مقایسه تغذیه در وضعیت آغوشی و خوابیده به پشت بر حجم باقیمانده گاواژ در نوزادان نارس

سوسن ولیزاده[1]، محمد باقر حسینی[2]، محمد اصغری جعفر آبادی[3]، *لعیا محبی[4]

۱. دانشیار گروه کودکان دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
۲. دانشیار گروه کودکان دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
۳. دانشیار مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی تبریز، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
۴. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبتهای ویژه نوزادان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، کارشناس پرستاری بیمارستان ۲۹ بهمن تأمین اجتماعی تبریز، ایران

*نویسنده مسئوول: تبریز، خیابان شریعتی جنوبی، دانشکده پرستاری و مامایی
پست الکترونیک: la.mohebbi@yahoo.com

چکیده

مقدمه: عدم تحمل تغذیه در نوزادان نارس یک نگرانی عمده می‌باشد. دادن وضعیت مناسب در طول تغذیه از جمله مداخلاتی است که پرستاران می‌توانند با انجام آن باعث پیشبرد تحمل تغذیه در نوزادان نارس گردند.

هدف: مقایسه تأثیر تغذیه در وضعیت آغوشی و خوابیده به پشت بر حجم باقیمانده گاواژ در نوزادان نارس.

روش: این کارآزمایی بالینی تصادفی یک‌سوکور با طرح متقاطع در سال ۱۳۹۲ بر روی ۱۰۰ نوزاد نارس انجام شد. نوزادان گروه اول دو نوبت اول تغذیه را در وضعیت آغوشی و دو نوبت بعدی را در وضعیت خوابیده به پشت و نوزادان گروه دوم بالعکس دریافت کردند. حجم باقیمانده گاواژ یک و دو ساعت بعد از هر بار تغذیه اندازه‌گیری شد و با هم مقایسه شدند. از چک‌لیست پژوهشگرساخته برای ثبت داده‌ها استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۱۱/۵ و آزمون‌های آماری مجذورکای، دقیق‌فیشر، من‌ویتنی، تی‌مستقل و مدل آمیخته انجام شد.

یافته‌ها: دو گروه از نظر وزن، سن حاملگی، مقدار شیر تجویزشده و سن تقویمی همگن بودند. در گروه اول، میانگین وزن نوزادان ۲۰۲/۷±۱۵۵۸/۳، سن حاملگی ۴/۶±۳۰/۲ هفته و حجم شیر گاواژشده ۶/۰±۲۰/۸ میلی‌لیتر و در گروه دوم به ترتیب ۱۶۸/۸±۱۵۴۷/۵، ۱/۸±۳۰/۶ و ۵/۵±۲۰/۸ بود. میانگین حجم باقیمانده گاواژ نسبت به شیر گاواژشده، دو ساعت بعد از تغذیه در وضعیت آغوشی (۱/۶±۰/۹) نسبت به وضعیت خوابیده به پشت (۲/۳±۲/۰) کمتر بود (p<۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: یافته‌های این پژوهش مؤید آن است که تغذیه در وضعیت آغوشی می‌تواند باعث کاهش حجم باقیمانده گاواژشده و پرستاران به منظور پیشبرد تحمل تغذیه می‌توانند نوزادان نارس را در این وضعیت قرار دهند.

کلیدواژه‌ها: تغذیه، مراقبت مادرانه آغوشی، وضعیت خوابیده به پشت، نوزاد نارس

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۵/۰۶
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۹/۲۰

مقدمه

نوزادان نارس آن دسته از نوزادان را شامل می‌شود که قبل از ۳۷ هفته حاملگی به دنیا آمده باشند (۱). سازمان بهداشت جهانی تولد نوزادان نارس را بیش از یک دهم تولد کل نوزادان برآورد کرده است (۲) و این آمار در کشور ایران ۱۲/۹ نوزاد در هر ۱۰۰ تولد نوزاد می‌باشد (۳). روند کلی مرگ‌ومیر نوزادان در سراسر جهان رو به کاهش است؛ به طوری که از ۴/۴ میلیون نوزاد در سال ۱۹۹۰ به ۳/۱ میلیون نوزاد در سال ۲۰۱۰ کاهش یافته است. ولی با این حال، عوارض ناشی از تولد زودرس علت عمده بیش از یک میلیون مرگ‌ومیر نوزادان را شامل می‌شود (۴).

مهمترین علت کاهش مرگ‌ومیر نوزادان در سال‌های اخیر، پیشرفت در مراقبت‌های تخصصی نوزادان و بهبود درمان مشکلات و بیماری‌های پیش از تولد و افزایش کیفیت مراقبت می‌باشد (۵). آن‌ها اغلب به منظور غلبه بر نارسایی رشد و جلوگیری از اختلالات عصبی نیاز به مراقبت‌های طولانی‌مدت دارند. در طول مراقبت‌های طولانی‌مدت، تغذیه در نوزادان نارس معمولاً با مشکلات زیادی همراه است (۶).

