

The Effect of Two Methods of Light Reduction on the Premature Infants Feeding Tolerance

Kayvan Mirnia¹, Farinaz Saeidi Hassani^{2*}

1- Assistant professor of Neonatology, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran.

2- MSc in Neonatal Intensive Care Unit Nursing, Instructor of Tabriz Faculty of Nursing, Tabriz, Iran.

*Corresponding Author: Farinaz Saeidi, Tel: 04135539160, Email: farinaz_saeidi@yahoo.com.

Received: 02 Dec 2018

Accepted: 01 Feb 2019

Abstract

Background & Aim: Feeding intolerance is a major concern in preterm infants. Facilitate milk tolerance in infants is one of the interventions that nurses can exploit in order to improve the feeding tolerance in preterm infants.

Materials & Methods: This clinical trial was performed on 60 preterm infants with the gestational age of 28-32 weeks hospitalized in the NICU. Samples were randomly divided into two groups. In the intervention group, in addition to the routine light reduction care (dragging the wards curtains, turning off the extra lights and placing a thick cover on the incubator), an insulation cover was also placed over the faces of infants, which in the control group only the routine light reduction care of ward was applied. The study lasted for 6 days and during the days of intervention, the regurgitation and feeding tolerance rate of infants in two groups were assessed and recorded with a checklist. The data were entered into SPSS18 and analyzed by descriptive and inferential statistics.

Results: Demographic characteristics of premature infants were not significantly different in both groups by applying more light reduction in the NICU, there was a significant difference in the amount of milk intake in newborns ($p=0.002$), and the average amount of milk remaining in the stomach of the infant ($p=0.001$) in each meal of infants in the intervention period.

Conclusion: The results show the positive effect of light reduction on feeding tolerance and reduction of residual milk volume in premature infant, which can lead to appropriate to feeding infant.

Keywords: Light reduction, Feeding Tolerance, Premature Infants.

How to cite this article:

Mirnia K, Saeidi F. The effect of two methods of light reduction on the premature infants feeding tolerance. *Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty*. 2019; 5 (1): 51-60.

URL: <http://sjnmp.muk.ac.ir/article-1-191-fa.html>

مقایسه تأثیر دو روش کاهش نور بر تحمل تغذیه نوزادان نارس

کیوان میرنیا^۱، فریناز سعیدی حسنی^{۲*}

۱- فوق تخصص نوزادان و کودکان، دانشکده علوم پزشکی تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲- کارشناسی ارشد مراقبت ویژه نوزادان، کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی تبریز، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

نویسنده مسئول: فریناز سعیدی، تلفن: ۰۹۱۴۱۱۹۰۷۵۹، ایمیل: farinaz_saeidi@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۲/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۹/۱۱

زمینه و هدف: تکامل وضعیت‌های خواب نوزاد نارس نقش مهمی در تکامل مغز و دیگر دستگاه‌های بدن نوزاد نارس دارد، اما اطلاعات محدودی در زمینه کاهش میزان نور و خواب بر تکامل سیستم گوارش در نوزاد نارس بستری در بخش NICU وجود دارد. این مطالعه باهدف بررسی مقایسه تأثیر دو روش کاهش نور بر تحمل تغذیه نوزادان نارس اجرا شد.

مواد و روش‌ها: این کار آزمایشی بالینی روی ۶۰ نوزاد نارس ۲۸-۳۲ هفته بستری در بخش NICU بیمارستان الزهرا تبریز در سال‌های ۹۴ و ۹۵ انجام شد. نمونه‌ها به صورت تصادفی انتخاب و در دو گروه قرار گرفتند. گروه کنترل فقط به صورت روتین کاهش نور را می‌کرد و در گروه مداخله علاوه بر مراقبت کاهش نور روتین بخش، صورت نوزادان نیز با کاور عایق به نور پوشانیده شد. در طول ۶ روز مداخله میزان رگوتاسیون و تحمل تغذیه نوزادان در دو گروه با چک‌لیست موردبررسی و ثبت گردید. داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS-18 با آزمون‌های آمار توصیفی و استنباطی تحلیل شد.

