

بررسی عوامل مرتبط با هیپرناترمی در نوزادان ترم شیر مادر خوار دچار زردی

دکتر حسن بسکابادی^{۱*}، دکتر عباس عبدالهی^۲، دکتر غلامعلی معموری^۳،
دکتر حبیب الله اسماعیلی^۴

۱. دانشیار گروه کودکان، مرکز تحقیقات نوزادان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. متخصص اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. استاد گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. دانشیار گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱/۲۶ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۵/۲۴

خلاصه

مقدمه: کاهش دریافت شیر طی روزهای اول تولد نوزاد، می تواند منجر به کاهش وزن، هیپرناترمی و تشدید زردی شود. مطالعات محدودی در مورد ارتباط زردی و هیپرناترمی انجام شده است، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط هیپرناترمی و عوامل مؤثر بر آن در نوزادان ترم شیر مادر خوار با زردی با علت نامشخص انجام شد.

روش کار: این مطالعه مقطعی و آینده نگر در سال های ۱۳۸۷-۱۳۸۹ بر روی ۲۷۳ نوزاد دچار زردی با علت نامشخص بستری شده در بیمارستان قائم انجام شد. ۲۲۶ نوزاد در گروه شاهد (سدیم کمتر از ۱۵۰ میلی مول بر لیتر) و ۴۷ نوزاد در گروه مورد (سدیم بیشتر یا مساوی ۱۵۰ میلی مول بر لیتر) قرار گرفتند. مشخصات مادری، نوزادی و عوامل خطر در دو گروه مقایسه شد. داده ها پس از گردآوری با استفاده از نرم افزار SPSS (نسخه ۱۶) و آزمون های ضریب همبستگی پیرسون، تی مستقل و آنووا و من ویتنی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها: تعداد دفعات تغذیه، مشکلات مکیدن، تعداد دفعات ادرار، نخستین زمان تغذیه، رفلکس ترشح شیر از پستان، ماستیت، سفت شدن پستان قبل از هر بار شیردهی، شل شدن پستان پس از هر بار شیردهی و وضعیت شیردهی بین دو گروه تفاوت معنی داری داشت ($p < 0/05$). بین شدت کاهش وزن و شدت هیپرناترمی ارتباط معنی داری وجود داشت ($p < 0/001$).

نتیجه گیری: ماستیت، عدم رفلکس ترشح شیر و وضعیت نامناسب شیردهی، تأخیر در شروع اولین تغذیه، دفعات تغذیه کمتر، دفعات کم ادرار و کاهش وزن بارز نوزاد از عوامل خطر هیپرناترمی نوزادی می باشند.

کلمات کلیدی: دهیدراتاسیون، زردی، شیردهی، کاهش وزن، نوزاد، هیپرناترمی

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر حسن بسکابادی؛ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۵۱۱-۸۴۱۲۰۶۹؛ پست الکترونیک:

Boskabadih@mums.ac.ir

مقدمه

زردی نوزادی، شایعترین دلیل مراجعه مادران به درمانگاه در هفته اول تولد نوزاد می باشد. در زردی نوزادی، کاهش دریافت شیر در روزهای اول تولد به عنوان یک عامل خطر در تشدید زردی ناشی از شیر مادر^۱ مطرح می باشد. کاهش وزن همراه هیپرناترمی در نوزادان دچار زردی ناشی از کاهش دریافت شیر مادر، می تواند یک وضعیت بالینی خطرناک تلقی شود (۱). کاهش دریافت شیر در روزهای اول تولد، منجر به تشدید چرخه روده ای کبدی، تشدید زردی و کاهش وزن نوزاد می شود. در این شرایط، کلیه های نوزادان به عنوان یک مکانیسم دفاعی عمل کرده و سعی در باز جذب سدیم ادرار و نگهداری مایعات داشته و هیپرناترمی ایجاد می شود. همچنین دفع نامحسوس مایعات از بدن و ریه به دلیل عدم بلوغ کافی پوست نوزاد ادامه می یابد و این امر می تواند باعث تشدید دهیدراتاسیون شود (۲، ۳).

