Original Article

Effect of deep massage on increasing body weight in low birth weight infants

Golchin M[1*], Rafati P[1], Taheri P[1], Nahavandinejad S[2]

1- Department of Pediatric Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, I.R. Iran
2- Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, I.R. Iran

Received September 23, 2009; Accepted January 16, 2010

Abstract:

Background: Low birth weight (LBW) infants need complementary interventions (e.g. deep massage) to promote their growth and development. The present study was done to determine the effect of deep massage on weight gain in LBW infants.
Materials and Methods: This clinical trial study was carried out on LBW infants (No=70) in NICU wards of Isfahan province using convenient sampling method during a 6-month period. All participants were divided into two groups randomly (27 in each group). The group receiving deep massage intervention was compared to the control group receiving only routine care. The criteria included in this study were: birth weight <2500g, age<18days, breast-feeding and the Iranian race. The exclusion criteria were: history of congenital diseases, NPO/TPN, respiratory distress, sepsis and, blood exchange during study, mother addiction and lack of adherence to study. The data were collected through observations, interviews and measurements using weight specific scales. All measurements were taken before and after completion of the study with the same equipment and by the same person double-blinded. Each infant in the treatment group received deep massage of three 15-minute periods for 10 days. Paired t-test and unpaired t-test were applied to analyze the data.
Results: Weight gain in the intervention group (mean=210.92g) was significantly (P=0.006) higher than that in the control group (mean=81.11).
Conclusion: As deep massage enhances weight gain in LBW infants, it is recommended to be considered as a complementary intervention to promote their growth and development.

Keywords: Massage, Newborn, Low-birth-weight infant, Weight gain

* **Corresponding Author.**
Email: golchin@nm.mui.ac.ir
Tel: 0098 913 1141 241
Fax: 0098 311 669 9398

RCT Registration No. *IRCT1388 06072380N1* ***Conflict of Interests:*** *No*

Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences Spring 2010; Vol 14, No 1, Pages 46-50

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-12-19]

تاثیر ماساژ عمقی بر وزن گیری نوزادان با وزن کم هنگام تولد

مهری گلچین[1*]، پانته آ رأفتی[2]، پروین طاهری[1]، صغری نهاوندی نژاد[3]

خلاصه

مقدمه: نوزادان کم وزن هنگام تولد جهت ارتقای رشد و تکامل به مداخلات مکمل نظیر ماساژ نیاز دارند. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر ماساژ عمقی بر وزن گیری نوزادان کم وزن هنگام تولد انجام شد.

مواد و روش‌ها: این کارآزمایی بالینی روی دو گروه ۲۷ نفری از نوزادان کم وزن بستری در بخش‌های ویژه نوزادان بیمارستان‌های شهر اصفهان سال (۸۲-۱۳۸۱) با نمونه‌گیری آسان انجام شد. معیارهای ورود عبارت بودند از: وزن بدو تولد<۲۵۰۰ گرم، سن< ۱۸ روز، تغذیه شیر مادر، نژاد ایرانی. معیارهای خروج شامل: ناهنجاری‌های مادرزادی، دیسترس تنفسی، سپسیس، اعتیاد مادر، NPO یا تغذیه وریدی صرف، تعویض خون طی مطالعه نوزاد و عدم تمایل مادر به ادامه مشارکت در مطالعه بودند. گروه مداخله ماساژ عمقی را به مدت ۱۵ دقیقه، روزانه ۳ بار برای ۱۰ روز و گروه شاهد فقط مراقبت‌های معمول دریافت کردند؛ داده‌ها با روش مصاحبه و مشاهده توسط چک لیست و ترازوی توزین نوزاد گردآوری شد و وزن نوزادان دو گروه در شروع مطالعه و روز دهم با یک وزنه واحد توسط یک نفر به صورت دوسو کور اندازه‌گیری شد.

نتایج: نتایج آماری مقایسه میانگین تغییرات وزن قبل و بعد از مطالعه (میانگین ۲۱۵/۹۲ گرم در گروه مداخله و ۸۱/۱۱ در گروه شاهد) بین دو گروه تفاوت معنی‌دار (P=۰/۰۰۶) نشان داد.

نتیجه‌گیری: ماساژ عمقی سبب بهبود رشد وزنی در نوزادان کم وزن می‌شود، لذا پیشنهاد می‌شود پرسنل پرستاری ماساژ عمقی را در امر مراقبت از نوزادان مورد توجه قرار دهند.