نوزادانی که قبل از ۳۴ هفته حاملگی متولد می‌شوند، به علت عدم هماهنگی بین مکیدن، بلع و تنفس در معرض خطر آسپیراسیون هستند؛ بنابراین، تغذیه این نوزادان در ابتدا باید از طریق گاواژ انجام شود (۷). هدف از مراقبت‌های اولیه در نوزادان نارس، تسریع در وزن‌گیری و جلوگیری از بروز عوارض می‌باشد. با توجه به این که تغذیه روده‌ای باعث کاهش میزان مرگ‌ومیر، شیوع کمتر عفونت، افزایش وزن‌گیری و کاهش مدت زمان بستری در بیمارستان می‌شود، در ابتدا تغذیه روده‌ای توصیه می‌شود (۸). یکی از اهداف تیم مراقبتی در این زمان، فراهم کردن حمایت تغذیه‌ای معادل با سرعت رشد و تکامل دوره داخل رحمی می‌باشد (۹).

حجم باقیمانده معده به عنوان یک معیار قابل مشاهده برای تخلیه معده و تحمل تغذیه در نظر گرفته می‌شود (۸) و عدم تحمل تغذیه در نوزادان نارس یک نگرانی عمده می‌باشد و بر طول مدت بستری نوزادان در بیمارستان تأثیر می‌گذارد (۱۰). با توجه به این که وضعیت قرارگیری نوزاد از وظایف اصلی پرستاری می‌باشد (۸)؛ پرستاران می‌توانند با انجام مداخلاتی باعث پیشبرد تحمل تغذیه در نوزادان نارس گردند و دادن وضعیت مناسب در طول تغذیه و بعد از آن از جمله این مداخلات می‌باشد (۱).

در حال حاضر، یکی از مهمترین مراقبت‌های بهداشتی نوزادان مراقبت مادرانه آغوشی می‌باشد؛ که یک روش مراقبتی در نوزادان کم‌وزن و نارس در نظر گرفته می‌شود (۱۱). مراقبت مادرانه آغوشی فواید زیادی به ارمغان آورده است، که فیزیولوژیک و رفتاری است (۱۲). مراقبت آغوشی را می‌توان در حالی که نوزاد از طریق لوله دهانی-معده‌ای تغذیه می‌شود یا زیر دستگاه تهویه مصنوعی است و یا تغذیه وریدی دریافت می‌کند، انجام داد (۱۳).

وضعیت مراقبت مادرانه آغوشی در طول تغذیه به صورت گاواژ همراه با افزایش تولید شیر مادر بوده و میزان تغذیه نوزاد با سینه مادر را افزایش می‌دهد (۱). در مطالعه Tornhag و همکاران (۱۹۹۸) تحت عنوان «سطوح سوماتوستاتین و کوله‌سیستوکینین در نوزادان نارس در طول مراقبت مادرانه آغوشی با و بدون تغذیه با لوله بینی-معدی» حاکی از آن است که نوزادانی که تغذیه با لوله معدی دارند و در وضعیت مراقبت مادرانه آغوشی تغذیه می‌شوند، سطح پلاسمای کوله‌سیستوکینین به طور معنی‌دار افزایش می‌یابد و سطح پلاسمای سوماتوستاتین تغییر نمی‌یابد (۱۴).

کوله‌سیستوکینین یکی از پپیتدهای مهم دستگاه گوارش می‌باشد؛ که تحت کنترل اعصاب پاراسمپاتیک است و عملکرد دستگاه گوارش را تنظیم می‌کند؛ به این صورت که ترشح گاسترین را مهار می‌کند و ترشح سکرتین را افزایش می‌دهد و حرکات پریستاتیک دستگاه گوارش را تحریک می‌کند (۱۵) به‌رغم بیش از ۵۰ سال مطالعه در باره تغذیه نوزادان نارس، همچنان در زمینه انتخاب و ارایه مناسب‌ترین شیوه تغذیه ابهام وجود دارد (۱۶).

در این مطالعه، سعی بر این بوده که وضعیتی را که منجر به حجم باقیمانده کمتر در معده نوزاد می‌گردد شناسایی شود. با توجه به این که وضعیت خوابیده به پشت متداول‌ترین وضعیت نوزادان در محیط پژوهش است و مطالعه‌ای در زمینه مقایسه وضعیت مراقبت مادرانه آغوشی با وضعیت خوابیده به پشت انجام نشده بود؛ محققان بر آن شدند تا به مقایسه تأثیر تغذیه با وضعیت آغوشی و وضعیت خوابیده به پشت بر حجم باقیمانده گاواژ در نوزادان نارس بپردازند.

روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه کار آزمایی بالینی تصادفی با طرح متقاطع یک‌سوکور می‌باشد. یعنی کمک‌پژوهشگر که پیامد مورد بررسی (حجم باقیمانده گاواژ) را اندازه‌گیری می‌نمود، از نوع قرارگیری نوزادان اطلاع نداشت. تمامی نوزادان نارس بستری در بخش‌های نوزادان و مراقبت‌های ویژه نوزادان در بیمارستان الزهرا و ۲۹ بهمن تبریز در سال ۱۳۹۲ نمونه این پژوهش را تشکیل می‌دادند؛ که به صورت تصادفی انتخاب شدند.

