

بررسی تأثیر برنامه تحریکات دهانی بکمن بر زمان دستیابی به تغذیه دهانی مستقل نوزادان نارس بستری در واحد مراقبت‌های ویژه نوزادان

*شریفه یونسیان^۱، فریبا یادگاری^۲، فرین سلیمانی^۳، مسعود کریملو^۴

چکیده

هدف: این مقاله با هدف بررسی تأثیر برنامه تحریکات دهانی بکمن بر زمان دستیابی به تغذیه دهانی مستقل در نوزادان نارس متولد شده با سن جنینی (۲۶-۳۲) هفته انجام شد.

روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی بوده و آزمودنی‌های این پژوهش شامل ۲۰ نوزاد نارس (۳۲-۲۶ هفته) از بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان ولیعصر تهران بودند که مطابق معیارهای لحاظ شده انتخاب و به صورت تخصیص تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. نوزادان گروه آزمایش برنامه ۱۵ دقیقه‌ای تحریک دهانی شامل ۱۲ دقیقه تحریک اطراف و داخل دهان و ۳ دقیقه مکیدن غیر تغذیه‌ای (مکیدن انگشت پژوهشگر) داشت را دریافت می‌کردند که به مدت ۱۰ روز متوالی انجام می‌شد، ولی نوزادان گروه کنترل این برنامه را دریافت نمی‌کردند. دو گروه از لحاظ زمان دستیابی به یک، چهار و هشت بار تغذیه دهانی در روز، فاصله زمانی بین دفعات مختلف تغذیه و مدت زمان بستری در بیمارستان مورد بررسی و مقایسه با استفاده از آزمون‌های آماری کولموگروف - اسمیرنوف، یومان ویتنی، ویلکاکسون و تی مستقل قرار گرفتند.

یافته‌ها: نوزادان گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل، تغذیه دهانی مستقل را به طور معناداری زودتر کسب کردند ($P < 0.001$). مدت زمان بستری در بیمارستان در گروه آزمایش به طور معنی داری، کوتاه‌تر از گروه کنترل بود ($P < 0.001$).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه از این فرضیه حمایت می‌کند که تحریکات دهانی پیش تغذیه‌ای و مکیدن غیر تغذیه‌ای زمان دستیابی به تغذیه دهانی مستقل و زمان ترخیص از بیمارستان را در نوزادان نارس تسریع می‌بخشند.

کلیدواژه‌ها: مکیدن/ تحریکات حرکتی دهانی/ تغذیه دهانی مستقل/ نوزادان نارس

- ۱- کارشناس ارشد گفتاردرمانی، مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- ۲- کارشناس ارشد گفتاردرمانی، عضو هیئت علمی گروه گفتاردرمانی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- ۳- متخصص نوزادان، مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- ۴- دکترای آمار زیستی، دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۱۰/۱۲

پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۱۲/۱۱

* آدرس نویسنده مسئول:

تهران، اوین، بلوار دانشجو، بن بست کودکان، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه گفتاردرمانی

* تلفن: ۲۲۱۸۰۰۴۳

* رایانامه: yonessian@yahoo.com

مقدمه

در طی دهه‌های اخیر با رشد روز افزون خدمات پزشکی و بهداشتی، میزان زنده ماندن نوزادان نارس به‌طور قابل توجهی افزایش یافته است (۱). همان‌طور که می‌دانیم اکثر نوزادان نارس قبل از تکامل سیستم‌های قلبی، تنفسی، اعصاب مرکزی و عضلانی متولد می‌شوند و به همین دلیل تعداد قابل توجهی از آن‌ها دچار مشکلاتی در تغذیه دهانی می‌شوند (۲، ۳).

از جمله عوارض بدیهی پزشکی و رفتاری که نوزادان نارس و خانواده‌هایشان در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان با آن مواجه می‌شوند، مسائل تغذیه، بلع و ارتباط می‌باشد (۴). ارتباط موثر و تغذیه کافی برای عملکرد انسان ضروری است. رشد رفتارهای ارتباطی و بلع در رحم مادر آغاز می‌گردد و در دوره پس از تولد به تکامل می‌رسند. هر گونه گسیختگی یا اختلال در فرایند رشد، پیامدهایی برای تکامل آینده فرد دارد (۵).

تغذیه موفقیت‌آمیز نوزاد نه تنها در حفظ حیات او نقش مهمی دارد بلکه در ارتقاء مهارت‌های ارتباطی و گفتاری نوزاد نیز موثر است (۶، ۷). با توجه به اینکه رفتارهای اولیه تغذیه‌ای مانند مکیدن و بلعیدن پیش نیاز رفتارهای ثانویه (گفتار) هستند لذا هرگونه اختلال در این رفتارها تأثیر مستقیم روی رشد آتی مهارت‌های ارتباطی و گفتاری نوزاد خواهند داشت (۶).

فعالیت غریزی به ظاهر ساده تغذیه، در حقیقت یکی از پیچیده‌ترین فرآیندهای حسی - حرکتی برای نوزاد تازه متولد شده محسوب می‌شود. با این حال نوزاد طبیعی بلافاصله بعد از تولد می‌تواند از مکیدن جهت تغذیه و حفظ حیات خویش استفاده کند. اما در نوزاد تازه متولد شده نارس بدلیل عدم هماهنگی مناسب دهانی - حرکتی عمل مکیدن از طریق سینه مادر یا شیشه دچار مشکل می‌شود (۷، ۸).