علل احتمالی کاهش دریافت شیر در روزهای اول تولد در ایران می تواند ناشی از عدم آموزش مناسب مادر در مورد مشکلات شیردهی در روزهای اول تولد نوزاد، ترخیص زودرس مادر از بیمارستان قبل از تثبیت شیردهی، افزایش میزان سزارین، مشکلات پستان مادر، عدم پیگیری مناسب مادر پس از ترخیص و مصرف مکمل های سنتی مانند آب قند و ترنجبین باشد (۴، ۵). کاهش دریافت شیر و به دنبال آن کاهش دریافت کالری، علاوه بر کاهش حرکات دستگاه گوارش، منجر به تشدید چرخه روده ای کبدی شده و این امر، رسیده شدن آنزیم کبدی کونژوگه کننده بیلی روبین را به تأخیر می اندازد که این دو، باعث تشدید بروز زردی ناشی از تغذیه با شیر مادر در هفته اول عمر در شیر مادر خواران می شود (۳، ۴). مطالعات متعددی در مورد زردی نوزادی انجام شده است، ولی بر اساس بررسی های محقق، مطالعات محدودی در مورد رابطه میزان سدیم و زردی انجام شده است. در مطالعه تارکان که به منظور ارزیابی کاهش وزن و هیپرناترمی روی ۱۱۵ نوزاد دچار هیپربیلی روبینمی غیرهمولیتیک انجام شد، تعداد قابل توجهی از نوزادان با

زردی غیرهمولیتیک، کاهش وزن شدید و هیپرناترمی داشتند. ۳۳ درصد از ۸۶ نوزاد با هیپربیلی روبینمی ایدیوپاتیک، کاهش وزن شدید داشتند و ۱۰ نوزاد (۱۲٪)، همزمان کاهش وزن شدید و هیپرناترمی داشتند (۲). با توجه به ارتباط زردی، کاهش وزن و هیپرناترمی با کاهش دریافت شیر، مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط هیپرناترمی و عوامل مؤثر بر آن در نوزادان ترم شیر مادر خوار با زردی با علت نامشخص انجام شد.

روش کار

این مطالعه مقطعی و آینده نگر از تاریخ ۱۳۸۷/۱۱/۱ لغایت ۱۳۸۹/۱۰/۱ بر روی ۲۷۳ نوزاد ترم شیر مادر خوار مبتلا به زردی با علت نامشخص که در بخش های اطفال و مراقبت های ویژه نوزادان بیمارستان قائم (مشهد، ایران) بستری شده بودند، انجام شد. جمعیت مورد مطالعه شامل نوزادان ترم ۱۴-۲ روزه و با وزن بالای ۲/۵ کیلوگرم بودند که از بخش مامایی با حال عمومی خوب مرخص شده و مجدداً به علت زردی، به بیمارستان مراجعه کرده بودند. مطالعه حاضر به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد رسید و نوزادان، پس از گرفتن رضایت نامه از والدین آنها وارد مطالعه شدند. نوزادان بر اساس میزان سدیم، به دو گروه مورد (سدیم بیشتر یا مساوی ۱۵۰ میلی مول بر لیتر) و شاهد (سدیم کمتر از ۱۵۰ میلی مول بر لیتر) تقسیم شدند. معیارهای خروج از مطالعه شامل: نوزادان نارس، نوزادان شیر خشک خوار، نوزادان مبتلا به عفونت، نوزادان مبتلا به ناهنجاری های متعدد، بیماری های کروموزومی یا قلبی، نوزادان با شرح حال آسیفکسی و نوزادان مبتلا به زردی به علت ناسازگاری گروه های خونی، کم کاری تیروئید و یا هماتوم بود. جهت تعیین حجم نمونه از فرمول تعیین حجم نمونه استفاده شد. با توجه به مطالعه تارکان که همراهی هیپرناترمی و کاهش وزن در نوزادان مبتلا به زردی ۱۲٪ برآورد شده بود، و با توجه به $p=0/12$ ، اطمینان ۹۵ درصد و دقت ۰/۰۴، حجم نمونه معادل ۲۶۰ نفر تعیین شد.