معیارهای ورود عبارت بود از: سن حاملگی بین ۲۸ تا ۳۴ هفته؛ وزن هنگام تولد ۱۸۰۰-۸۰۰ گرم؛ دستور تغذیه به صورت گاواژ؛

تغذیه با شیر مادر؛ و تمایل مادر به همکاری برای مراقبت مادرانه آغوشی. معیارهای خروج از مطالعه شامل: خونریزی داخل بطنی؛ آنتروکولیت نکروزان؛ دیسپلازی برونکوپولمونری؛ تشنج نوزادی؛ سپسیس؛ و عدم تحمل مراقبت مادرانه آغوشی بود. چهار نفر از نوزادان (میزان افت ۴ درصد) به دلایل انصراف دو مادر و ابتلای دو نوزاد به سپسیس از مطالعه کنار گذاشته شدند.

برای تصادفی کردن از روش بلوک‌های تصادفی استفاده شد؛ به طوری که با استفاده از نرم‌افزار RAS (Random Allocation Software) با تعداد ۴ مورد در هر بلوک تعیین شد و بر اساس شماره ورود نوزادان اختصاص آن‌ها به گروه‌های ۱ یا ۲ انجام شد. با سطح معنی‌دار بودن (α=۰/۰۵) و توان آزمون ۸۰ درصد (β=۰/۲۰)، با استفاده از نتایج مطالعه جبرائیلی و همکاران (۱۳۹۰) (۱۷) با توجه به میانگین حجم باقیمانده گاواژ در وضعیت خوابیده به شکم با استفاده از فرمول پوکاک، حجم نمونه ۹۰ نفر محاسبه شد و با در نظر گرفتن میزان افت ۱۰ درصدی، به ۱۰۰ نوزاد افزایش یافت.

در این مطالعه از چک‌لیست پژوهشگرساخته به منظور ثبت اطلاعات مربوطه استفاده شد؛ که از دو قسمت تشکیل شده بود. قسمت اول شامل مشخصات فردی واحدهای پژوهش (وزن، جنس، سن حاملگی و تقویمی، آپگار، نوع زایمان و تشخیص نوزادان) و قسمت دوم شامل ثبت حجم باقیمانده گاواژ یک و دو ساعت بعد از هر نوبت تغذیه بود.

برای تعیین اعتبار علمی (روایی) فرم جمع‌آوری داده‌ها از اعتبار محتوا و صوری استفاده شده و در اختیار ۱۰ نفر از صاحب‌نظران شامل ۷ نفر اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی تبریز و ۳ نفر پزشک فوق‌تخصص نوزادان قرار گرفت و پس از منظور نمودن اصلاحات لازم، در پژوهش استفاده شد؛ و اصلاحات لازم بر اساس نظرات آن‌ها به عمل آمد.

به منظور تعیین اعتماد علمی ابزار مطالعه (پایایی) از مشاهده ۱۰ نوزاد همزمان توسط دو مشاهده‌گر به صورت مجزا صورت گرفت. به منظور تأیید توافق متغیرهای کمی از شاخص Icc و متغیرهای اسمی از شاخص Kapa استفاده شد و توافق ارزیاب‌ها بر اساس این شاخص‌ها تأیید گردید.

نوزادانی که در گروه اول قرار گرفتند در طی دو نوبت اول تغذیه در وضعیت مراقبت مادرانه آغوشی و دو نوبت بعدی در وضعیت خوابیده به پشت قرار گرفته و مقدار شیر تجویز شده از سوی پزشک بر اساس نیروی جاذبه زمین گاواژ شده و حجم باقیمانده گاواژ پس از یک و دو ساعت بعد از تغذیه اندازه‌گیری شد.

نوزادانی که در گروه دوم قرار گرفتند، به صورت بالعکس، ابتدا در دو نوبت اول، تغذیه در وضعیت خوابیده به پشت و در دو نوبت گاواژ بعدی، در وضعیت مراقبت مادرانه آغوشی قرار گرفته و به روش فوق گاواژ شده و حجم باقیمانده گاواژ یک و دو ساعت بعد از تغذیه اندازه‌گیری شد.

مراقبت مادرانه آغوشی از زمان شروع گاواژ (حین گاواژ) آغاز شد و به مدت یک ساعت ادامه داشت. نوزادان طی زمان ۲ ساعته در فواصل دو وضعیت، هیچ تغذیه‌ای را دریافت نکردند؛ تا دوره پاک‌سازی (Wash out period) تکمیل شود.

ملاحظات اخلاقی شامل کسب تأیید کمیته اخلاق، توضیح هدف تحقیق و چگونگی اجرای آن در طی ملاقات با والدین و کسب رضایت آگاهانه از آنان برای شرکت در پژوهش بود.