آسیب شناسان گفتار و زبان از سال ۱۹۳۰ در ارزیابی و مدیریت اختلالات تغذیه‌ای و بلع کودکان مشغول شده‌اند. در سال ۱۹۷۰، متون بالینی منتشر شدند که منجر به گسترش نقش آسیب شناسان گفتار و زبان در تحقیق و کار بالینی مرتبط با تغذیه و بلع کودک شد. آن‌ها بیش از پیش در ارائه خدمات ارتباطی و بلع به کودکان نارس درگیر شدند (۹).

مشکلات تغذیه‌ای موجود در نوزادان نارس مانع از رسیدن آن‌ها به تغذیه دهانی مستقل می‌شوند (۳) و همین امر سبب می‌شود تا اکثریت این نوزادان پس از تولد به بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان منتقل شده و در آنجا از طریق لوله از راه بینی یا دهان تغذیه شوند. این نوع تغذیه سبب می‌شود تا عمل مکیدن و

تکامل حرکتی آن در این نوزادان کاهش یافته و سبب ایجاد مشکلات تغذیه‌ای بلند مدت در آن‌ها شود (۳).

برخی مشکلات تغذیه‌ای ناشی از تغذیه با لوله شامل الگوی مکیدن غیرسازمان یافته، عدم هماهنگی مکیدن، بلعیدن و تنفس می‌باشد (۱۰). همچنین این نوع تغذیه مانع از تعاملات مناسب بین مادر و نوزاد در حین تغذیه می‌شود. بنابراین بسیاری از این نوزادان در آینده دچار مشکلات اجتماعی - روانی می‌شوند (۱۱). لذا جهت رفع یا کاهش این گونه مشکلات، محققان به ارائه تحریکات دهانی و همچنین مکیدن غیرتغذیه‌ای همزمان با تغذیه از طریق لوله پرداختند. نتایج حاصله از تحقیقات انجام شده در این زمینه حاکی از این است که، مکیدن غیرتغذیه‌ای سبب تقویت بازتاب مکیدن، بهبود عملکرد معدی - روده‌ای و افزایش وزن گیری در نوزادان نارس شده است و بعلاوه به نوزادان در یادگیری ارتباط حس مکیدن و تغذیه کمک شایانی می‌نماید (۱۰). بعلاوه نتایج پژوهشهایی از این دست نشانگر تأثیرات مثبت ارائه تحریکات دهانی همزمان با تغذیه از طریق لوله بوده است و همچنین به کاهش زمان بستری نوزاد در بیمارستان کمک شایانی نموده‌اند. در نخستین پژوهشهای انجام شده در این زمینه، تحریکات دهانی همزمان با شروع تغذیه دهانی به هنگام بروز مشکلات تغذیه دهانی ارائه می‌شدند. در همه این مطالعات شواهد قابل توجهی به دست آمده مبنی بر اینکه تحریکات دهانی و مکیدن غیرتغذیه‌ای از طریق تقویت درون دادهای حسی - حرکتی وارد بر ساختار دهانی، تأثیر سودمندی بر روی عملکرد تغذیه دهانی داشته‌اند (۱۲).

پژوهشگرانی نظیر اینارسون^۱ - بکس^۲ و همکاران ۱۹۹۳، کپلر^۳ و هنزلیک^۴ ۱۹۹۶، هیل^۵ و همکاران ۲۰۰۰ از روشهای مداخله‌ای گوناگونی جهت تسهیل تغذیه دهانی در نوزادان نارس استفاده کرده‌اند که رایجترین آن‌ها عبارتند از: درون داد حسی - حرکتی شامل حمایت گونه و چانه، تحریک دهانی، تحریکات لمسی، حرکتی و وستیبولار (۱۲).

برخی تحقیقات مرتبطی که در منابع در مورد تأثیر تحریکات دهانی و مکیدن غیر تغذیه‌ای بر روی عملکرد تغذیه کودکان نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه انجام شده‌اند به شرح ذیل می‌باشند:

«تحریک دهانی، انتقال تغذیه از طریق لوله به تغذیه دهانی را در نوزادان نارس تسهیل می‌کند» عنوان مقاله‌ای است که توسط فوسیل و همکاران در سال ۲۰۰۲ صورت گرفته است.



این محققان به بررسی تأثیر برنامه تحریکات دهانی زودهنگام در نوزادان نارس پرداختند. در این مطالعه ۲۳ نوزاد نارس شرکت داشتند که همگی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بستری بودند. شرایط ورود آزمودنی‌های آن‌ها به این صورت بود که: (۱) طول دوره جنینی آن‌ها بین ۲۹-۲۶ هفته باشد، (۲) اندازه آن‌ها متناسب با سن جنینی شان باشد، (۳) تغذیه از راه لوله را به طور کامل دریافت کرده باشند. (۴) دچار مشکلات پزشکی مزمن نباشند.

نوزادان مذکور به طور تصادفی در دو گروه آزمودنی و شاهد قرار گرفتند. نوزادان گروه آزمایشی به مدت ۱۰ روز متوالی و هر روز ۱۵ دقیقه برنامه تحریک دهانی را دریافت می نمودند، از این ۱۵ دقیقه ۱۲ دقیقه به ارائه تحریکات اطراف و داخل دهان و ۳ دقیقه انتهایی برنامه تحریکی به مکیدن غیر تغذیه‌ای از طریق پستانک اختصاص داشت. آغاز و پیشرفت تغذیه دهانی به صلاحدید پزشک متخصص نوزادان تعیین می‌شد. در این تحقیق زمان دست‌یابی به ۱، ۴ و ۸ بار تغذیه دهانی در روز ثبت می‌شد. نتایج حاصله از این پژوهش نشان دادند که نوزادان گروه آزمودنی یک هفته زودتر از گروه شاهد به تغذیه دهانی مستقل دست یافتند.