واژگان کلیدی: ماساژ، نوزاد، وزن کم هنگام تولد، وزن گیری

فصلنامه علمی – پژوهشی فیض، دوره چهاردهم، شماره ۱، بهار ۱۳۸۹، صفحات ۵۰-۴۶

مقدمه

نوزادان از اقشار آسیب پذیر جامعه هستند و چون در زمان تولد ۳۰ ـ۲۰ درصد نوزادان دارای وزنی زیر حد طبیعی‌اند، این وضعیت آن‌ها را در برابر عفونت‌ها و بیماری‌ها آسیب پذیرتر می‌سازد [۱]؛ بنابراین می‌توان گفت وزن هنگام تولد از عوامل مؤثر در آسیب پزیری نوزادان است و یکی از عوامل تعیین کننده اصلی مرگ و میر نوزادان در جهان به شمار می‌آید؛ آن چنان که هر چه وزن زمان تولد کمتر باشد، مرگ و میر بیشتر است [۲]. نتایج برخی تحقیقات نشان داده‌اند که میزان مرگ و میر نوزادان LBW (Low Birth Weight) که زنده می‌مانند نسبت به کودکان رسیده در طی ۲ سال اول تولد بیشتر است [۳]، همچنین، به لحاظ اجتماعی– اقتصادی، با توجه به افزایش عوارض و مشکلات آنان هزینه درمانی که صرف مراقبت از متولدین کم وزن می‌شود، یکی از مشکلاتی است که این گونه نوزادان به جامعه تحمیل می‌کنند؛ به طوری که نوزادان کم وزن متولد شده در آمریکا (حدود ۷ درصد) بیش از ۲۵ درصد هزینه‌های درمانی در طی اولین سال زندگی را به خود اختصاص می‌دهند [٤]. این نوزادان نیازمند توجه و مراقبت ویژه نسبت به نوزادان با وزن طبیعی هستند و معمولا تا مناسب شدن وضعیت جسمی-شان در بخش مراقبت ویژه بستری می‌شوند. فراهم کردن زمینه رشد و تکامل مناسب یک جزء مهم برای انجام مراقبت موفقیت-آمیز در نوزادان LBW به حساب می‌آید [۵] و از آنجایی که اکثر نوزادان دارای درجات متوسط تا شدید تاخیر در رشد و تکامل هستند [٦]، ارزیابی‌های مکرر معیارهای رشد و تکامل در بخش-های ویژه نوزادان از اهمیت بیشتری برخوردار است. پرستاران این بخش‌ها با بررسی وضعیت رشد و تکامل نوزادان می‌توانند مداخلات تکاملی متناسب با وضعیت هر نوزاد را طرح ریزی و اجرا کنند. فراهم کردن محرک‌های مکمل لمسی شامل لمس کردن و مالش دادن، از جمله مداخلات تکاملی موثر بر روند رشد و تکامل است [۷]. ماساژ نوزادان و شیرخواران که جز مهم مراقبتی در سنت جوامع مختلف به خصوص هندوستان بوده و در چند

[1] مربی، گروه اطفال و نوزادان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

[2] کارشناس ارشد پرستاری اطفال، فارغ التحصیل دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

[3] مربی، گروه فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

* **نشانی نویسنده مسوول:**

اصفهان، خیابان هزار جریب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه اطفال و نوزادان

تلفن: ۰۹۱۳۱۱۴۱۲۴۱ **دورنویس:** ۶۶۹۹۳۹۸ ۰۳۱۱

پست الکترونیک: golchin@nm.mui.ac.ir

تاریخ دریافت: ۸۸/۷/۱ **تاریخ پذیرش نهایی:** ۸۸/۱۰/۲۶

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-12-19]