۲۷۳ نوزاد وارد مطالعه شدند که ۴۷ نوزاد در گروه مورد و ۲۲۶ نوزاد در گروه کنترل قرار گرفتند. اطلاعات مربوط

¹ Breast feeding Jaundice

SPSS (نسخه ۱۶) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. جهت تحلیل و بررسی روابط بین متغیرها پس از کنترل نرمالیت، برای موارد طبیعی از آزمون های ضریب همبستگی پیرسون، تی مستقل و آنووا و در صورتی که در آزمون نرمالیته برقرار نبود، از آزمون های غیرپارامتری معادل شامل من ویتنی استفاده شد. جهت تحلیل روابط متغیرهای با مقیاس اسمی از آزمون کای دو و جهت بررسی تأثیر عوامل خطر هیپرناترمی از رگرسیون لجستیک استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار نظر گرفته شد.

یافته ها

دو گروه مورد مطالعه از نظر متغیرهای مادری (سن، وزن، تحصیلات و روش زایمان) و نوزادی (وزن هنگام تولد، آپگار دقیقه ۵، سن بارداری و جنس نوزاد) همسان بودند. متوسط میزان سدیم در گروه مورد (هیپرناترمی) $155/8 \pm 5/51$ میلی مول در لیتر و در گروه کنترل $139/4 \pm 4/09$ میلی مول در لیتر بود. متوسط وزن هنگام تولد نوزادان $3143/45 \pm 473/15$ گرم بود. تمام نوزادان، نمره آپگار بیشتر از ۸ داشتند. متوسط سن نوزادان $7/62 \pm 4/69$ روز بود که در گروه مورد $3/05 \pm 5/33$ روز و در گروه کنترل $8/10 \pm 4/83$ روز بود (جدول ۱) ($p < 0/001$). ۱۵۳ نفر (۵۶٪) از مادران، سن زیر ۲۶ سال داشتند و ۱۴۸ نفر (۵۴/۲٪) از مادران نخست زای بودند (جدول ۲). علائم عمده نوزادان بعد از زردی، کاهش وزن (۴۷/۶٪)، بی حالی (۱۴/۲٪)، بی قراری (۱۰/۲٪)، هیپوترمی (۶/۶٪) و خشکی مخاطات (۶/۶٪) بود. مشخصات مادری و نوزادی دو گروه و آزمایشات نوزادان دو گروه در جدول ۳-۱ خلاصه شده است.

به مطالعه از طریق پرسشنامه پژوهشگر ساخته ای که شامل اطلاعات فردی مادری، نوزادی و معاینه کامل نوزاد و بررسی آزمایشات بود، گردآوری شد. این پرسشنامه پس از بررسی و مطالعه متون تخصصی طراحی و روایی محتوای آن پس از بررسی نظر صاحب نظران مورد تأیید قرار گرفت. عوامل نوزادی شامل: سن، جنس، وزن هنگام تولد، وزن جدید، مدت زمان بستری، آپگار دقیقه ۵، علت بستری، علائم و شکایات در هنگام بستری، مدت تغذیه، دفعات ادرار و مدفوع در شبانه روز و اولین زمان دفع مدفوع بود و عوامل مادری شامل: سن، وزن، میزان تحصیلات، تعداد دفعات بارداری، مشکلات بارداری، روش زایمان، مدت زایمان، سائز پستان قبل، حین و پس از زایمان و شیردهی بر اساس گفته مادر، مشکلات پستانی، روش (پوزیشن) شیردهی، رفلکس ترشح شیر از پستان، زمان نخستین تغذیه، تعداد دفعات شیردهی و مدت زمان بستری پس از زایمان بود که برای هر دو گروه مورد و شاهد ثبت شد.

یک مشکل پستانی با وجود یکی از موارد زیر بر اساس معاینه بالینی مشخص می شد: نوک پستان فرو رفته، شقاق پستان، و یا ماستیت. رشد مناسب پستان شامل: رشد مناسب پستان در دوران بارداری، بزرگ و سفت شدن پستان پس از زایمان، سفت شدن پستان قبل از هر بار شیردهی و شل شدن پستان پس از هر بار شیردهی می باشد. رفلکس جاری شدن شیر^۱، رفلکس ترشح شیر از پستان مادر در پاسخ به مکیدن است. وضعیت کلاسیک شیردهی یا وضعیت گهواره، به عنوان وضعیت نرمال در نظر گرفته می شود؛ در وضعیت کلاسیک، مادر با دست موافق، نوزاد را در مقابل پستانی که از آن شیر می خورد، نگه می دارد. سر نوزاد، نزدیک به آرنج مادر قرار گرفته، ساعد مادر پشت نوزاد را حمایت می کند و نوزاد روبروی مادر، چسبیده به پستان وی قرار دارد. لب پایین به بیرون برگشته و چانه نوزاد چسبیده به سینه مادر است.