در سال ۲۰۰۵، پژوهشی با عنوان: تأثیر مکیدن غیر تغذیه‌ای و حمایت دهانی بر کفایت تغذیه‌ای نوزادان نارس توسط هیل و همکاران انجام شد. در این پژوهش ۱۵۶ نوزاد نارس با سن جنینی ۳۲-۳۴ هفتگی انتخاب شدند. مداخله به مدت یک هفته بر روی آن‌ها انجام شد و سپس به مدت ۷ روز میزان شیر مصرف شده و طول تغذیه جهت پیگیری نتایج مداخلات، مورد پایش و بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از این بود که حمایت دهانی که شامل حمایت گونه و فک پایین بود و همچنین مکیدن غیر تغذیه‌ای سبب شده بودند تا میزان مصرف شیر در طول ۵ دقیقه اول تغذیه افزایش یابد و طول زمان لازم برای تغذیه نیز کاهش پیدا کند.

لاو و همکارانش در سال ۲۰۰۵ مطالعه‌ای با عنوان «تأثیر برنامه تحریک دهانی بر روی رسش مهارت مکیدن در نوزادان نارس» انجام دادند. در این مطالعه ۳۲ نوزاد نارس (۱۳ پسر و ۱۹ دختر) با سن جنینی ۲۸ هفتگی و وزن حین تولد ۱۰۰۲ گرم شرکت داشتند. نوزادان مذکور به طور تصادفی به دو گروه آزمایشی و کنترل تقسیم شدند. بر روی گروه آزمایشی روزانه یک برنامه تحریک دهانی ۱۵ دقیقه‌ای اجرا می‌شد که این برنامه شامل استروکینگ ساختارهای داخلی و خارجی دهان بود که به مدت ۱۰ روز قبل از آغاز تغذیه دهانی انجام می‌شد. شروع و پیشرفت تغذیه دهانی با نظر و تصمیم متخصص نوزادان صورت

می‌گرفت. مهارت‌های مکیدن نوزادان در طول هر روز، ۲ بار بررسی می‌شد. در این پژوهش مهارت‌های مکیدن شامل: رسش الگوی مکیدن، فراوانی مکیدن، شدت فشار و مکش مکیدن بود. نتایج حاصله حاکی از این بود که نوزادان گروه آزمایشی تغذیه کامل دهانی را هفت روز زودتر از نوزادان گروه کنترل کسب نمودند. بعلاوه در نوزادان گروه آزمایشی، میزان جذب شیر و سرعت انتقال آن به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل بود. در هر دو گروه، رسش الگوی مکیدن تقریباً مشابه بود. اما شدت فشار اجزاء مکیدن در گروه آزمایشی به طور معنی‌داری از گروه کنترل بیشتر بود.

«مطالعه‌ای تصادفی از تأثیر تحریک حسی - حرکتی - دهانی و مکیدن غیر خوراکی در نوزادان با وزن بسیار پایین» عنوان تحقیقی است که در سال ۲۰۰۷ توسط فوسیل و همکاران در کشور برزیل انجام شده است. در این مطالعه ۹۸ نوزاد با وزن بسیار پایین بصورت تصادفی به دو گروه آزمایشی و کنترل تقسیم شدند. نوزادان نارس در گروه آزمایشی تحریک حسی - حرکتی - دهانی و مکیدن غیر خوراکی دریافت نمودند و نوزادان گروه کنترل برنامه تحریکی sham را دریافت کردند. زمانی برنامه تحریکی هر دو گروه شروع شد که رژیم درونی ۱۰۰ کیلوکالری در روز را دریافت کرده بودند. نتایج این پژوهش نشانگر این بود که تغذیه دهانی مستقل به طور معنی‌داری در گروه آزمایشی نسبت به گروه کنترل زودتر آغاز شد (در گروه آزمایشی ۱۶+۳۸ روزگی زندگی شان در مقابل ۱۷+۴۷ روزگی زندگی در گروه کنترل) همچنین تفاوت معنی‌داری در طول زمان بستری در بیمارستان میان دو گروه وجود داشت در گروه آزمایشی ۱۷+۴۱ روز در مقابل ۱۹+۵۲/۳ روز بستری گروه کنترل.