سال اخیر مورد بررسی علمی قرار گرفته است [۸]، از جمله مداخلات تکاملی است که علاوه بر کمک به رشد و تکامل فواید بسیار دیگری هم برای نوزاد و هم برای والدین به دنبال دارد [۹،٦]. ماساژ یا تحریکات لمسی حرکتی به روش‌های مختلف اجرا می‌شود که در این زمینه مطالعات معدودی صورت گرفته است؛ ولی در رابطه با رشد نوزاد با نتایج ضد و نقیض همراه بوده است. بعضی از مطالعات تاثیرات مثبت ماساژ را در رشد و نمو نوزادان و شیرخواران تائید کرده‌اند [۱۱،۱۰] و بعضی دیگر تفاوت معنی‌دار در مداخله با ماساژ مشاهده نکردند؛ اما تاثیرات سودمند دیگر ماساژ از جمله برقراری ارتباط بهتر بین مادر و شیرخوار را نتیجه گرفته‌اند [۱۲]. یکی از معیارهای ترخیص از بیمارستان در نوزادان کم وزن رسیدن به یک وزن مناسب (۲۱۰۰-۱۸۰۰) گرم می‌باشد [۱۳] و با توجه به نتایج مطالعات مختلف و با در نظر گرفتن این موضوع که عدم وزن گیری مناسب شیرخوار یکی از نشانه‌های خطر می باشد و رشد و نمو صحیح و مناسب، یکی از اهداف سلامت نوزادان می‌باشد، این مطالعه با هدف تعیین تاثیر ماساژ عمقی بر وزن‌گیری نوزادان کم وزن هنگام تولد بستری در بیمارستان‌های منتخب شهر اصفهان در سال ۸۲-۱۳۸۱ انجام گرفت؛ به امید آنکه نتایج این مطالعه جهت ارائه راهکارهای کاربردی در امر مراقبت از نوزادان مورد استفاده قرارگیرد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی بالینی است. جهت برآورد تعداد نمونه قبل از انجام پژوهش، مطالعه مقدماتی بر روی ۱۲ نوزاد انجام گرفت و با توجه به اختلاف میانگین و انحراف معیار به دست آمده با استفاده از فرمول‌های آماری، حجم نمونه برای هر گروه تعداد ۲۱ نوزاد و با در نظر گرفتن احتمال ریزش ۳۰ درصد تعداد ۲۷ نوزاد محاسبه گردید که در این تحقیق ۷۰ نوزاد کم وزن بستری در بخش‌های ویژه نوزادان بیمارستان‌های الزهرا، شریعتی و شهید بهشتی در شهر اصفهان با روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند و پس از توجیه و جلب همکاری مادران نمونه‌ها به صورت تصادفی در دو گروه ۳۵ نفری قرار گرفتند. به مادران گروه مداخله آموزش داده شد در طی مطالعه در گروه مداخله ۲ نوزاد به دلیل تعویض خون، و ٦ مادر با وجود اعلام همکاری و آمادگی مادران و شروع ماساژ توسط آنان از ادامه اجرای ماساژ نوزاد با ابراز خستگی و مشکلات خانوادگی سر باز زدند و در گروه کنترل نیز ۸ مادر برای کنترل مجدد وزن نوزاد مراجعه ننمودند؛ بنابراین تعداد ١٦ نمونه از مطالعه حذف شدند حدود و تعداد نمونه‌ها در هر گروه به ۲۷ نفر و در مجموع ٥٤ نوزاد رسید. در هر دو گروه معیارهای ورود به مطالعه وزن بدو تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم، سن کمتر از ۱۸ روز، تغذیه با شیر مادر، نژاد ایرانی در نظر گرفته شدند. معیارهای خروج از مطالعه ناهنجاری‌های مادر زادی قلبی، ریوی، گوارشی، عصبی، عضلانی، دیسترس تنفسی و سپسیس، اعتیاد مادر، NPO یا تغذیه وریدی صرف، تعویض خون در طی مطالعه، عدم تمایل مادر به ادامه مشارکت در مطالعه بودند. روش گردآوری داده‌ها، مصاحبه و مشاهده و ابزار آن چک لیست و ترازوی مخصوص توزین نوزاد با مارک Seco آلمان و دقت ±۱۰g بود که جهت پایایی ابزار، اندازه‌گیری وزن با یک وزنه واحد برای هر نوزاد در هر نوبت توسط یک نفر به صورت دو سوکور انجام می‌گرفت. روش کار بدین شکل بود که در گروه مداخله، روش ماساژ یا تحریک لمسی-حرکتی عمقی را نوزادان توسط مادرشان به مدت ۱۵ دقیقه و روزانه ۳ بار، ۳۰ تا ٤٥ دقیقه پس از تغذیه صبح، ظهر و عصر برای ۱۰ روز متوالی دریافت می‌کردند. روش مورد نظر با اعمال فشار توسط حرکت دست مادر بر روی پوست نوزاد انجام می‌شد که بیش از حالت نوازش بود؛ به نحوی که فشار اعمال شده بر توده عضلات وارد می‌گردید و ساختمان‌های زیر پوست (عضلات، عروق، اعصاب و بافت همبند) را تحریک می‌کرد. این روش شامل سه مرحله بود که مرحله اول و سوم مرحله تحریک لمسی و مرحله دوم تحریک حرکتی بود. در مرحله اول و سوم نوزاد روی یک سطح صاف به شکم خوابیده و لخت می‌شد. مادر پس از شستن دست‌ها و خشک کردن آنها جهت کاهش اصطکاک، دست‌هایش را با یک روغن گیاهی مانند روغن زیتون، نارگیل یا بادام شیرین چرب نموده و سپس در مرحله اول: ۵ منطقه پشت نوزاد (هر منطقه به مدت ۱ دقیقه) را با حرکات رفت و برگشت به این صورت که از قله سر تا گردن و بالعکس، از گردن روی شانه-ها و بالعکس، از گردن تا استخوان دنبالچه در پشت و بالعکس، از شانه تا کف دست و بالعکس و از استخوان لگن تا کف پا و بالعکس مورد ماساژ قرار می‌داد؛ این مرحله مجموعا پنج دقیقه طول می‌کشید: در مرحله بعد نوزاد را به پشت خوابانده و ۵ حرکت اکستانسیون و فلکسیون با باز و بسته کردن اندام و هر حرکت به مدت یک دقیقه در دست راست، دست چپ، سپس پای راست، پای چپ و در انتها هر دو پا به طور همزمان به حالت دوچرخه‌ای در مجموع به مدت ۵ دقیقه انجام می‌شد و در مرحله سوم همان مرحله اول دوباره تکرار می‌شد. نوزادان گروه شاهد هیچ مـداخله‌ای دریافت نمی‌کردند؛ ولی از مراقبت‌های روتین یا معمول برخوردار می‌شدند. در طی مطالعه وزن نوزادان دو گروه در شروع مطالعه و روز دهم اندازه‌گیری شد؛ فرد مسوول اندازه-