آزمایشات شمارش کامل سلول های خونی، بیلی روبین توتال و مستقیم، اوره، کراتینین و سدیم درخواست شد. داده ها پس از گردآوری با استفاده از نرم افزار آماری

¹ Let down reflex

جدول ۱- توزیع فراوانی نوزادان مورد مطالعه بر حسب شاخص های مادری به تفکیک دو گروه مورد و شاهد

مشخصات مادری*	گروه مورد	گروه شاهد	سطح معنی داری
سن (سال)	۲۷/۴۸ ± ۵/۵۰	۲۶/۰۷ ± ۵/۳۰	۰/۰۶۲
پاریتی	۱/۸۵ ± ۱/۴۲	۱/۶۸ ± ۱/۰۰	۰/۲۹۶
تحصیلات (تعداد سال تحصیل)	۱۰/۰۰ ± ۴/۲۰	۹/۸۳ ± ۳/۷۰	۰/۷۹۸
وزن (کیلوگرم)	۷۱/۹۰ ± ۱۲/۹۵	۷۱/۷ ± ۱۲/۶۰	۰/۹۳۲
مدت بستری مادر پس از زایمان (روز)	۱/۴۰ ± ۰/۷۰	۱/۴۰ ± ۰/۸۰	۰/۹۳۴
روش زایمان (طبیعی/سزارین) (تعداد)	۱۸/۲۸	۹۰/۱۳۶	۰/۴۳۳

جدول ۲- توزیع فراوانی شاخص های نوزادان مورد مطالعه به تفکیک در دو گروه مورد و شاهد

مشخصات نوزاد*	مورد (۴۷ نفر)	شاهد (۲۲۶ نفر)	سطح معنی داری
سن (روز)	۵/۳۲ ± ۳/۰۵	۸/۱۰ ± ۴/۸۳	< ۰/۰۰۱
وزن موقع تولد (گرم)	۳۲۳۹/۱۴ ± ۵۱۸/۵۲	۳۱۲۲/۹۲ ± ۴۶۰/۹۰	۰/۱۲۵
سن بارداری	۳۹/۰۶ ± ۱/۰۰	۳۹/۰۲ ± ۱/۱۰	۰/۸۱۳
جنس (پسر/دختر) (تعداد)	۱۸/۲۹	۱۰۲/۱۲۴	۰/۳۹۰
زمان نخستین تغذیه (ساعت)	۵/۰۵ ± ۱۱/۲۱	۲/۱۱ ± ۶/۱۳	۰/۰۰۲
دفعات تغذیه در روز	۱۱/۷۶ ± ۶/۲۸	۱۴/۸۰ ± ۷/۰۸	۰/۰۰۸
مدت تغذیه (دقیقه)	۲۰/۱۷ ± ۱۴/۴۵	۲۰/۷۴ ± ۱۲/۲۳	۰/۳۰۲
دفعات ادرار (روز)	۵/۳۱ ± ۳/۱۳	۶/۷۶ ± ۳/۳۶	۰/۰۰۴
دفعات مدفوع (روز)	۴/۳۱ ± ۳/۱۰	۴/۷۶ ± ۳/۳۶	۰/۳۱۲
نخستین زمان دفع (ساعت)	۱۲/۰۶ ± ۱۱/۵۵	۱۱/۶۰ ± ۱۱/۸۷	۰/۹۰۴
اشکال در مکیدن نوزاد	۵ (۱۰/۶)	۶ (۲/۷)	۰/۰۱۱

جدول ۳- مقایسه آزمایشات نوزادان دچار زردی (گروه شاهد) و نوزادان دچار هیپرناترمی و زردی (گروه مورد)