در مقابل برخی مطالعات نظیر مطالعه‌ای که توسط براگینو و همکاران در سال ۲۰۰۷ انجام شده نشان می‌دهد که برنامه تحریکات دهانی تأثیر چشمگیری در بهبود عملکرد تغذیه نوزادان نارس نداشته‌اند. اما با توجه به روش متفاوت استفاده شده در پژوهش آن‌ها نسبت به پژوهش‌های مشابه در این زمینه که در اینجا به برخی از آن‌ها اشاره شد، نتایج حاصله قابل بحث و انتقاد است. در این مطالعه، آن‌ها تأثیر تحریک مکیدن و بلعیدن را بر روی میزان دریافت شیر پس از قطع سوند تغذیه بینی و طول زمان بستری در بیمارستان نوزادان نارس مورد بررسی قرار دادند (۹). این مطالعه به صورت تصادفی کنترل شده با ارزیابی کور بر روی ۳۶ نفر انجام گرفت. نوزادانی در این پژوهش شرکت داده شدند که از طریق سوند بینی تغذیه می‌شدند و سن جنینی آن‌ها کمتر از ۳۶ هفته بود و بعلاوه دارای مهارت‌های ضعیف مکیدن بودند. نوزادان گروه آزمایشی، تحریکات روزانه را بر



روش بررسی

آزمودنی‌های این پژوهش از نوزادان نارس (۳۲-۲۶ هفته) بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان ولیعصر شهر تهران انتخاب شدند. نحوه انتخاب آزمودنیها پس از اعمال معیارهای ورود و خروج به صورت تخصیص تصادفی بوده است. سپس نوزادانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند به صورت یکی در میان در گروه کنترل و آزمایش قرار می‌گرفتند. نوزادانی در این پژوهش پذیرفته می‌شدند که دارای معیارهای ورود ذیل بودند: ۱) طول دوره جنینی آن‌ها بین ۳۲-۲۶ هفته بود. ۲) وزن زمان تولد آن‌ها بین ۲۰۰۰-۱۰۰۰ گرم بود. ۳) از طریق لوله بینی تغذیه می‌شدند. ۴) ثبات فیزیولوژیک داشتند.

آزمودنی‌هایی که دارای مشکلات پزشکی مزمن نظیر دیس پلازی برونکو پولومنوری، خونریزی داخل بطنی درجه ۳ و ۴، ناهنجاریهای مادرزادی (دهانی، قلبی) و نکروز معده‌ای - روده‌ای بودند از نمونه‌های این پژوهش خارج می‌شدند.

اطلاعات فردی و پزشکی آزمودنیها بر اساس پرونده پزشکی موجود آن‌ها در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و با پرسیدن سئوالاتی از والدین، در پرسشنامه‌ای که توسط پژوهشگر تهیه شده بود، ثبت گردید. اطلاعات مربوط به سن نوزاد در زمان دستیابی به تغذیه دهانی توسط پژوهشگر با استفاده از چارت‌های پزشکی موجود در بخش در فرم‌های محقق ساخته ثبت می‌شد. برنامه تحریک دهانی با توجه به حساسیت بالا و استمرار انجام آن در ۱۰ روز متوالی بدون وقفه حتی در ایام تعطیل برای هر نوزاد توسط پژوهشگر انجام می‌شد.

قبل از شروع ارائه تحریکات، رضایت نامه‌ای که توسط پژوهشگر تهیه شده بود به والدین آزمودنی‌ها داده می‌شد تا آن‌ها رضایت خود را به طور کتبی از ارائه برنامه تحریکی دهانی بر روی نوزادشان اعلام نمایند. زمانی تحریک دهانی آغاز می‌شد که بر طبق نظر پزشک متخصص نوزاد مستقر در بخش، آزمودنی‌ها به ثبات فیزیولوژیک رسیده باشند و علایمی نظیر وقفه تنفسی و کند شدن ضربان قلب را از خود بروز ندهند. نوزادان گروه آزمایشی برنامه تحریک دهانی شامل ۱۵ دقیقه تحریک که ۱۲ دقیقه از آن به تحریک اطراف و داخل دهان و ۳ دقیقه پایانی آن‌ها به مکیدن غیر تغذیه‌ای (مکیدن انگشت پژوهشگر) اختصاص می‌یابد را دریافت می‌نمودند. این برنامه تحریکی ۳۰-۱۵ دقیقه پیش از تغذیه با لوله و به مدت ۱۰ روز متوالی انجام می‌شد. ضمناً تحریکات دهانی و مکیدن غیر تغذیه‌ای در هیچ زمان دیگری به نوزادان مذکور ارائه نمی‌شد. نوزادان گروه

اساس روش vojta دریافت کرده و گروه شاهد هیچ مراقبت دیگری بجز مراقبت‌های معمول پرستاری دریافت نمی‌کردند. نتایج این پژوهش نشان داد که برنامه تحریکی هیچ تأثیری بر بهبود عملکرد مکیدن آزمودنیها نداشته و زمان قطع تغذیه از راه لوله بینی و همچنین ترخیص از بیمارستان بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت.

نوزادان نارس خصوصاً گروهی که با سن جنینی زیر ۳۰ هفته متولد می‌شوند در معرض خطر بیشتری جهت ابتلا به مشکلات تغذیه دهانی می‌باشند. بروز چنین مشکلاتی در این گونه نوزادان تأثیرات منفی زیادی را بر روی تغذیه از طریق شیشه شیر یا سینه مادر گذاشته و همچنین سبب افزایش طول مدت زمان بستری آن‌ها در بیمارستان می‌شود و در نهایت منجر به بروز مشکلات طولانی مدت تغذیه‌ای، گفتاری و ارتباطی خواهند شد (۷). همچنین سبب تحمیل هزینه‌های فراوان به خانواده و مشکلات روحی - روانی برای آن‌ها می‌شود. مکیدن غیر تغذیه‌ای در نوزادان نارس که امکان تغذیه دهانی را ندارند، فرصتی برای آن‌ها فراهم می‌کند تا مکیدن جهت تغذیه موفقیت‌آمیز را بیاموزند (۱۳). همچنین ارائه تحریکات دهانی منجر به بهبود عملکرد تغذیه در نوزادان نارس و کوتاه شدن زمان بستری آن‌ها در بیمارستان شده است (۱۴، ۱۵).