داده‌ها برای متغیرهای کمی به صورت میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی به صورت فراوانی (مطلق و نسبی) گزارش شد. برای مقایسه متغیرهای کمی در صورت طبیعی بودن توزیع، از آزمون تی‌مستقل و در غیر این صورت، از آزمون ناپارامتری من‌ویتنی استفاده شد. برای مقایسه متغیرهای کیفی از آزمون مجذورکای و در شرایطی که کوکراین برقرار نبود، از آزمون دقیق فیشر استفاده شد.

داده‌ها برای حجم باقی مانده گاواژ در زمان‌های مختلف اندازه‌گیری با میانگین (انحراف معیار) گزارش شد. نرمالیتی توزیع داده‌های کم با آزمون کولموگروف اسمیرنوف بررسی و تأیید شد. برای مقایسه دو گروه با توجه به همبسته بودن مشاهدات در دو گروه و با توجه به اندازه‌گیری در زمان‌های مختلف، برای در نظر گرفتن اثر گروه، زمان و اثر متقابل آن‌ها از تحلیل واریانس مدل‌های آمیخته با ساختار اتورگرسیون مرتبه اول و روش برآورد Restricted maximum likelihood استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ استفاده شد و $p<۰/۰۵$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

۵۰ نفر (۵۲/۲ درصد) از نوزادان شرکت کننده در مطالعه پسر و ۴۶ نفر (۴۸/۸ درصد) دختر بودند. ۲۶ نفر (۲۷/۱ درصد) به روش طبیعی و ۷۰ نفر (۷۲/۹ درصد) به روش سزارین متولد شده بودند. از نظر مصرف داروهای خوراکی که فعالیت و اسیدیته معده را تحت تأثیر قرار دهد؛ ۷۹ نوزاد (۸۲/۳ درصد) دارو مصرف نکرده و ۱۷ نوزاد (۱۷/۷ درصد) دارو مصرف کرده بودند. ۶۴ نوزاد (۶۶/۷ درصد) سابقه تهویه مکانیکی داشتند.

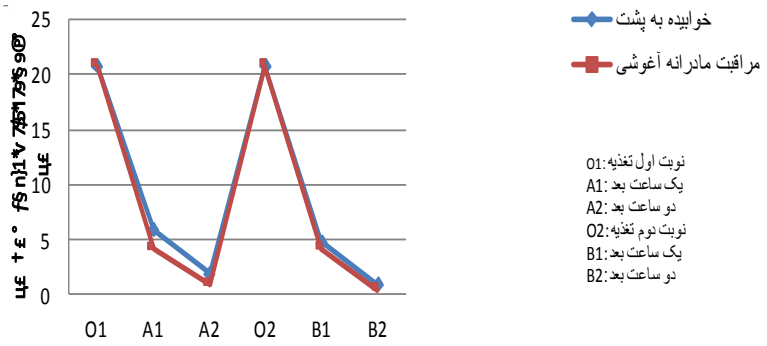
نتایج مطالعه نشان داد که دو گروه از نظر متغیر جنسیت (p=۰/۱۰)، نوع زایمان (p=۰/۳۶)، متغیر مصرف دارو (p=۰/۷۹)، سابقه تهویه مکانیکی (p=۰/۱۹) همگن بودند و تفاوت معنی‌دار نداشتند و بین دو گروه از لحاظ حجم شیر گاواژ شده تفاوت معنی‌دار نداشتند (p=۱/۰). میانگین سن تقویمی

نوزادان در گروه اول به هنگام مطالعه ۸/۲±۳/۱ روز و در گروه دوم ۵/۲±۵/۱ روز بود؛ که دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشتند. آزمون ناپارامتریک من‌ویتنی با توجه به نرمال نبودن توزیع متغیر سن در دو گروه، اختلاف معنی‌داری نشان نداد (p=۰/۳۲). سایر مشخصات دموگرافیک نوزادان به تفکیک در دو گروه در جدول ۱ آورده شده است. این مشخصات در دو گروه مطالعه مشابه بود و هیچ‌یک از موارد از نظر آماری معنی‌دار نبود.

جدول ۱: مقایسه متغیرهای کمی در دو گروه مطالعه

متغیر	گروه یک انحراف معیار± میانگین	گروه دو انحراف معیار± میانگین	نتیجه آزمون تی‌مستقل
وزن بدو تولد (گرم)	۱۴۲۹/۸±۲۴۴/۵	۱۳۹۵/۶±۲۶۶/۷	۰/۵۲
وزن هنگام مطالعه (گرم)	۱۵۵۸/۳±۲۰۲/۷	۱۵۴۷/۵±۱۶۸/۸	۰/۷۸
سن حاملگی (هفته)	۳۰/۲±۴/۶	۳۰/۶±۱/۸	۰/۵۸
آپگار دقیقه پنجم	۸/۹±۱/۰	۸/۹±۱/۰	۱/۰۰
میزان اشباع اکسیژن (درصد)	۹۴/۱±۲/۵	۹۵/۰±۲/۳	۰/۰۶
تعداد ضربان قلب (بار در دقیقه)	۱۴۵/۳±۱۳/۲	۱۴۱/۸±۱۴/۹	۰/۲۳
تعداد تنفس (بار در دقیقه)	۴۶/۶±۲/۸	۴۶/۴±۳/۱	۰/۸۱
درجه حرارت (سانتیگراد)	۳۶/۸±۰/۲	۳۶/۸ ±۰/۲	۰/۵۶
مقدار شیر تجویز شده (میلی‌لیتر)	۲۰/۸±۶/۰	۲۰/۸±۵/۵	۱/۰۰