یافته‌ها: نوزادان نارس دو گروه مداخله و کنترل از نظر مشخصات دموگرافیک همسان بودند. با اعمال کاهش نور بیشتر در بخش NICU میزان تحمل شیر دریافتی ($p=0/002$) و میانگین حجم باقیمانده شیر در معده ($p=0/001$) در گروه مداخله به طور معنی‌داری افزایش یافته بود.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل بیانگر تأثیر کاهش نور برافزایش تحمل تغذیه و کاهش میزان رگوتاسیون در نوزادان نارس بستری در بخش NICU است. این روند می‌تواند در تغذیه درست و صحیح نوزادان نارس به کار گرفته شود.

واژه‌های کلیدی: کاهش نور، تحمل تغذیه ای، نوزاد نارس.

مقدمه

واژه نوزاد نارس آن دسته از نوزادانی را شامل می‌شود که قبل از ۳۷ هفته بارداری به دنیا آمده باشند (۱). در طی دهه‌های اخیر با رشد روزافزون خدمات بهداشتی، پزشکی و پرستاری میزان بقای نوزادان نارس به طور قابل توجهی افزایش یافته است (۲). نوزادان که قبل از ۳۴ هفته بارداری متولد می‌شوند به دلیل عدم تکامل و هماهنگی بین مکیدن، بلع و تنفس در معرض آسپیراسیون و خفگی هستند. تغذیه در این نوزادان با روش‌های گاوآژ و لاواژ شروع می‌شود؛ به همین دلیل

تعداد قابل توجهی از نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت ویژه و نوزادان در تحمل تغذیه و دریافت شیر با مشکلاتی روبرو می‌شوند (۳، ۴). یکی از اهداف اصلی مراقبت‌های اولیه در نوزادان نارس، تسریع در وزن‌گیری است. با توجه به این که تغذیه مناسب روده‌ای باعث کاهش میزان مرگ‌ومیر، شیوع کم عفونت، افزایش وزن‌گیری و کاهش مدت‌زمان بستری در بیمارستان می‌شود در ابتدا تغذیه روده‌ای در نوزادان نارس بستری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه توصیه می‌شود. حجم باقیمانده معده به‌عنوان یک معیار قابل مشاهده برای تخلیه معده و تحمل تغذیه در نظر گرفته می‌شود. هرگونه گسیختگی و اختلال در فرآیند

رشد و تکامل سیستم گوارشی نوزادان نارس پیامدهای منفی در آینده آن‌ها به جای خواهد گذاشت (۵-۷). تغذیه کافی نه تنها در عملکرد فعال ارگان‌ها نقش اساسی دارد بلکه یک تغذیه موفقیت‌آمیز در حفظ حیات، ارتقای مهارت‌های ارتباطی، گفتاری و رشد تکامل مغزی نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت ویژه نقش مهم و کلیدی دارد (۱, ۸). مشکلات تغذیه‌ای، اختلال در خواب، آنتریت نکروزان، استفراغ، سپسیس، عدم تحمل شیر به دلیل تکامل ضعیف سیستم گوارشی و کاهش وزن گیری نوزاد از جمله مشکلات شایع پزشکی در نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه است (۹-۱۱).

نوزادان نارس بستری در بخش‌های مراقبت ویژه با چالش‌های جدی در ابعاد مختلف تکامل روبرو هستند که اختلال در وضعیت خواب آن‌ها یکی از مهم‌ترین چالش‌ها است (۱۲). نور موجود در بخش‌های مراقبت ویژه با تحریک اعصاب بینایی در نوزادان نارس بستری، منجر به اختلال در سیکل خواب و بیداری می‌شود. طبق استانداردهای امریکا این نور در طول روز باید بین ۱۰۰-۲۰۰ لوکس و در طول شب کمتر از ۵۰ لوکس باشد، لذا باید شدت نور در بخش‌های ویژه به قدری باشد بر روی تکامل طبیعی مغز نوزاد نیز تأثیر منفی نداشته باشد (۱۳). وجود نور اضافی در بخش‌های مراقبت ویژه برای نوزادان ترم مضر نبوده ولی برای نوزادان نارس می‌تواند زیان‌بار باشد. شدت نور بالای بخش‌های مراقبت ویژه منجر به تأثیر منفی بر وزن گیری نوزاد نارس، عدم تحمل شیر در نوزاد نارس می‌شود. یکی از مهم‌ترین پیشنهادها برای نوزادان نارس بستری در بخش‌های مراقبت ویژه با توجه به چارت

NIDCAP محدود کردن تحریکات بینایی و اجتناب از تابانیدن نور مستقیم به چشم‌های نوزاد نارس است (۱۴).