همین عوامل ضرورت انجام مداخله زود هنگام را جهت تسهیل رشد مهارت‌های دهانی - حرکتی در نوزادان نارس بر جسته می‌نماید. بررسی‌ها حاکی از آن است که در زمینه درمان مشکلات تغذیه‌ای نوزادان نارس، پژوهش‌های بسیار اندکی در ایران صورت گرفته، و در این خصوص نیاز مبرمی به انجام تحقیقات علمی وجود دارد.

از جمله پژوهشگرانی که از سال ۱۹۵۰ در این زمینه کار کرده است بکمن^۱ می‌باشد. وی بر لزوم تحریکات دهانی و مکیدن غیر تغذیه‌ای از طریق تقویت درون داد‌های حسی - حرکتی - دهانی تأکید کرده است. او پروتکل سازمان‌بندی شده‌ای را طراحی کرده است که پژوهشگران زیادی در سراسر دنیا از جمله فسیل^۲ و همکاران در مطالعاتشان از آن استفاده نموده‌اند (۱۶).

با توجه به اهمیت موضوع و عدم وجود پژوهش علمی در این زمینه و کمبود وجود پروتکل درمانی سازمان یافته در ایران برای این نوزادان، محقق در نظر دارد تا تأثیر برنامه تحریکات دهانی بکمن را بر زمان دستیابی به تغذیه دهانی مستقل و طول مدت زمان بستری نوزاد نارس در واحد مراقبت‌های ویژه نوزادان را مورد بررسی و تحلیل قرار دهد.



بودن توزیع داده‌ها از آزمون تی مستقل استفاده شد و در غیر این صورت از آزمون مان ویتنی دوپلکاکسون استفاده شد. در همه آزمون‌ها سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

هر دو گروه آزمایش و کنترل، به لحاظ ویژگیهای پایه شان (سن جنینی، وزن زمان تولد و جنس) مقایسه شدند و تفاوت معنی داری بین دو گروه از لحاظ سن جنینی و وزن در زمان تولد مشاهده نشد (جدول ۱). توزیع جنسیت در هر دو گروه یکسان بود، هر گروه شامل ۵ دختر و ۵ پسر بود. نتایج معیارهای تغذیه دهانی (۱، ۴ و ۸ بار) در جدول ۲ آمده است.

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، سن تقویمی نوزادان گروه آزمایش در زمان دست‌یابی به یکبار تغذیه دهانی در روز، چهار بار تغذیه دهانی در روز ($P < 0/001$) و هشت بار تغذیه دهانی در روز ($P < 0/001$) به طور معنی‌داری پایین‌تر از گروه کنترل بود. بنابراین آزمودنیها در گروه آزمایش در سنین پایین‌تری ($6/50 \pm 2/59$) روز در مقابل ($13/10 \pm 2/92$) روز به یکبار تغذیه دهانی در روز، در سن پایین‌تری ($9/80 \pm 3/42$) روز در مقابل ($19/70 \pm 3/80$) روز به چهار بار تغذیه دهانی در روز و در سن پایین‌تری ($13/20 \pm 4/31$) روز در مقابل ($26/90 \pm 4/79$) روز به هشت بار تغذیه دهانی در روز (تغذیه دهانی مستقل) دست یافتند ($P < 0/001$).

علاوه بر این مدت زمان سپری شده از یکبار تغذیه دهانی در روز تا چهار بار در گروه آزمایش ($3/30 \pm 1/63$) روز در مقابل ($6/20 \pm 2/06$) روز به طور معنی‌داری کوتاه‌تر بوده است (جدول ۳).

همچنین مدت زمان سپری شده از چهار بار تغذیه دهانی در روز تا هشت بار در گروه آزمایش ($3/40 \pm 1/26$) روز در مقابل ($7/20 \pm 2/25$) روز به طور معنی‌داری کوتاه‌تر بوده است ($P < 0/001$). مدت زمان بستری در بیمارستان در گروه آزمایش ($32/70 \pm 6/46$) روز و ($38/80 \pm 2/34$) روز در گروه کنترل بوده است. بنابراین گروه آزمایش به طور معنی‌داری زودتر از بیمارستان ترخیص شدند ($P < 0/001$).

کنترل به غیر از خدمات روتین پرستاری هیچگونه تحریکی را دریافت نمی‌کردند.

برنامه تحریک دهانی مورد استفاده در این پژوهش برگرفته از مطالعات بکمن از سال ۱۹۷۵ بر روی تحریکات دهانی حرکتی می‌باشد. در این برنامه تحریکات بر روی ساختارهای دهانی شامل گونه‌ها، لبها، لثه‌ها و زبان اعمال می‌شود. بسامد و مدت زمان ارائه تحریکات و نحوه استفاده از انگشتان به طور دقیق در این برنامه مشخص شده است (به پیوست موجود است). قبل از ارائه تحریکات دستها با آب و صابون شسته، و از دستکش لاتکس استفاده می‌شود. قبل، حین و بعد از ارائه تحریکات، نوزادان مذکور توسط پرستار تحت مونیترینگ قرار می‌گرفتند و در صورت بروز هر گونه وقفه تنفسی، کند شدن ضربان قلب و اختلال در روند اکسیژن رسانی بلافاصله ارائه تحریکات متوقف می‌شد.