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-12-19]

گیری وزن از انجام یا عدم انجام مداخله بر نوزادان مطلع نبود. داده‌ها در دو گروه مداخله و کنترل جهت همسان بودن متغیرهای تاثیرگذار با روش‌های آماری مجذور کای و t مستقل و برای مقایسه وزن قبل و بعد از مطالعه آزمون t زوج و نیز برای مقایسه میانگین تغییرات وزن قبل و بعد از مطالعه بین دو گروه با آزمون t مستقل، توسط نرم افزار SPSS ویرایش۱۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج

یافته‌های مطالعه حاکی از این است که نوزادان هر دو گروه مداخله و شاهد از نظر متغیرهای مخدوش کننده نظیر سن نوزاد در بدو ورود به مطالعه، وزن موقع تولد، وزن موقع ورود به مطالعه، سن جنینی، رتبه تولد و جنس با $P>۰/۰۵$ به صورت هم سان انتخاب شده‌اند. نتایج به دست آمده از وضعیت متغیرهای مخدوش کننده در دو گروه مداخله و شاهد در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. میانگین و انحراف معیار وزن نوزادان در گروه مداخله قبل و بعد از مطالعه به ترتیب ۱٦۳٤±٥۰٤/۹ و ۱۸٥۰±٦۰٤/۱۸ گرم بود و آزمون t زوج با $P<۰/۰۰۱$ این تفاوت را معنی‌دار نشان داد. همچنین، میانگین و انحراف معیار وزن نوزادان در گروه شاهد قبل و بعد از مطالعه به ترتیب ۱٦۲۹/۲٥±٤٦٥/٥٥ و ۱۷۱۰/۳۷±٥۲۳/۲۲ گرم بود و آزمون t زوج با $P<۰/۰۵$ این تفاوت را معنی‌دار نشان داد. در رابطه با مقایسه میانگین تغییرات وزن قبل و بعد از مطالعه در دو گروه آزمون t مستقل با $P<۰/۰۵$ تفاوت معنی‌داری را بین دو گروه نشان داد (جدول شماره ۲).