نوزادان گروه یک : در دو نوبت اول تغذیه در وضعیت مراقبت مادرانه آغوشی و در دونوبت بعدی تغذیه در وضعیت خوابیده به پشت قرار گرفته‌اند
نوزادان گروه دو: در دو نوبت اول تغذیه در وضعیت خوابیده به پشت در دونوبت بعدی تغذیه در وضعیت مراقبت مادرانه آغوشی قرار گرفته‌اند



نمودار ۱: تغییرات میانگین حجم باقیمانده گاواژ در زمان‌های مختلف ارزیابی شده در وضعیت‌های مورد مطالعه

جدول ۲: مقایسه میانگین حجم باقیمانده گاواژ در دو وضعیت آغوشی و خوابیده به پشت

نوع وضعیت	حجم باقیمانده گاواژ (نوبت اول تغذیه) انحراف معیار ± میانگین		P-value*	حجم باقیمانده گاواژ (نوبت دوم تغذیه) انحراف معیار ± میانگین		P-value*
	یک ساعت بعد	دو ساعت بعد		یک ساعت بعد	دو ساعت بعد	
وضعیت آغوشی	۴/۱±۳/۶	۰/۹±۱/۶	<۰/۰۰۱	۴/۲±۷/۳	۰/۵±۱/۰	<۰/۰۰۱
وضعیت خوابیده به پشت	۵/۹±۴/۸	۲/۰±۲/۳	<۰/۰۰۱	۴/۸±۳/۴	۱/۰±۱/۴	<۰/۰۰۱
P-value**	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱		<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	

**: بر اساس اثر گروه در مدل آمیخته
*: بر اساس اثردوره در مدل آمیخته

متناسب با طرح مطالعه (متقاطع) نتایج سه نوع اثر: ۱) اثر متقابل «دوره و درمان»؛ ۲) اثر «دوره»؛ و ۳) اثر «درمان» بررسی شد. نتایج نشان داد که اثر متقابل «دوره و درمان» معنی‌دار نشد (p=۰/۳۹) و به عبارت دیگر، با توجه به این که

زمان پاکسازی بین دو وضعیت دو ساعت در نظر گرفته شده بود، این دوره در عدم انتقال اثر درمان به دوره بعدی مؤثر بوده است.

با بررسی اثر دوره بین یک ساعت و دو ساعت بعد از دو نوبت تغذیه متوالی در وضعیت مراقبت آغوشی و خوابیده به شکم، با تحلیل واریانس مدل آمیخته اختلاف معنی‌دار مشاهده می‌شود (p<۰/۰۰۱)؛ به این معنی که حجم باقیمانده نسبت به مقدار شیر گاواژ شده یک و دو ساعت بعد از هر نوبت تغذیه در هر دو وضعیت کاهش داشته و نمودار ۱ گویای این مطلب می‌باشد.

با بررسی اثر «درمان» با تحلیل واریانس مدل آمیخته، همان طور که در جدول ۲ آورده شده است، میانگین حجم باقیمانده گاواژ یک ساعت بعد از نوبت اول و دوم تغذیه در وضعیت مراقبت آغوشی به ترتیب ۳/۶±۴/۱ میلی‌لیتر و ۷/۳±۴/۲ میلی‌لیتر و در وضعیت خوابیده به پشت ۴/۸±۵/۹ میلی‌لیتر و ۳/۴±۴/۸ میلی‌لیتر می‌باشد. میانگین حجم باقیمانده گاواژ دو ساعت بعد از تغذیه اول و دوم در وضعیت مراقبت آغوشی ۱/۶±۰/۹ میلی‌لیتر و ۱/۰±۰/۵ میلی‌لیتر و در وضعیت خوابیده به پشت ۲/۳±۲ میلی‌لیتر و ۱/۴±۱/۰ میلی‌لیتر می باشد.

میانگین حجم باقیمانده گاواژ یک و دو ساعت در طی دو نوبت تغذیه متوالی در وضعیت مراقبت آغوشی کمتر از وضعیت خوابیده به شکم می باشد و در هر چهار نوبت اندازه‌گیری اختلاف معنی‌داری بین دو وضعیت مشاهده می‌شود (p<۰/۰۰۱).

بحث

مطالعه حاضر نشان داد که میانگین حجم باقیمانده گاواژ در وضعیت مراقبت آغوشی در زمان یک و دو ساعت بعد از تغذیه به صورت معنی‌داری کمتر است. در مروری گسترده بر مطالعات انجام شده در زمینه تأثیر وضعیت آغوشی بر حجم باقیمانده گاواژ، مطالعه‌ای یافت نشد. در نتیجه، پژوهشگر سعی نمود در بحث و بررسی نتایج پژوهش از نتایج مطالعات مشابه استفاده نماید.