آزمایشات*	گروه مورد	گروه شاهد	سطح معنی داری
اوره	۶۰/۳۱ ± ۵۶/۶۱	۲۳/۳۶ ± ۱۴/۱۳	< ۰/۰۰۱
کراتینین	۰/۷۶ ± ۰/۶۳	۰/۴۵ ± ۰/۲۵	۰/۰۲۱
بیلی روبین توتال	۱۹/۳۶ ± ۵/۹۹	۲۰/۳۵ ± ۴/۷۲	۰/۰۰۲
بیلی روبین مستقیم	۰/۵۷ ± ۰/۳۵	۰/۶۲ ± ۰/۳۳	۰/۱۰۰
وزن مخصوص ادرار	۱۰/۱۵ ± ۸/۵۴	۱۰/۰۷ ± ۶/۹۰	۰/۰۲۲

*در جداول فوق مقادیر برحسب میانگین ± انحراف معیار یا تعداد و درصد می باشند. جهت مقایسه بین دو گروه شاهد و مورد در داده های با توزیع نرمال از آزمون آماری تی دانشجویی و در مورد داده های با توزیع غیر نرمال، از آزمون من ویتنی استفاده شد.

وضعیت شیردهی نامناسب در گروه مورد بیشتر از گروه کنترل بود ($p < ۰/۰۰۱$). فقدان رفلکس ترشح شیر از پستان نیز در گروه مورد بیشتر از گروه کنترل بود ($p = ۰/۰۰۲$). در زمینه مشکلات رشد پستان، دو گروه مورد و شاهد از نظر رشد مناسب پستان مادر در دوران بارداری ($p = ۰/۳۵۷$) و بزرگ و سفت شدن پستان پس از زایمان ($p = ۰/۱۳۶$) تفاوت معنی داری نداشتند، ولی موارد پُر شدن پستان قبل از هر بار شیردهی

و شل شدن پستان پس از هر بار شیردهی ($p = ۰/۰۰۹$) و شل شدن پستان پس از هر بار شیردهی ($p = ۰/۰۰۱$) در مادران گروه مورد به طور معنی داری کمتر از گروه کنترل بود. ماستیت در مادران گروه مورد به طور معنی داری بیشتر از گروه کنترل بود ($p = ۰/۰۳۸$). بر اساس آزمون رگرسیون لجستیک، وضعیت نامناسب شیردهی، احتمال هیپرناترمی را در نوزاد ۳/۴ برابر افزایش می دهد. وجود رفلکس ترشح شیر در مادر، خطر هیپرناترمی را ۲/۳ برابر کاهش می دهد.

بحث

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، وضعیت شیردهی نامناسب، فقدان رفلکس ترشح شیر از پستان، عدم پر شدن پستان قبل از هر بار شیردهی، عدم شل شدن پستان پس از هر بار شیردهی و کاهش تعداد دفعات ادرار، از علائم خطر کاهش دریافت شیر مادر، تشدید کاهش وزن و زردی و هیپرناترمی در نوزادان می باشد. همچنین تغذیه زودرس و مکرر و وضعیت شیردهی مناسب می تواند باعث کاهش این عوارض شود.

در مطالعه حاضر، میانگین سن نوزادان، ۷/۶۲ روز بود. ملاحظه می شود که نوزادان دچار زردی، غالباً در اواخر هفته اول نوزادی مراجعه می کنند که کمی دیرتر از زمان حداکثر زردی نوزادی که ۴-۷ روزگی می باشد، بوده است. این نتایج در مطالعات مشابه نیز تأیید شد (۶، ۷). به نظر می رسد که افزایش آگاهی خانواده ها در مورد اهمیت زردی و نقش مراجعه زودرس در کاهش عوارض زردی، کمک کننده باشد.

در مطالعه حاضر، نوزادان دچار هیپرناترمی از نوزادان با سدیم طبیعی، زودتر به پزشک آورده شده بودند که علت آن احتمالاً مشکلات همراه این نوزادان مانند بیقراری، بی حالی و هیپرترمی بوده است. مشکلات شیردهی در هفته اول نوزادی، ارتباط مادر و نوزاد را با مشکل مواجه می کند. در روزهای اول به دلیل درشت بودن پستان، مناسب نبودن نوک پستان و درد ناشی از زایمان، شیردهی با مشکل روبرو می شود. کاهش دریافت شیر، باعث کاهش وزن، هیپرناترمی و تشدید زردی در نوزاد می شود. از طرفی بیشترین زمان خطر بروز زردی، اواخر هفته اول نوزادی می باشد، لذا آموزش مناسب مادر در مهارت شیر دادن و ارزیابی مکرر نوزاد در روزهای اول از نظر کفایت دریافت شیر، ممکن است در کاهش زردی و هیپرناترمی، مؤثر باشد (۳).