نتایج مطالعه ولی زاده و همکاران (۲۰۱۷) که باهدف بررسی دو روش کاهش نور بر طول مدت خواب نوزادان نارس انجام شده بود نشان داد که قرار دادن پوشش‌های خاص روی صورت نوزاد بستری در بخش‌های مراقبت ویژه در مقایسه با کاهش نور روتین بخش مانند کشیدن پرده‌های بخش و خاموش کردن چراغ‌های اضافی منجر به افزایش بیشتر طول مدت خواب در نوزادان می‌شود (۱۵). محبی و همکاران (۱۳۹۳) مطالعه‌ای باهدف بررسی مقایسه تغذیه در وضعیت آغوش و خوابیده به پشت بر حجم باقیمانده گاوآژ در نوزادان نارس انجام دادند. نتایج نشان داد حجم باقیمانده گاوآژ در نوزادانی که مراقبت آغوشی دریافت کرده بودند کمتر از نوزادانی بود که مراقبت آغوشی دریافت نکرده بودند (۱). نتایج مطالعه مروری تاتاری (۱۳۹۳) نشان داد که حجم باقیمانده شیر در معده در وضعیت‌های خوابیده به شکم و خوابیده به پهلو چپ، تغذیه مداوم و استفاده از مکیدن‌های غیرمغذی در زمان لاواژ نوزاد کمتر است (۱۶).

از آنجا که مطالعات انجام شده بر روی کاهش نور و خواب و عدم تحمل تغذیه در نوزادان نارس محدود بود و پژوهش‌های اندکی در زمینه مشکلات خواب و عدم تحمل تغذیه در نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت ویژه در ایران صورت گرفته است و تاکنون مطالعه‌ای در زمینه تأثیر کاهش نور بر تحمل و عدم تحمل تغذیه نوزادان نارس انجام نشده بود، این مطالعه

باهدف بررسی تأثیر دو روش کاهش نور بر تحمل تغذیه نوزادان نارس انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه کار آزمایشی بالینی تصادفی دار باهدف بررسی تأثیر دو روش کاهش نور بر تحمل و عدم تحمل تغذیه شیر مادر در نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان در مرکز آموزش درمانی الزهرای تبریز در سال‌های ۹۴ و ۹۵ انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: سن بین ۲۸-۳۲ هفته بارداری، یک هفته بعد از تولد و ثابت شدن وضعیت همودینامیک، شروع تغذیه و ناشتا بودن، وزن تولد بین ۱۵۰۰-۲۵۰۰ گرم، تغذیه از شیر مادر. وجود آنومالی‌های ماژور مغزی و IVH با درجه ۲ به بالا در طول ۶ روز مداخله، عدم رضایت والدین نوزاد، تهویه با فشار مثبت، تهویه مکانیکی و دریافت فتوتراپی و فوت نوزاد از معیارهای خروج از مطالعه بود. تمامی این نوزادان در طول روزهای مطالعه فقط از شیر مادر و در صورت نبود از شیر مادر اهدایی بانک شیر تغذیه می‌کردند و فاصله تغذیه در همه نوزادان (مداخله و کنترل) دو ساعت بود. این پژوهش بعد از کسب مجوز کتبی از صد و شصت و نهمین جلسه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز ۹۳۱۲۹ در تاریخ ۹۳/۹/۳ و با کد (IRCT201409114613N13) در سایت کار آزمایشی بالینی به ثبت رسیده است. بعد از کسب مجوزهای لازم به‌منظور دسترسی به نمونه‌های موردنظر، پژوهشگر به مرکز آموزش و درمانی الزهرا تبریز مراجعه کرد. با توضیح اهداف پژوهش و روش کار به مادران نوزاد بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و کسب رضایت آگاهانه و اطمینان به آن‌ها در

خصوص محرمانه بودن اطلاعات نوزادان، اقدام به نمونه‌گیری نمود.