نتایج مطالعه Hewida و همکاران (۲۰۱۲) با هدف تعیین تأثیر دو وضعیت خوابیده به پهلوی راست و نیمه‌نشسته بر حجم باقیمانده گاواژ نشان داد که بعد از تغذیه می‌توان نوزادان را در وضعیت پهلوی راست و یا نیمه‌نشسته قرار داد. تأثیر هر دو وضعیت بر حجم باقیمانده معده یکسان می‌باشد و پیشنهاد شد که پرستاران نوزادان را بعد از تغذیه در یکی از دو وضعیت مذکور قرار دهند (۱۸).

با توجه به این که وضعیت قرارگیری نوزادان در مراقبت آغوشی تا حدودی مشابه وضعیت نیمه‌نشسته است؛ نتیجه این مطالعه با پژوهش حاضر همخوانی ندارد. این مطالعه بر روی کودکان و نوزادان یک تا ۱۲ ماهه انجام گرفت؛ ولی مطالعه حاضر بر روی نوزادان نارس انجام شده است. نوزادان در این مطالعه، فواصل تغذیه‌ای هر سه ساعت داشتند و تأثیر دو وضعیت بعد از سه ساعت مقایسه شد؛ ولی در مطالعه حاضر، فواصل تغذیه‌ای هر دو ساعت می‌باشد و وضعیت‌های مورد مقایسه دو ساعت بعد از تغذیه مقایسه شده است.

در مطالعه جبرائیلی و همکاران (۲۰۱۱) با عنوان تأثیر وضعیت بدن بر حجم باقیمانده گاواژ در نوزادان نارس نشان داد که در وضعیت‌های خوابیده به شکم و خوابیده به پهلوی راست، حجم باقیمانده گاواژ یک و دو ساعت بعد از گاواژ کاهش یافته است و از نظر آماری نیز معنی‌دار بود (p<۰/۰۰۱).

همچنین حجم باقیمانده گاواژ در هر دو وضعیت در یک ساعت بعد از گاواژ کمتر از ۳۰ درصد حجم گاواژ شده بوده و در هر دو وضعیت، تخلیه معده سریعتر بود (۱۷). در مطالعه حاضر، حجم باقیمانده گاواژ نسبت به مقدار شیر گاواژ شده یک و دو ساعت بعد از هر نوبت تغذیه در هر دو وضعیت کاهش داشته است؛ اثر زمان معنی‌دار بوده و همسو با این مطالعه می‌باشد.

یافته‌های مطالعه Shiau-Shr Chen و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که حجم باقیمانده گاواژ در وضعیت خوابیده به شکم کمتر از خوابیده به پشت است. سرعت تخلیه معده در نیم ساعت اول بعد از تغذیه قابل توجه بوده و در وضعیت خوابیده به شکم بیشتر از خوابیده به پشت بود.

در این مطالعه با توجه به رابطه بین زمان بعد از تغذیه، وضعیت حین تغذیه و حجم باقیمانده گاواژ، توصیه کردند که پرستاران به منظور تغذیه مؤثر در نیم ساعت اول بعد از تغذیه، نوزادان نارس را در وضعیت خوابیده به شکم قرار دهند (۱۹). در مطالعه حاضر، با توجه به اثر درمان و مقایسه دو وضعیت بر حجم باقیمانده معده، سرعت تخلیه معده در وضعیت آغوشی بیشتر از وضعیت خوابیده به پشت می‌باشد.

یک مطالعه مروری (۲۰۱۱) دستورالعمل‌های مبتنی بر شواهد در خصوص حجم باقیمانده گاواژ در نوزادان بررسی نموده و نشان داد که حجم باقیمانده گاواژ یک ساعت بعد از تغذیه در وضعیت خوابیده به پهلوی راست نسبت به خوابیده به پهلوی چپ کمتر است؛ در وضعیت خوابیده به شکم کمتر از خوابیده به پهلوی چپ بوده و در وضعیت خوابیده به پشت کمتر از وضعیت خوابیده به پهلوی راست است. اندازه‌گیری حجم باقیمانده گاواژ سه ساعت بعد از تغذیه حاکی از این بود که در هیچ‌کدام از وضعیت‌ها تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (۲۰).

در این مطالعه، محققان نتیجه گرفتند که یک ساعت اول در تحمل تغذیه نوزادان اهمیت دارد و قرارگیری در وضعیت خوابیده به پهلوی راست حداقل حجم باقیمانده را داشته و

تحمل تغذیه بهتر است؛ ولی سه ساعت بعد از تغذیه بین چهار وضعیت قرارگیری تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعه حاضر، میانگین حجم باقیمانده یک ساعت و دو ساعت بعد از تغذیه در دو وضعیت تفاوت معنی‌دار دارد. این اختلاف ممکن است به علت متفاوت بودن فواصل تغذیه‌ای در دو مطالعه باشد.