تشخیص و تصمیم درباره شروع تغذیه دهانی و تعداد دفعات تغذیه دهانی در روز توسط پزشک متخصص نوزادان حاضر در بخش انجام می‌شد و آن‌ها نسبت به تخصیص آزمودنی‌ها در دو گروه (آزمایش و کنترل) آگاهی نداشتند. بنابراین آزمودنی‌ها طبق نظر پزشک متخصص نوزادان حاضر در بخش، شرایط لازم جهت تغذیه دهانی را کسب می‌نمودند و به اولین تغذیه دهانی معرفی می‌شدند.

معیار رسیدن به تغذیه دهانی مستقل در این پژوهش ۸ بار تغذیه دهانی در روز می‌باشد. اطلاعات مربوط به نوع و تعداد دفعات تغذیه در هر روز و زمان ترخیص آن‌ها از بخش NICU، در چارت‌های پزشکی موجود در بخش ثبت می‌شد و پژوهشگر با استفاده از این چارت‌ها فرمهایی را که جهت ثبت این اطلاعات طرح‌ریزی کرده بود، کامل می‌کرد. آزمودنیها از لحاظ سن تقویمی و فاصله زمانی بین دفعات مختلف تغذیه دهانی مورد بررسی و مقایسه قرار می‌گرفتند.

داده‌های پژوهش با استفاده از برنامه اس.پی.اس.اس. ویرایش ۱۱/۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به منظور بررسی توزیع طبیعی داده‌ها از آزمون کولموگروف - اسمیرونوف استفاده شد و سپس جهت مقایسه متغیرهای مورد مطالعه در صورت نرمال

جدول ۱- مقایسه میانگین سن جنینی (بر حسب هفته) و وزن در زمان تولد (بر حسب گرم) در دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه آزمایش		گروه کنترل	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
سن جنینی	۳۰/۹۰	۰/۷۳	۳۱/۲۰	۰/۷۸
وزن زمان تولد	۱۵۹۰	۳۱۴/۲	۱۵۴۸	۳۵۶/۶



جدول ۲- مقایسه میانگین سن تقویمی (برحسب روز) در زمان دست‌یابی به (۸ و ۴ بار) تغذیه دهانی در روز در دو گروه آزمایش و کنترل

سن تقویمی	گروه آزمایش		گروه کنترل	
	میانگین (برحسب روز)	انحراف معیار	میانگین (برحسب روز)	انحراف معیار
در زمان دست‌یابی به یکبار	۶/۵۰	۲/۵۹	۱۳/۱۰	۲/۹۲
در زمان دست‌یابی به چهار بار	۹/۸۰	۳/۴۲	۱۹/۷۰	۳/۸۰
در زمان دست‌یابی به هشت بار	۱۳/۲۰	۴/۳۱	۲۶/۹۰	۴/۷۹
در زمان ترخیص	۳۲/۷۰	۶/۴۶	۳۸/۸۰	۲/۳۴

جدول ۳- مقایسه میانگین فاصله زمانی بین یکبار تا چهار بار و چهار بار تا هشت بار تغذیه دهانی در روز در دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه آزمایش		گروه کنترل	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
فاصله زمانی بین یکبار و چهار بار تغذیه دهانی	۳/۳۰	۱/۶۳	۶/۶۰	۲/۰۶
فاصله زمانی بین چهار و هشت بار تغذیه دهانی	۳/۴۰	۱/۲۶	۲/۲۵	۷/۲۰

بحث

یافتند و این منجر به کاهش زمان بستری آن‌ها در بیمارستان شد.

از آنجایی که نوزادان هر دو گروه به لحاظ خصوصیات پایه‌ای (سن جنینی، وزن زمان تولد، جنس) مشابه بودند و هیچ کدام از آن‌ها دچار مشکلات پزشکی مزمن نبودند، نمی‌توان اظهار داشت علت اینکه گروه آزمایش زودتر به تغذیه دهانی مستقل دست یافتند، بهتر بودن وضعیت سلامت آن‌ها بوده است یا آن‌ها نسبت به گروه کنترل بالغ تر بوده‌اند. از طرف دیگر هر دو گروه شرکت کننده در این پژوهش از واحد مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان ولیعصر تهران انتخاب شده بودند. بنابراین هر دو از امکانات پزشکی و پرستاری یکسانی برخوردار بودند. علاوه بر این پرستاران یا پزشکان حاضر در بخش از دریافت تحریکات توسط گروه آزمایش اطلاع نداشتند و تصمیم‌گیری در مورد شروع تغذیه دهانی توسط پزشکان متخصص نوزادان بخش انجام می‌گرفت.

برنامه تحریکات دهانی استفاده شده در این مطالعه ممکن است منجر به تکامل سریع‌تر ساختارهای عصبی مرکزی و محیطی که منجر به بهبود مهارت‌های مکیدن و هماهنگی مکیدن، بلعیدن و تنفس می‌شود، شده باشد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مکیدن نه تنها به بلوغ و رشد فیزیولوژیک بستگی دارد بلکه، به تجربیات یاد گرفته شده هم بستگی دارد (۳). مکیدن غیر تغذیه‌ای