جدول شماره۱- وضعیت متغیرهای مخدوش کننده در دو گروه مداخله و شاهد

گروه		مداخله	شاهد	کل	P
متغیر مداخله گر		$\overline{X} \pm SD$	$\overline{X} \pm SD$	$\overline{X} \pm SD$	
سن ورود به مطالعه (روز)		۸/۲ ± ٤/٦۱	۷/۸۱ ± ٥/۳۹	۸/۲ ± ٥/۱	۰/۸٤
وزن موقع تولد (گرم)		۱۷۰۹ ± ۹۰/٥	۱٦۸۲ ± ۸۸ /۸	۱۷۰۹/٥ ± ٥۱/۳٤	۰/۹۱
وزن زمان شروع مطالعه (گرم)		۱٦۳٤/۰۷ ± ٥۰٤/ ۹	۱٦۲۹/۲ ± ٤٦٥/ ٥	۱٦٥۳/٤ ± ٤٦٤/۲	۰/۷۳
سن جنینی (هفته)		۳۱/٦ ± ۰/۷۱	۳۱/٥ ±۰/٥	۳۱/٤ ±۰/۳۳	۰/۷٦
جنس		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
	دختر	۱۲ (٤٤/٤)	۱۲ (٤٤/٤)	۲٤ (٤٤/٤)	۰/۸۲
	پسر	۱٥ (٥٥/٦)	۱٥ (٥٥/٦)	۳۰ (٥٥/٦)	
رتبه تولد	اول	۱۷ (٦۳)	۱۷ (٦۳)	۳٤ (٦۳)	۰/۹۳
	دوم	۸ (۲۹/٦)	۷ (۲٥/۹)	۱٥ (۲۷/۷)	
	سو م و بیشتر	۲ (۷/٤)	۳ (۱۱/۱)	٥ (۹/۳)	

جدول شماره ۲- مقایسه میانگین و انحراف معیار تغییرات وزن نوزادان کم وزن هنگام تولد در هر دو گروه مطالعه در پایان اعمال مداخلات

گروه	تغییرات وزن (گرم)		نتیجه آماری
	میانگین	انحراف معیار	t test
گروه ماساژ عمقی	۲۱٥/۹۲	۱٥۳/۳	t = ٥/٥۲
گروه شاهد	۸۱/۱۱	۱٦٦/۱	P =۰/۰۰٦

بحث

یافته‌های پژوهش حاضر نشان دادند که میانگین تغییرات وزن نوزادان با وزن کم هنگام تولد در نوزادان گروه ماساژ عمقی حدود ٦۲/٥ درصد نسبت به گروه شاهد بیشتر بوده و این تفاوت معنی‌دار گزارش شد. نتایج تحقیق Ferber و همکاران نیز نشان داد که میانگین تغییر وزن نوزادان در گروه ماساژ عمقی قبل و بعد از ماساژ ۳۱۱/۳٦ گرم بوده است و با گروه کنترل تفاوت بارزی داشت [۱٤]. که مشابه نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر می‌باشد ماساژ به شکل استروکینگ عمقی با تحریک سیستم عصبی واگ حرکات دستگاه گوارش را افزایش داده و ترشح هورمون‌های مؤثر در جذب غذا مانند انسولین را تسهیل می‌کند که باعث جذب بهتر مواد غذایی و وزن گیری نوزاد می‌شود [۲]. Liu و همکاران در مطالعه خود مشاهده کردند که ماساژ به مدت ۲۰-۱٥ دقیقه ۲ تا ۳ بار در روز برای مدت سه ماه باعث افزایش وزن ٤ تا ۷ گرم روزانه در گروه مطالعه نسبت به گروه شاهد می‌شود [۱٥]؛ اما Lee بعد از چهار هفته ماساژ هیچ گونه اختلاف آمار معنی‌دار در وزن-گیری شیرخواران دو گروه نیافت. همچنین، وی پیشنهاد می‌کند که به دلیل بهبود رابطه مادر و شیرخوار انجام ماساژ برای شیر خواران

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-12-19]

سودمند است [۱۲]. Chen و همکاران نیز با سه نوبت ۱۵ دقیقه‌ای ماساژ در طی ۱۰ روز در نوزادان زودرس به افزایش وزن روزانه بیشتری در گروه ماساژ دست یافتند [۱٦]. همچنین Kelmanson و Adulasبه نتایج مشابهی در شیرخواران زودرس دست یافتند و افزایش وزن‌گیری ۳۵۹ گرمی بیشتر را در گروه ماساژ در شیرخواران زودرس نشان دادند [۱۷]. به نظر می‌رسد انجام ماساژ در گروه شیرخواران زودرس تاثیر بیشتر ی را در وزن گیری نشان می‌دهد [۱۷،۱۸].