نتایج مطالعه Lau Chantal و همکاران (۲۰۱۱) با عنوان «آیا مزیتی در تغذیه دهانی نوزادان نارس بین دو وضعیت ایستاده و خوابیده به پهلو وجود دارد؟» که بر روی نوزادان نارس ۳۳-۲۴ هفته حاملگی با وزن ۶۵۰ تا ۲۰۸۵ گرم انجام شد؛ در دو گروه مطالعه (وضعیت‌های ایستاده و خوابیده به پهلو) و یک گروه کنترل (وضعیت نیمه‌نشسته) نشان داد که هیچ تفاوتی در تعداد روزهای دستیابی به تغذیه مستقل دهانی از زمان شروع تغذیه نوزادان در دو گروه مطالعه در مقایسه با گروه کنترل وجود نداشت. اما نوزادانی‌که در وضعیت ایستاده قرار داشتند نسبت به گروه کنترل زودتر از سن تقویمی خود تغذیه خوراکی را شروع کردند و گروهی که در وضعیت خوابیده به پهلو بودند نسبت به گروه کنترل وزن‌گیری بیشتری داشتند (۲۱).

در این مطالعه، نوزادان تغذیه خوراکی دریافت کردند و سه وضعیت ایستاده، خوابیده به پهلو و نیمه‌نشسته در تعداد روزهای دستیابی به تغذیه مستقل دهانی با هم مقایسه شدند؛ که تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. ولی نوزادان در وضعیت ایستاده زودتر از سن تقویمی مهارت تغذیه مستقل دهانی را پیدا کردند؛ که به نظر می‌آید همسو با مطالعه حاضر باشد.

مطالعه حاضر در محدوده سنی ۳۴-۲۸ هفته انجام شده است؛ بنابراین، ممکن است نتایج به دست آمده قابل تعمیم به کل نوزادان نارس که تغذیه به صورت گاواژ دارند نباشد. عدم درنظرگیری ساعات مشخصی از شبانه‌روز برای اندازه‌گیری داده‌ها محدودیت دیگری است که می‌تواند حجم باقیمانده گاواژ را تحت تأثیر قرار دهد و در نتایج به دست آمده مؤثر باشد.

نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های حاصل از این پژوهش، فرضیه «مراقبت مادرانه آغوشی حجم باقیمانده گاواژ را کاهش می‌دهد» حمایت می‌شود. یافته‌های پژوهش مؤید آن است که تغذیه در وضعیت آغوشی باعث کاهش حجم باقیمانده گاواژ شده و پرستاران به منظور پیشبرد تحمل تغذیه می‌توانند نوزادان نارس را در این وضعیت قرار دهند.

در این مطالعه، به منظور رعایت دقت در کار در هر وضعیت، نوزادان دو نوبت تغذیه دریافت کردند؛ که تفاوت‌ها در هر دو نوبت معنی‌دار بود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که در مطالعات دیگر از یک نوبت تغذیه استفاده شود و وضعیت مراقبت مادرانه آغوشی در طیف گسترده‌تری از سن حاملگی با وضعیت‌های خوابیده به شکم و پهلوی راست مقایسه شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دانشجویی با کد اخلاقی ۹۱۲۱۰ و کد ثبت کارآزمایی بالینی ۲۰۱۲۰۹۲۵۴۶۱۳N۹ مصوب دانشگاه علوم پزشکی تبریز می‌باشد.

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از تمامی مادرانی که ما را در انجام این مطالعه یاری کردند و همچنین از مسؤولین محترم مرکز آموزشی درمانی الزهرا و بیمارستان ۲۹ بهمن، سرپرستاران محترم بخش‌های نوزادان و مراقبت‌های ویژه نوزادان آن مراکز به خاطر همکاری در انجام این مطالعه تشکر و قدردانی نمایند و از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز که حمایت مالی این مطالعه را عهده‌دار بودند کمال تشکر و قدردانی را به عمل آورند.

References

1. Verklan MT, Walden M. Core Curriculum for Neonatal Intensive Care Nursing: WB Saunders Co; 2010. 194-205 p.
2. Howson CP, Kimmey M, McDougall L, Lawn JE. Born too Soon: Preterm Birth Matters. Reprod Health. 2013;10(Suppl 1):S1.
3. Organization WH. Born too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth. 2012.
4. Organization WH. Newborn Health Epidemiolog. 2012; Available from: www.who.int/entity/maternal.../epidemiology/newborn/en/index.html.
5. Hockenberry MJ, Wilson D. Wong's Nursing Care of Infants and Children Multimedia Enhanced Version: Elsevier Health Sciences; 2013.p.1818.
6. Yildiz A, Arikan D, Gözüm S, Taştekın A, Budancamanak İ. The Effect of the Odor of Breast Milk on the Time Needed for Transition from Gavage to Total Oral Feeding in Preterm Infants. J Nurs Scholarsh. 2011;43(3):265-73.
7. Hockenberry MJ. Wong's Nursing Care of Infants and Children: Text and Simulation Learning System. 9th ed: Elsevier Science Health Science Division; 2011.p.1809