حجم نمونه در سطح اطمینان ۹۵ درصد و در نظر گرفتن سطح خطای نوع اول ۰/۰۵ و توان آماری $(\beta=0/80)$ با کمک گرفتن از نرم‌افزار Power & precision 4 و با در نظر گرفتن میانگین و انحراف معیار کاهش نور در نوزاد نارس در مطالعه مشابه MANN در هر دو گروه مداخله $(24/42 \pm 1/32)$ و کنترل $(24 \pm 1/45)$ ، تعداد نمونه‌ها ۵۰ نفر تعیین گردید (۲۲). به خاطر احتمال افت نمونه (با ریزش ۱۰٪)، حجم نمونه به ۳۰ نفر برای هر گروه (جمعاً ۶۰ نفر) افزایش یافت. این ۶۰ نوزاد نارس در مورخه در سال ۹۴/۱۰/۱ الی ۹۵/۲/۱ در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بستری بود و به کمک نرم‌افزار Randlist به‌طور تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. با توجه به معیارهای خروج از مطالعه چهار نفر (دو مورد خونریزی مغزی با گرید ۳ و دو مورد نوزاد فوت یافته) از مطالعه خارج شدند.

برای گردآوری داده‌ها از یک پرسشنامه دوقسمتی استفاده شد که قسمت اول شامل مشخصات فردی نوزاد سن بارداری، جنس نوزاد، شماره پرونده نوزادی، وزن اولیه تولد، قد اولیه تولد، دور سر اولیه تولد، آپگار دقیقه اول و پنجم، علل بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، فشار مثبت و تهویه مکانیکی، نوع زایمان، تاریخ شروع شیردهی، شدت نوربخش و میزان صوت بخش می‌باشد و قسمت دوم شامل میزان حجم شیر دریافتی نوزاد در هر وعده تغذیه برحسب سی‌سی، حجم شیر باقیمانده در معده نوزاد در هر وعده تغذیه برحسب سی‌سی، نوع شیر دریافتی (مادر خود نوزاد یا

مراقبت‌های ویژه، در بالین نوزاد حضور به عمل آورد با توجه به اینکه طبق روتین بخش ساعات شیردهی در نوزادان در ساعات زوج و فاصله شیردهی در نوزادان برحسب معیار ورود هر دو ساعت می‌باشد پرسشنامه در ساعات ۸، ۱۰ و ۱۲ توسط محقق مشاهده، تکمیل و ثبت گردید. در هر دو گروه در هر سه ساعت زوج میزان شیر دریافتی نوزاد برحسب سی‌سی طی گاوآژ و مقدار شیر باقیمانده معده‌ای برحسب سی‌سی طی لاواژدر معده نوزاد به همراه ثبت مدت‌زمان خواب نوزاد برحسب دقیقه و آرامش نوزاد (عدم گریه نوزاد) برحسب دقیقه در هر سه ساعت زوج ثبت گردیده است. مقدار شیر دریافتی در تمام نوزادان بعد از دستور پزشک با حجم یکسان شروع گردید و افزایش حجم شیر در تمام نمونه‌ها در طول ۶ روز مداخله به صورت یکسان بود. برای کنترل متغیرهای مخدوش گر صدا و میزان نور محیطی، صدا در داخل انکوباتور در کنار صورت نوزاد توسط دستگاه ترازسنج (Sound Level meter) مدل RS-232 و نور با دستگاه لوکس متر مدل EXTECH401027 در هر سه ساعت کنترل می‌شد. میزان صوت بخش به‌عنوان عامل مخدوش گر در کمتر از ۵۰ dB (طبق استاندارد جهانی) حفظ گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ به کمک آزمون‌های توصیفی و استنباطی در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها

میانگین سن نوزادان مورد مطالعه $29/7 \pm 1/33$ روز بود. میانگین وزن زمان تولد نوزادان در دو گروه مداخله و کنترل به ترتیب 1230 ± 320 گرم در مقایسه با 1358 ± 285 گرم و نمره آپگار دقیقه اول گروه

شیر مادر اهدایی)، مدت‌زمان خواب و آرامش نوزاد بود. روایی ابزار یا چک‌لیست مزبور به روش محتوی با همکاری ۱۰ نفر اعضای هیئت‌علمی و استاد فوق تخصص نوزادان صاحب‌نظر دانشگاه علوم پزشکی تبریز بررسی شده و اصلاحات لازم بر اساس نظرات آن‌ها به عمل آمد. جهت تعیین اعتماد علمی ابزار ابتدا پژوهشگر به همراه فرد دیگری که آموزش‌های لازم را توسط پژوهشگر دیده بود در قالب یک مطالعه پایلوت ۲۰ نمونه‌ای، با استفاده از این ابزار به بررسی تحمل تغذیه شیر در نوزاد برحسب سی‌سی و میزان باقیمانده شیر در معده برحسب سی‌سی و مدت‌زمان خواب نوزاد بر اساس دقیقه پرداختند و ثبت تحمل تغذیه و مدت خواب نوزاد نارس در یک ساعت توسط دو پرستار مشاهده‌گر به صورت مجزا در پرسشنامه محقق خودساخته ثبت شد و با توجه به ضریب توافق کاپا کوهن، میزان توافق بین دو پرستار ۸۱٪ به دست آمد، از این رو یکی از مشاهده‌گران بقیه موارد را ارزیابی نمود.