نتیجه گیری

در مجموع یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهند که ماساژ یا تحریک لمسی-حرکتی عمقی سبب بهبود رشد وزنی در نوزادان کم وزن می‌شود. نظر به این که ماساژ سودمندی‌های زیادی برای نوزادان به ویژه نوزادان پر خطر دارد و یکی از مهمترین و پرکاربردترین شاخه‌های طب مکمل است و به عنوان مداخله غیر دارویی در درمان بیماران به کار می‌رود و با توجه به نقشی که پرستاران در سلامت و رشد و نمو نوزادان کم وزن ایفا می‌کنند، لازم است نسبت به کاربرد ماساژ، فواید و تأثیرات آن بر روی نوزادان کم وزن و زودرس آگاه شوند و استفاده از روش ماساژ عمقی را در مراقبت از نوزاد به خصوص نوزادان بستری در بخش‌های ویژه نوزادان مورد توجه قرار دهند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب تقدیر و تشکر خود از جناب آقای دکتر بشردوست جهت مشاوره آماری و نیز معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به خاطر حمایت های مالی و معنوی انجام شده از این طرح را اعلام می‌دارند.

References:

[1] Klonin HK, Minelli E. Park's Textbook of preventive and social medicine. 18th ed. Jabalpur: Bhanot; 2005. p. 211-6.
[2] Hockenberry ML, Wilson D, Winkelstein ML, Kline NE. Wong's nursing care of infants and children. 7th ed. st. Louis: Mosby Elsevier; 2003.
[3] Zanjani H, Mirzaei M, Shadpour K. Jameiat, Toseaeh va Behdashte Barvari. 11th ed. Tehran: Boshra publishing; 2006. [in persian]
[4] Cunningham FG, Leveno K J, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap III LC, Wenstrom KD. Williams Obstetrics. 22nd ed. New York: McGraw-hill Companies; 2005.
[5] Yeo H. Nursing the Neonate. Wiley-Blackwell; 1998.
[6] Crawford D, Hickson W, editors. An introduction to neonatal nursing care. 2nd ed. United kingdom: Nelson Thornes; 2002.
[7] Rich GJ. Massage Therapy, The evidence for practice. 1st ed. Edinburgh: Mosby; 2002.
[8] Underdown A, Barlow J, Chung V, Stewart-Brown S. Massage intervention for promoting mental and physical health in infants aged under six months. ***Cochrane Database Syst Rev*** 2006; (4): CD005038.
[9] Salvo SG. Massage Therapy Principles & Practice. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2007.
[10] Vickers A, Ohlsson A, Lacy JB, Horsley A. Massage for promoting growth and development of preterm and/or low birth-weight infants. ***Cochrane Database Syst Rev*** 2000; (2): CD000390.
[11] Vickers A, Ohlsson A, Lacy JB, Horsley A. Massage for promoting growth and development of preterm and/or low birth-weight infants. ***Cochrane Database Syst Rev*** 2004; (2): CD000390.
[12] Lee HK. The effects of infant massage on weight, height, and mother-infant interaction. ***Taehan Kanho Hakhoe Chi*** 2006; 36(8): 1331-9.
[13] Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC. Fanaroff and Martin's Neonatal–Prenatal Medicine. 8th ed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2006.
[14] Ferber SG, Kuint J, Weller A, Feldman R, Dollberg S, Arbel E, et.al. Massage therapy by mothers and trained professionals enhances weight gain in preterm infants. ***Early Hum Dev*** 2002; 67(1-2): 37-45.
[15] Liu C, Liu J, Lin X. Effects of touch on growth and mentality development in normal infants. ***Zhonghua Yi Xue Za Zhi*** 2001; 81(23): 1420-3.
[16] Chen LL, Su YC, Su CH, Lin HC, Kuo HW. Acupressure and meridian massage: combined effects on increasing body weight in premature infants. ***J Clin Nurs*** 2008; 17(9): 1174-81.
[17] Kelmanson IA, Adulas EI. Massage therapy and sleep behaviors in infants born with low birth weight. ***Complement Ther Clin Pract*** 2006; 12(3): 200-5.
[18] Field TM. Massage therapy. ***Med Clin North Am*** 2002; 86: 163-71.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-12-19]