در مطالعه حاضر در زمینه توزیع فراوانی پاریده مادران، بیشترین فراوانی مربوط به پاریده اول (۵۴/۲٪) بود؛ در اکثر مطالعات (۵، ۸)، نوزادان با زردی ناشی از شیر مادر و یا دهیدراتاسیون هیپرناترمیک، حاصل پاریده اول بودند. در مطالعه حاضر، ۱۵۳ نفر (۵۶٪) از مادران، سن زیر ۲۶ سال داشتند که با سایر مطالعات (۷، ۹، ۱۰) که

در آن، متوسط سن مادران ۲۶/۱ سال بود، همخوانی داشت. لذا با توجه به پایین بودن سن مادران نوزادان مبتلا به زردی و همچنین پاریده اول بودن اکثر این مادران و با توجه به زردی زودرس ناشی از کمبود شیر مادر در هفته اول (۱۱)، آموزش بیشتر مادران نخست زای و کم سن از نظر اهمیت تغذیه با شیر مادر، روش مناسب تغذیه و خطر وقوع زردی در هفته اول، ضروری به نظر می رسد.

در مطالعه حاضر، اولین تغذیه پس از تولد در نوزادان دچار هیپرناترمی دیرتر انجام شده بود که با برخی مطالعات انجام شده در این زمینه (۱، ۹) همخوانی نداشت ولی با نتایج مطالعه بسکابادی و همکاران همخوانی داشت (۳). به نظر می رسد که پس از تولد، تغذیه نوزاد هرچه سریع تر باید انجام شود و مسائلی که باعث تأخیر در تغذیه نوزاد می شوند، شناسایی و رفع شوند. لذا بهتر است آموزش های لازم در مورد اهمیت تغذیه زودرس در زمان بارداری به مادران داده شود و موانع تغذیه زودرس مانند سزارین را کاهش داد و اقدامات مراقبتی نوزاد را به بعد از اولین تغذیه موکول کرد. در مطالعه حاضر تعداد دفعات تغذیه با سینه مادر در گروه مورد، کمتر از گروه شاهد بود که این امر، لزوم تغذیه مکرر در روزهای نخستین زندگی را نشان می دهد. تغذیه مکرر، باعث تثبیت شیردهی و افزایش شیر مادر می شود (۱۲).

در مطالعه حاضر تعداد دفعات ادرار نیز در گروه مورد کمتر از گروه شاهد بود که با نتایج سایر مطالعات (۳، ۹، ۱۳، ۱۴) همخوانی داشت. دفعات ادرار، ۶ بار در شبانه روز پس از ۴ روزگی، نشانه کفایت شیر مادر می باشد، ولی در ۳ روز اول، نوزاد باید حداقل یک بار در روز اول، ۲ بار در روز دوم و ۳ بار در روز سوم، دفع ادرار داشته باشد. از طرفی در صورت دریافت شیر کافی، معمولاً پس از ۴ روزگی، رنگ ادرار بی رنگ می شود. ارزیابی این معیار توسط مادر و مراقبین، بسیار ساده و در عین حال قابل اعتماد می باشد؛ به ویژه در هفته اول که شرایط، خیلی متغیر و تصمیم گیری بر اساس دیگر معیارهای کفایت شیر مادر دشوار است (۱۲، ۱۵). در مطالعه حاضر وضعیت شیردهی نامناسب و فقدان رفلکس ترشح شیر از