8. Hwang SK, Ju HO, Kim YS, Lee HZ, Kim YH. Effects of Body Position and Time after Feeding on Gastric Residuals in LBW Infants. Taehan Kanho Hakhoe Chi. 2003;33(4):488-94.
9. Martin CR, Brown YF, Ehrenkranz RA, O'Shea TM, Allred EN, Belfort MB, et al. Nutritional Practices and Growth Velocity in the First Month of Life in Extremely Premature Iinfants. Pediatrics. 2009;124(2):649-57.
10. De Curtis M, Rigo J. The Nutrition of Preterm Infants. Early Human Development. 2012;88:S5-S7.
11. Diniz KT, Cabral Filho JE, Miranda RM, Lima GMS, de Vasconcelos D. Effect of the Kangaroo Position on the Electromyographic Activity of Preterm Children: a Follow-up Study. BMC pediatrics. 2013;13(1):79.
12. Moniem IIAE, Morsy MA. The Effectiveness of Kangaroo Technique on Preterm Infant's Weight Gain.J Am Sci. 2011;7(1):697-702.
13. Organization WH. Kangaroo Mother Care: A Practical Guide. 2003.p.48.
14. Törnhage C-J, Serenius F, Uvnäs-Moberg K, Lindberg T. Plasma Somatostatin and Cholecystokinin Levels in Preterm Infants During Kangaroo Care with and without Nasogastric Tube-Feeding. J Pediatr Endocrinol Metab 1998;11(5):645-52.
15. Tornhage Cj Fau - Serenius F, Serenius F Fau - Uvnas-Moberg K, Uvnas-Moberg K Fau - Lindberg T, Lindberg T. Plasma Somatostatin and Cholecystokinin Levels in Response to Feeding in Preterm Infants. 1998;27(0277-2116 (Print)):199-205.
16. Boxwell G. Neonatal Intensive Care Nursing: Routledge; 2010. p. 503.
17. Jebreili M, Syeedrasooli A, Headarzadeh M, Gogezadeh4 M. The Effect of Body Position on Gastric Residual in Preterm Infants. Med J Tabriz Univ Med Sci. 2011;33(2). (Persian).
18. Hussein HA. The Difference Between Right Side and Semi Recumbent Positions after Feeding on Gastric Residual Volume among Infants. J Am Sci. 2012;8(1):127-32.
19. Chen S-S, Tzeng Y-L, Gau B-S, Kuo P-C, Chen J-Y. Effects of Prone and Supine Positioning on Gastric Residuals in Preterm Iinfants: A time series with cross-over study. Int J Nurs Studs. 2013;50(11):1459-67.
20. Smith L. Gastric Residuals in Neonates: Evidence-Based Practice Approach. 2011.
21. Lau C. Is There an Advantage for Preterm Infants to Feed Orally in an Upright or Sidelying Position? J Neonatal Nurs. 2012.

Comparison of the effect of Nutrition in Kangaroo Mother Care and Supine Positions on Gavage Residual Volume in Preterm Infants

Susan Valizadeh[1], Mohammad Bagher Hosseini[2], Mohammad Asghari Jafarabadi[3], *Laya Mohebbi[4]

1. Associate Professor of Pediatrics, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
2. Associate Professor of Pediatrics, School of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
3. Associate Professor of Tabriz Health Services Management Research Center, Faculty of Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
4. Neonatal Intensive Care Nursing Graduate Student, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, B.Sc. nurse of S.S.O., 29Bahman hospital of Tabriz, Iran

* Corresponding author, Email: la.mohebbi@yahoo.com

Abstract

Background: Feeding intolerance is a major concern in preterm infants. Appropriate position during feeding is one of the interventions that nurses can exploite in order to improve the feeding tolerance in preterm infants.

Aim: Comparison of the effect of nutrition in the kangaroo mother care and supine position on gavage residual volume in preterm infants.

Methods: This randomized single-blind clinical trial was conducted on 100 preterm infants in 2012. The infants in the first group were feeded twice in kangaroo mother care position and then twice in supine position.The infant of second group were feeded vise versa. The gastric residuals were measured 1 and 2 hours after each feeding and compared with each other. The researcher-made questionnair was used for data entry. Data analysis was done with chi-square, Fisher, Maan Whitney, T-Tests, and mixed models using SPSS11.5.

Results: The two groups were similar regarding weight, gestational and calendar age, and the amount of milk. In group I, the mean weight was 1558.3±202.7 , gestational age 30.2±4.6 and quantity of milk 20.8±6.0 while these were 1547.5±168.8, 30.6±1.8 and 20.8±5.5 was in group II, respectively. The average gastric residual volume two hours after feeding in kangaroo mother care position (0.9±1.6) was lower than that in supine position (2.0±2.3) ($p<0/001$).

Conclusion: The findings suggest that feeding preterm infants in the kangaroo mother care position reduces the gastric residual volume, therefore, nurses can feed preterm infants in this position to improve nutritional tolerance.

Keywords: Nutrition, Kangaroo Mother Care, Supine Position, Preterm Infant

Received: 28/07/2014
Accepted: 11/12/2014