برای تمامی نوزادان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه در بیمارستان الزهراء تبریز کاهش نور روتین به صورت کشیدن پرده‌های بخش، کم کردن نور اضافی در بخش به همراه کشیدن کاور ضخیم بر روی انکوباتور نوزادان از ساعت ۷ صبح تا ۷ بعدازظهر به صورت مداوم در حال اجرا می‌شد. در گروه مداخله علاوه بر کاهش نور روتین بخش، صورت نوزاد هم با کاورعایق به نور و سبک پوشانیده شد (جهت ایجاد تاریکی مطلق). این مطالعه به مدت ۶ روز بر روی هر دو گروه انجام گردید. محقق در طول این ۶ روز مداخله هرروز در شیفت‌های صبح کاری از ساعت ۸ الی ۱۲ در بخش

پوشش صورت $1/39 \pm 8/1$ بود ($p=0/003$). مشخصات دو گروه مداخله و کنترل به تفکیک جنسیت و نوع زایمان در جدول شماره ۱ گزارش شده است. نتیجه آزمون کای اسکور نشان می‌داد که دو گروه از نظر متغیرهای مذکور باهم تفاوت همسان هستند.

مداخله و کنترل به ترتیب $1/86 \pm 7/1$ و $1/37 \pm 7/2$ بود، بین دو گروه از نظر وزن بدو تولد و نمره آپگار اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. میانگین و انحراف معیار نور دریافتی نوزاد در گروه دارای پوشش صورت طی روزهای مداخله $2/2 \pm 1/78$ لوکس و در گروه فاقد

جدول ۱ مشخصات دموگرافیک نوزادان دارای پوشش صورت و بدون پوشش صورت مورد مطالعه

P	جمع		گروه بدون پوشش		گروه پوشش صورت		متغیرها	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
0/11	58/3	35	53/40	18	62/20	17	دختر	جنسیت
	41/7	25	46/60	12	37/8	13	پسر	
0/15	12/10	7	15/20	4	8/90	3	طبیعی	نوع زایمان
	87/95	53	84/80	26	91/10	27	سزارین	

جدول ۲ تغییرات انحراف معیار و میانگین حجم شیر دریافتی، حجم شیر باقیمانده در معده نوزاد به همراه میزان خواب نوزادان نارس در راستای کاهش نور در گروه دارای پوشش صورت و بدون پوشش صورت

P	انحراف معیار و میانگین گروه بدون پوشش (N=30)	انحراف معیار و میانگین گروه پوشش صورت (N=30)	روزهای مطالعه	
P = 0/002	8 ± 1/7	10 ± 2	حجم شیر	روز اول
P = 0/015	3/35 ± 2/7	2 ± 1/2	حجم باقیمانده	
P = 0/034	15 ± 1/8	29 ± 3/35	میانگین خواب	
P = 0/003	8 ± 2/9	9/5 ± 1/9	حجم شیر	روز دوم
P = 0/021	2 ± 1/9	0/8 ± 0/3	حجم باقیمانده	
P = 0/030	30 ± 2/5	42 ± 1/3	میانگین خواب	
P = 0/001	7 ± 2/3	10/3 ± 2/1	حجم شیر	روز سوم
P = 0/013	4 ± 3/5	0/9 ± 1/5	حجم باقیمانده	
P = 0/002	26 ± 2/8	33 ± 1/5	میانگین خواب	
P = 0/013	8/5 ± 3/1	10 ± 1/2	حجم شیر	روز چهارم
P = 0/003	2 ± 2/4	1 ± 1/6	حجم باقیمانده	
P = 0/001	29 ± 3/2	36 ± 2/8	میانگین خواب	
P = 0/016	7 ± 2/4	7/6 ± 3/1	حجم شیر	روز پنجم
P = 0/001	3/5 ± 2/7	2 ± 1/4	حجم باقیمانده	
P = 0/014	25 ± 3/9	28 ± 2/3	میانگین خواب	

P = ۰/۰۰۲	۵/۵±۲/۲	۱۰/۵±۰/۹	حجم شیر	روز ششم
P = ۰/۰۰۱	۳±۳/۲	۲±۱/۴	حجم باقیمانده	
P = ۰/۰۰۴	۳۰±۲/۳	۴۱±۲/۴	میانگین خواب	

بحث و نتیجه گیری

شرایط فعلی دارای مشکلات مالی هست این روش می تواند یکی از بهترین روش ها برای پیشگیری از آسیب های طولانی مدت در نوزادان شود (۲۳، ۲۵، ۲۴).