پستان در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود، اگرچه تغذیه با شیر مادر یک امر طبیعی است، اما این امر، نیازمند کسب مهارت و آموختن نیز می‌باشد. آموزش اصول و روش‌های صحیح شیردهی به مادر، باعث کاهش مشکلات جسمی در طول تغذیه، بهبود وضعیت پستان گرفتن و افزایش انتقال شیر به نوزاد می‌شود. آموزش‌های شیردهی به مادر را می‌توان با ارائه کتاب‌های آموزشی و نمایش فیلم و توصیه‌های افراد مطلع انجام داد. نکته مهم در تمام وضعیت‌هایی که برای شیر دادن وجود دارد، این است که مادر باید راحت باشد؛ بدین منظور مادر می‌تواند از بالش یا چهار پایه نیز استفاده کند، شیرخوار باید به گونه‌ای قرار گیرد که سر، شانه‌ها، باسن و ران او در یک امتداد قرار گیرند و بدن شیرخوار روبروی بدن مادر باشد. در هر وضعیتی که نوزاد قرار دارد، باید از هل دادن سر نوزاد جلوگیری شود، زیرا این کار باعث ایجاد مقاومت شده و نوزاد خود را از پستان مادر دور می‌کند. رعایت وضعیت مناسب شیردهی و راه‌های تحریک رفلکس جهش شیر می‌تواند منجر به حداکثر دریافت شیر در نوزاد و حداقل مشکل برای مادر شود (۱۵).

در مطالعه حاضر، سفت شدن پستان قبل از هر بار شیردهی و شل شدن پستان پس از هر بار شیردهی در مادران گروه مورد کمتر از شاهد بود. در مطالعه تارکان، مادران نوزادانی که دهیدراتاسیون بیش از ۱۰٪ به همراه هیپرناترمی داشتند، شیر ناکافی و غلظت سدیم شیر بالاتری داشتند (۲). در مطالعه بسکابادی، رشد نامناسب پستان در دوران بارداری، عدم سفت شدن پستان قبل از هر بار شیردهی و عدم شل شدن پستان پس از هر بار شیردهی در گروه مبتلا به هیپرناترمی بیشتر از گروه کنترل بود (۳). مطالعه حاضر نشان داد که عدم شل شدن پستان پس از هر بار شیردهی در گروه مورد، نشانه عدم تخلیه مناسب پستان توسط شیرخوار و یا عدم آموزش مناسب مادر جهت شیردهی مناسب می‌باشد که این خود، باعث مشکلات پستانی در روزهای بعد و اختلالات شیردهی می‌شود. عدم تخلیه مناسب پستان در روزهای اول تولد نوزاد که با مصرف شیشه و پستانک تشدید می‌شود، می‌تواند توجیه کننده ترشح ناکافی

شیر از پستان و اختلالات شیردهی در چند روز اول تولد باشد (۱۲)، با این حال انتظار می‌رود ترشح شیر مادر تا ۴ روزگی، به حد نسبتاً کافی برسد. در چند روز اول، دفعات مکرر شیردهی، مهم تر از مدت و مقدار شیردهی می‌باشد زیرا دفعات مکرر شیردهی، منجر به جاری شدن و تثبیت شیردهی در روزهای بعد می‌شود. همچنین در ویزیت روزهای اول، همواره باید از مادران شیرده در مورد نشانه‌های رشد پستان و علائم کفایت شیردهی سؤال شود و در صورت لزوم، معاینات لازم انجام شود تا از وقوع دهیدراتاسیون ناشی از دریافت ناکافی شیر در روزهای اول جلوگیری شود (۱۲).

در مطالعه حاضر، ماستیت در افراد گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود که این امر، لزوم توجه بیشتر به معاینات قبل و بعد از زایمان را نشان می‌دهد. بنابراین آموزش نحوه پیشگیری از مشکلات پستانی به مادران قبل از تولد نوزادشان و در صورت بروز مشکلات پستان، درمان زودرس آنها جهت شیردهی موفق می‌تواند منجر به کاهش مشکلات شیردهی در مادر و جاری شدن سریع تر شیر شود.

در مطالعه حاضر مشکل نوزاد در مکیدن شیر در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود، لذا باید در کنار مشکلات بارداری، مشکلات رشد پستانی، بیماری‌های پستان و سایر مسائل ذکر شده قبلی، مشکل مکیدن نوزاد را نیز مد نظر قرار داد و در صورت امکان، اقدامات لازم را جهت بهبود آن انجام داد و در صورت زمان بر بودن اصلاح آن، تا زمان اصلاح مشکل، در کنار تغذیه با سینه مادر، تغذیه با شیر مادر به صورت دهانی نیز انجام شود.