به طور معمول میانگین مدت زمان بستری نوزادان نارس زیر ۳۰ هفته جنینی در واحد مراقبت‌های ویژه، ۱۱ تا ۱۲ هفته می‌باشد (۳). طی این دوره آن‌ها فرصت‌های محدودی برای مکیدن دارند (۱۷). به طور کلی در این زمان تحریکات دهانی - حرکتی آن‌ها تنها شامل استفاده از یک سری روش‌های پزشکی لازم مثل استفاده از لوله‌های تغذیه‌ای یا ساکشن راه هوایی می‌باشد (۳). اکثر نوزادان متولد شده زیر ۳۰ هفته جنینی مشکلاتی در هماهنگی مکیدن، بلع و تنفس دارند و این مشکلات تغذیه‌ای باعث افزایش مدت زمان بستری آن‌ها در بیمارستان می‌شود (۱۸). بنابراین با توجه به افزایش زنده ماندن نوزادان با سن جنینی زیر ۳۰ هفته و علم به اینکه یکی از مشکلات عمده این نوزادان مشکلات تغذیه‌ای می‌باشد، لازم است که بدانیم آیا تحریکات دهانی زود هنگام می‌تواند برای این نوزادان موثر و مفید باشد.

نتایج این مطالعه از این فرضیه حمایت می‌کند که یک برنامه تحریک دهانی پیش تغذیه‌ای، در عملکردهای تغذیه‌ای نوزادان نارس می‌تواند موثر باشد. تفاوت معنی‌داری بین سن جنینی در زمان تولد و وزن زمان تولد نوزادان در هر دو گروه مشاهده نشد. گروه آزمایشی شاخص‌های تغذیه‌ای را (۸ و ۴ بار) تغذیه دهانی در روز) سریع‌تر از گروه کنترل کسب کردند. در نتیجه گروه آزمایش زودتر از گروه کنترل به تغذیه دهانی مستقل دست



به اکتساب این تجربیات کمک می‌کند (۱۹).

در مطالعه‌ای که توسط فسیل در سال ۲۰۰۲ انجام شد، گروه آزمایش زودتر از گروه کنترل به تغذیه دهانی مستقل دست یافتند اما تفاوت مدت زمان بستری در گروه آزمایش و کنترل تنها ۵ روز بود و این تفاوت معنی‌دار نشد. میانگین سن جنینی در دو گروه در مطالعه فسیل ۲۸ هفته بود، در حالیکه در مطالعه حاضر میانگین سن جنینی در زمان تولد ۳۰ هفته بوده است. بنابراین با توجه به اینکه در مطالعه فسیل شرکت کنندگان سن جنینی پایین‌تری داشتند، مدت زمانی که آن‌ها به تکامل عصب شناختی لازم جهت تغذیه دهانی می‌رسیدند طولانی‌تر بوده است. در نتیجه آزمودنیها دیرتر از بیمارستان دیرتر ترخیص می‌شدند. از سوی دیگر ممکن است معیارهای ترخیص آن‌ها از بیمارستان سخت‌گیرانه‌تر بوده است.

در مقابل برخی مطالعات نظیر مطالعه‌ای که توسط براگینو و همکاران در سال ۲۰۰۷ انجام شد، نشان می‌دهد که برنامه تحریکات دهانی تأثیر چشمگیری در بهبود عملکرد تغذیه نوزادان نارس نداشته است. اما با توجه به روش متفاوت استفاده شده در پژوهش آن‌ها نسبت به پژوهش‌های مشابه در این زمینه، نتایج حاصله قابل بحث و انتقاد است. آن‌ها از تحریکاتی بر روی فک یا از روش نزدیک کردن گردن به قفسه سینه استفاده می‌کردند و مستقیماً روی قسمت‌های مختلف دهانی از جمله خود دهان تحریکاتی را ارائه نداده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که برنامه تحریکی هیچ تأثیری بر بهبود عملکرد مکیدن آزمودنیها نداشته و زمان قطع تغذیه از طریق لوله بینی و همچنین ترخیص از بیمارستان بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشته است. در مطالعه‌ای که توسط میسل و آندرسون و همکاران انجام شد، مدت زمان بستری در بیمارستان کاهش یافته بود، با این وجود که آن‌ها تنها از مکیدن غیر تغذیه‌ای استفاده کرده بودند. در مطالعه ما به دلیل استفاده توأم از برنامه تحریکات دهانی و مکیدن غیر تغذیه‌ای، مشخص نشد که آیا مکیدن غیر تغذیه‌ای به تنهایی می‌تواند موثر باشد یا نه؟ جهت اثبات این موضوع نیاز به انجام مطالعات بیشتری می‌باشد.

در بعضی از مطالعات قبلی نوزادان با سن پایین‌تری (زیر ۳۰ هفته) شرکت داشتند. در حالیکه در مطالعه حاضر میانگین سن جنینی در هر دو گروه ۳۰ هفته بوده است. علت انتخاب آزمودنیها با سن زیر ۳۲ هفته در مطالعات انجام شده به این دلیل است که نوزادان در فاصله ۳۲-۳۴ هفتگی جنینی به تکامل عصبی لازم جهت هماهنگی مکیدن، بلعیدن و تنفس می‌رسند. لذا هدف این مطالعات بررسی تأثیر تحریکات دهانی - حرکتی بر تکامل الگوی مکیدن، قبل از اکتساب آن توسط نوزاد می‌باشد.