مراقبت تکاملی مجموعه وسیعی از مداخله هایی است که برای به حداقل رساندن تنیدگی در بخش های ویژه طراحی می شود از این مداخله ها می توان عناصری از قبیل کنترل تحریک های خارجی (بینایی، شنوایی و لامسه)، دسته بندی کردن فعالیت های پرستاری، وضعیت دهی مناسب نام برد و از عناصر کنترلی تحریک خارجی می توان به کاهش میزان نور و صدا در بخش اشاره کرد نوزادانی که در این مطالعه مشارکت داشتند به دلیل دریافت نور کم میزان تحمل شیر در آن ها افزایش یافته است. با توجه به نتایج این مطالعه و نتایج مطالعه صباغی که در سال ۲۰۱۶ باهدف تأثیر مراقبت تکاملی بر طول مدت قرارگیری نوزادان در زیر دستگاه تهویه مکانیکی انجام شده بود هم راستا و همسو می باشد که می توان تأثیر مثبت نتایج این مطالعه حتی در راستای اجرای فرآیند هدفمند کاهش آسیب های طولانی مدت در نوزادان تحت ونتیلاتور و ترخیص زودرس نوزادان از بخش بهره گرفت (۲۶).

نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه Bertelle در سال ۲۰۰۵ که باهدف تأثیر مراقبت های پیشرفته بر کاهش استرس نوزادان نارس تحت مراقبت ویژه انجام گرفته است هم راستاست زیرا در این مطالعه نیز یکی از علائم استرس زایی برای نوزادان وجود نور اضافی بخش مطرح می باشد و از آنجا که وجود استرس یک عامل

نتایج این مطالعه نشان داد که میزان باقیمانده شیر در معده نوزادان با کاهش نور به روش قرار دادن پوشش صورت نسبت به نوزادان که بدون پوشش صورت هستند، کاهش یافته است که این کاهش دلیل بر تحمل شیر در نوزادان نارس می باشد. با توجه به نتایج این مطالعه می توان استنباط کرد یکی از علت های تحمل شیر در نوزادان افزایش طول مدت خواب در راستای کاهش نور در نوزاد نارس بستری می باشد.

نتایج این مطالعه با مطالعه ای که توسط ولی زاده در سال ۲۰۱۷ انجام شده است هم راستا و همسو می باشد. در آن مطالعه نیز، تاریک کردن مطلق (کاهش نور بخش، کشیدن پوششی بر روی صورت و کاور ضخیم بر روی انکوباتور) منجر به افزایش مدت زمان خواب فعال در نوزادان نارس بستری در بخش های مراقبت های ویژه شده است. با توجه به نتایج این مطالعه و مطالعه ولی زاده و تأیید تأثیر مثبت خواب بر تکامل مغز در نوزادان می توان نتیجه گرفت که با در نظر گرفتن کاهش نور در بخش و ایجاد تاریکی مطلق که با پرداخت هزینه ناچیز کاور صورت در زمان خواب و استفاده از آن در طول مدت بستری نوزاد در بخش های مراقبت های ویژه منجر به کاهش آسیب های طولانی مدت از قبیل عدم تکامل مغز نوزاد و دیگر سیستم های اساسی مانند گوارش، کبد، تنفس، قلب و عصبی نوزادان می شود. از آنجا که بیمارستان ها در

مخرب در خواب و نهایتاً در تحمل شیر نوزادان نارس می‌باشد و با توجه به نتایج هر دو مطالعه می‌توان گفت افزایش خواب منجر به افزایش آرامش و تکامل نوزاد نارس می‌گردد و این آرامش نوزاد تحمل شیر را تسریع می‌دهد (۱۸، ۱۹).