نتیجه گیری

وضعیت شیردهی مناسب، وجود رفلکس ترشح شیر از پستان، پر شدن پستان قبل از هر بار شیردهی و شل شدن پستان پس از هر بار شیردهی (در مادر)، دفعات ادرار مناسب (در نوزاد)، تغذیه زودرس و مکرر در نوزادان ممکن است از بروز هیپرناترمی و کاهش وزن نوزادان پیشگیری نمایند.

طرح را بر عهده داشتند، همچنین از پرسنل محترم بخش کودکان و NICU بیمارستان قائم (عج)، تشکر و قدردانی می شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل پایان نامه دانشجویی با کد طرح ۸۷۹۱۳ می باشد. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد که حمایت مالی

منابع

1. Moritz ML, Manoho MD, Bogen DL, Ayus JC. Breast feeding-associated hypernatremia: are we missing the diagnosis? *Pediatrics* 2005 Sep;116(3):e343-7.
2. Tarcan A, Tiker F, Vatandas NS, Haberal A, Gurakan B. Weightloss and hypernatremia in breast-fed babies: frequency in neonates with non-hemolytic jaundice. *J Pediatr Child Health* 2005 Sep-Oct;41(9-10):484-7.
3. Boskabadi H, Maamouri G, Ebrahimi M, Ghayour-Mobarhan M, Esmaeily H, Sahebkar A, et al. Neonatal hypernatremia and dehydration in infants receiving inadequate breast feeding. *Asia Pac J Clin Nutr* 2010;19(3):301-7.
4. Boskabadi H, Maamouri G, Mafinejad S. The effect of traditional remedies (Camel's Thorn, Flixweed and Sugar Water) on Idiopathic Neonatal Jaundice. *Iran J Pediatr* 2011 Sep;21(3):325-30.
5. Olusanya BO, Akande AA, Emokpae A, Olowe SA. Infants with severe neonatal jaundice in Lagos, Nigeria: incidence, correlation and hearing screening outcomes. *Trop Med Int Health* 2009 Mar;14(3):301-10.
6. Boskabadi H, Navaei M. [Relationship between delivery type and jaundice severity among newborns referred to Ghaem Hospital within a 6-year period in Mashhad] [Article in Persian]. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2011;14(4):15-21.
7. Boskabadi H, Maamouri GA, Mafinejad SH, Rezagholizadeh F. [Clinical course and prognosis of hemolytic jaundice in neonates in North East of Iran] [Article in Persian]. *Macedonian J Med Sci* 2011 15;4(4):403-7.
8. Bertini G, Dani C, Tronchin M, Rubaltelli FF. Is breastfeeding really favoring early neonatal jaundice? *Pediatrics* 2001 Mar;107(3):E41.
9. Gomes SM, Fernandes CA, Ramos H, Fernandes E, Santos M, Nascimento O, et al. Breastfeeding-associated hypernatraemic dehydration. *Einstein* 2009;7(2):206-10 .
10. Unal S, Arhan E, Kara N, Uncu N, Alifendioglu D. Breast-feeding-associated hypernatremia: retrospective analysis of 169 term newborns. *Pediatric Int* 2008 Feb;50(1):29-34.
11. Facchini FP, Mezzacappa MA, Rosa IR, Mezzacappa Filho F, Aranha-Netto A, Marba ST. Follow-up of neonatal jaundice in term and late premature newborns. *J Pediatr (Rio J)* 2007 Jul-Aug;83(4):313-22.
12. Boskabadi H, Maamouri G, Majidi M, Mohammadzadeh A, Prizad MJ, Pourjavad M, Jafarzadeh M, et al. Breastfeeding Unique Jewel. *Ghaph Mashhadorreza ed. th first , editor. Mashhad; 2011: 43-72.* [in Persian].
13. Yaseen H, Salem M, Darwich M. Clinical presentation of hypernatremic dehydration in exclusively breast-fed neonates. *Indian J Pediatr* 2004 Dec;71(12):1059-62.
14. Chen CF, Hsu MC, Shen CH, Wang CL, Chang SC, Wu KG, et al. Influence of breast-feeding on weightloss, jaundice, and waste elimination in neonates. *Pediatr Neonatol* 2011 Apr;52(2):85-92.
15. Mohammadzadeh A, Farhat AS, Esmaeily H. The effect of breast milk and lanolin on sore nipples. *Saudi medical journal* 2005; 26(8):1231-4. [in Persian].