به نظر می‌رسد انجام مداخلاتی در سنین بین ۲۸-۲۶ هفتگی و ۳۰-۳۲ هفتگی و مقایسه نتایج آن‌ها مورد نیاز است، تا مشخص شود که آیا انجام این مداخلات در سنین پایین‌ترین اثر بخش می‌باشد یا خیر؟

در این مطالعه و مطالعات قبلی تنها تأثیر برنامه تحریکات دهانی که شامل ارائه تحریکاتی بر ساختارهای دهانی و مکیدن غیر تغذیه‌ای بود بر زمان دست‌یابی به تغذیه دهانی مستقل و ترخیص از بیمارستان سنجیده شد، اما اینکه آیا این مداخلات به همراه سایر مداخلاتی که یک آسیب‌شناس گفتار و زبان در بخش مراقبت‌های ویژه می‌تواند انجام دهد، بر مهارت‌های گفتار و زبان نوزادان نارس در سال اول زندگی تأثیر دارد یا نه، نیز جزء مواردی است که ضرورت به مطالعه در مورد آن وجود دارد.

در این مطالعه برنامه تحریکات دهانی تنها یک مرتبه در طول روز انجام می‌شد. با توجه به اینکه احتمال تأثیرگذاری روش در صورت انجام بیشتر آن در طول روز (سه مرتبه)، بیشتر می‌شود، لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی می‌توان تأثیر این برنامه زمانی که یکبار در طول روز انجام می‌شود و ارائه تحریکات به صورت چندین دفعه در طی روز را مقایسه نمود.

نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر حاکی از آن است که تحریکات دهانی حرکتی در نوزادان نارس موجب تسریع در زمان رسیدن به تغذیه دهانی در آن‌ها می‌شود و به طبع آن مدت زمان بستری در واحد مراقبت‌های ویژه نوزادان را کاهش می‌دهد. در این مطالعه نوزادان گروه آزمایش دو هفته زودتر از گروه کنترل به تغذیه دهانی مستقل دست یافتند که این امر تأثیر بسزایی در کاهش مشکلات ناشی از تغذیه از طریق لوله خواهد داشت. و همچنین نوزادان گروه آزمایش یک هفته زودتر از بیمارستان ترخیص شدند که این مساله تأثیر مهمی در کاهش هزینه‌های مالی وارد بر خانواده می‌شود و از سوی دیگر موجب کاهش فشارهای روحی وارد بر خانواده خواهد شد.

تشکر و قدردانی

از کلیه پزشکان و پرستاران محترم بیمارستان ولی عصر تهران جهت همکاری در جمع‌آوری داده‌ها و سرکار خانم اشتری عضو گروه گفتاردرمانی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی و خانم محمدی دانشجوی دکتری گفتاردرمانی جهت راهنمایی‌های بی‌دریغشان تشکر می‌کنم.



1. Boswell S. clinical partnerships offer support to infants and families. *J pediatrics*. 2007; 95:1005-1010.
2. Sheykhbahe A. [Nursery in NICU (Persian)]. First edition. Tehran. Mobasheri; 2008, pp: 37-58.
3. Fucile S, Gisel EC, Lau C. Oral stimulation accelerates the transition from tube to oral feeding in preterm infants. *J Pediatr*. 2002; 141: 230-236.
4. Bulock F, Woolridge MW, Baum JD. Development of coordination of sucking, Swallowing and breathing. *Dev Med child Neurol*. 1990; 32: 669-678.
5. Lau C, Alagugurusamy R, Smith EO, schanler RJ. Characterization of the developmental stages of sucking in preterm infants during bottle feeding. *Acta paediatr*. 2000; 89: 846-852.
6. Yadegari F. [Prelinguistic's Developmental In Infancy Period (Persian)]. Azad University. 2009; 1(8): 95-144.
7. Arvedson JC. Swallowing and feeding in infants and young children. *GI motility online*. 2006; 120:1-19.
8. Low-Morstatt L, Judd D, synder p, Baier RJ. Pacing as a treatment technique for transitional sucking pattern. *J perinatal*. 2003; 23: 483-488.
9. American speech-language-Hearing Association. Roles and Responsibilities of speech-language pathologists in the Neonatal Intensive care unit. 2005; pp:1-12.
10. Wolf L, Glass RD. Feeding and Swallowing disorders in infancy. 6th edition. USA: therapy skill builders; 1992, pp:150-180.
11. Bosma JF. Development of feeding. *Clin Nutr*. 1986; 5: 210-218.
12. Fucile S, Gisel EG, Lau C. Effect of an oral stimulation program on sucking skill maturation of preterm infants. *Developmental medicine & child neurology*. 2005; 47:158-162.
13. Carruth BR, skinner JB. Feeding behaviors and other motor development in healthy children. *J Am coll Nutr*. 2002; 21:88-96.
14. Case-Smith J, cooper P, Scalave V. Feeding efficiency of premature. *Am Joccup*. 1989; 43: 245-250.
15. Durand M, Leahy FN. Effect of feeding on the chemical control of breathing in the newborn infant. *Pediatr*. 1981; 5: 1509-1512.
16. Beckman oral motor program. Available at: www.beckmanoralmotor.com
17. Alice S, Hill RN. The effects of nonnutrative sucking and oral support on the feeding efficiency of preterm infants. *J Pediatr*. 2005; 150: 1010-1020.
18. Duarter, Lopes Moreira M, pimento H, Moraes Ramos J. A randomized study of the efficacy of sensory-motor-oral stimulation and Nonnutritive sucking in very low birth weight infant. *J earlhumdev*. 2007; 83: 358-388.
19. Bell EH, Geyer J. A structured intervention improves breast feeding success for ill or preterm infants. *The American Journal of Maternal Child Nursing*. 1995; 20:309-314.