در این مطالعه و تمام مطالعات کاهش نور و خواب وجود صدا و چشم‌بند محکم بر روی چشم‌های نوزادان نارس به‌عنوان عامل مخدوش‌گر مطرح است. با توجه به نتایج حاصله صدا عامل مخدوش‌گر و تأثیر منفی بر روی خواب نوزادان نارس در این مطالعه نیست که این نتایج با مطالعه Westas-Hellström که در سال ۲۰۰۷ باهدف بررسی مراقبت‌های پیشرفته خانواده محور به همراه همکاران انجام گردیده است هم‌راستا است زیرا همان‌گونه که محافظت چشم نوزادان از نور مستقیم به بهبود دوره‌های خواب و آرامش نوزادان منجر می‌شود می‌توان گفت که وجود پوشش عایق نور در مقابل چشم‌های نوزاد بدون سنگینی و ایجاد فشار در نوزاد نارس آرامشی شبیه داخل رحمی در نوزاد ایجاد می‌کند که با توجه به نتایج حاصله از این مطالعه و نتایج مطالعه Westas-Hellström و هم‌راستایی آن می‌توان گفت که با افزایش کنترل بر میزان صدای بخش و وجود پوشش چشم‌های نوزاد طول مدت خواب افزایش یافته و این افزایش منجر به تکامل تمام سیستم‌های نوزاد نارس از جمله تکامل سیستم گوارش می‌شود. تکامل سیستم گوارشی منجر به کاهش میزان حجم باقیمانده شیر در معده و افزایش تحمل در نوزاد نارس شود (۲۰).

با توجه به اینکه مطالعه‌ای در خصوص کاهش میزان نور در بخش در ارتباط با حجم تحمل شیر و

باقیمانده شیر در معده نوزاد به‌صورت گسترده نیست بنابراین ما تأثیر میزان کاهش نور بر خواب بیشتر بحث گردیده است لذا می‌توان توصیه کرد مطالعاتی در خصوص حجم شیر باقیمانده در معده و تحمل شیر نوزاد در راستای وجود خواب کافی و تکامل دستگاه گوارش در نوزادان انجام گیرد. (۲۱).

بر اساس یافته‌های مطالعه اعمال کاهش نور روتین به همراه پوشش و ایجاد تأثیر مثبت توصیه می‌شود مطالعاتی بیشتر بعد از اجرای تاریکی مطلق در نوزادان با روش‌های مختلف کاهش نور بر تحمل تغذیه در نوزادان نارس و با محدوده هفتگی بارداری بیشتر انجام شود. با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه که با کاهش دادن میزان نور در بخش و ایجاد محیط کاملاً تاریک حد امکان شبیه به رحم مادری ایجاد کرده با نتایج حاصله از این مطالعه تأثیر مثبت افزایش خواب و آرامش در تکامل سیستم گوارش در نوزادان نارس که نهایت منجر به تحمل شیر و کاهش میزان باقیمانده شیر در نوزادان نارس می‌شود؛ که می‌توان از نتایج این مطالعه در برنامه‌ریزی‌های افزایش وزن گیری در نوزادان نارس بهره‌مند گردید. تلاش تمام مراقبین بخصوص پرستاران نوزادان که بیشترین ارتباط را با نوزادان دارند باید در جهت بهبود و افزایش مدت‌زمان خواب، تحمل شیر دریافتی و وزن‌گیری مناسب نوزادان باشند.

تشکر و قدردانی

این مطالعه در قالب طرح پژوهشی مصوب دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام گردید. بدین‌وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را از همکاران محترم پژوهش، مسئولین محترم دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تمامی

References

- 1- Valizadeh S, Hosseini M B, Asghari Jafarabadi M, Mohebbi L. The Effect of Kangaroo Mother Care on Feeding Tolerance in Preterm Infants. JBUMS. 2014; 16 (12):16-22 [In Persian].
- 2- Boswell S. Clinical partnerships offer support to infants and families. The ASHA Leader. 2002;7(17):1-11.
- 3- Fucile S, Gisel E, Lau C. Oral stimulation accelerates the transition from tube to oral feeding in preterm infants. The Journal of Pediatrics. 2002;141(2):230-6.
- 4- Hockenberry M. Wong's Nursing Care of Infants and Children: Text and Simulation Learning System. Elsevier Science Health Science Division; 2011.
- 5- Lau C, Alagugurusamy R, Schanler R, Smith E, Shulman R. Characterization of the developmental stages of sucking in preterm infants during bottle feeding. Acta Paediatrica. 2000;89(7):846-52.
- 6- Hwang SK, Ju HO, Kim YS, Lee HZ, Kim YH. Effects of body position and time after feeding on gastric residuals in LBW infants. Journal of Korean Academy of Nursing. 2003;33(4):488-94.
- 7- De Curtis M, Rigo J. The nutrition of preterm infants. Early human development. 2012;88:S5-S7.
- 8- Yonesian S, Yadegari F, Soleimani F, Karimlou M. Effect of Beckman oral stimulation program on time to attainment of independent oral feeding in preterm infants in مراقبت‌های ویژه. Journal of Rehabilitation. 2011;11(5):65-72.
- 9-Bu'Lock F, Woolridge M, Baum J. Development of co-ordination of sucking, swallowing and breathing: ultrasound study of term and preterm infants. Developmental Medicine & Child Neurology. 1990;32(8):669-78.
- 10- Mai V, Young CM, Ukhanova M, Wang X, Sun Y, Casella G, et al. Fecal microbiota in premature infants prior to necrotizing enterocolitis. PloS one. 2011;6(6):e20647.
- 11- Josephson CD, Wesolowski A, Bao G, Sola-Visner MC, Dudell G, Castillejo MI, et al. Do red cell transfusions increase the risk of necrotizing enterocolitis in premature infants? The Journal of pediatrics. 2010;157(6):972-8. e3.
- 12- Foreman SW, Thomas KA, Blackburn ST. Individual and gender differences matter in preterm infant state development. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2008;37(6):657-65.
- 13- Blackburn S. Environmental impact of the NICU on developmental outcomes. Journal of pediatric nursing. 1998;13(5):279-89.
- 14- Lotas M. Effects of light and sound in the neonatal intensive care unit environment on the low-birth-weight infant. NAACOG's clinical issues in perinatal and women's health nursing. 1992;3(1):34-44.
- 15- Valizadeh S, Hosseini M, Jafarabadi MA, Mirnia K, Saeidi F, Jabraeeli M. Comparison of 2 Methods of Light Reduction on Preterm Infants' Sleep Pattern in NICU: A Randomized Controlled Trial. Crescent Journal of Medical and Biological Sciences. 2017;4(4):211-6.
- 16- Mohamadian S, Vakili MA, Survery of Related Factory in Permaternity Birth. 2007,33(34)
- 17- Naderi S, Goodarzi R. Comparison of kangaroo mother care with traditional care (Incubator) of premature infants in order to accelerate discharge criteria. Hormozgan Medical Journal. 2014;18(2):91-4.
- 18- Bertelle V, Mabin D, Adrien J, Sizun J. Sleep of preterm neonates under developmental care or regular environmental conditions. Early Hum Dev. 2005; 81(7):595-600.

- 19- Weisman O, Magori-Cohen R, Louzoun Y, Eidelman AI, Feldman R. Sleep-wake transitions in premature neonates predict early development. *Pediatrics*. 2011;ped. 2011-0047.
- 20- Westrup B. Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP)—family-centered developmentally supportive care. *Early human development*. 2007;83(7):443-9.
- 21- Feldman R, Weller A, Sirota L, Eidelman AI. Skin-to-Skin contact (Kangaroo care) promotes self-regulation in premature infants: sleep-wake cyclicality, arousal modulation, and sustained exploration. *Developmental psychology*. 2002;38(2):194.
- 22- Mann N, Haddow R, Stokes L, Goodley S, Rutter N. Effect of night and day on preterm infants in a newborn nursery: randomised trial. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1986;293(6557):1265-7.
- 23- Valizadeh S, Hosseini M, Jafarabadi MA, Mirnia K, Saeidi F, Jabraeeli M. Comparison of 2 Methods of Light Reduction on Preterm Infants' Sleep Pattern in NICU: A Randomized Controlled Trial. *Crescent Journal of Medical and Biological Sciences*. 2017;4(4):211-6.
- 24- Brankač J, Platt B, Riedel G. Sleep and hippocampus: do we search for the right things? *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 2009;33(5):806-12.
- 25- Gottlieb G. Conceptions of prenatal development: behavioral embryology. *Psychological review*. 1976;83(3):215.
- 26 -Sabaghi, S., et al. "Effect of Developmental Care on the Duration of Mechanical Ventilation in Preterm Infants." *Iran Journal of Nursing* 28.98 (2016): 50-57.