

فرا تحلیل نقش نوع زایمان بر مشکلات جسمانی نوزاد پس از تولد

دکتر پروین بهادران^۱، سعیده صفری^۲، دکتر حمیدرضا عریضی^۳، ایوب کمالی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: در سال‌های اخیر، تحقیقات زیادی در زمینه‌ی عوارض نوزادی مرتبط با نوع زایمان صورت گرفته است و محققان سعی کرده‌اند تا میزان و اهمیت نقش نوع زایمان را در این زمینه مشخص کنند. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی میزان اثرگذاری نوع زایمان بر عوارض نوزادی با استفاده از الگوی پژوهشی فراتحلیل، با یکپارچه کردن نتایج حاصل از انجام تحقیقات مختلف انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه، یک پژوهش فراتحلیل با استفاده از رویکرد Howitt & Cramer بود. به این منظور، از بین ۶۲ پژوهش تعداد ۴۱ پژوهش که به لحاظ روش شناختی مورد تأیید قرار گرفت، انتخاب شد و فراتحلیل بر روی آن‌ها انجام گرفت. ابزار پژوهش، چک لیست فراتحلیل بود. پس از خلاصه کردن نتایج مطالعات، اندازه‌ی اثرها به شیوه‌ی دستی محاسبه و بر اساس رویکرد فراتحلیل ترکیب شده و طبق جدول Cohen مورد تفسیر قرار گرفتند.

یافته‌ها: میزان اندازه‌ی اثر کلی زایمان سزارین بر عوارض جسمانی نوزادی $0/۳۶$ ($P \leq 0/۰۰۱$) و به طور جداگانه بر مشکلات تنفسی $0/۴۳$ ($P \leq 0/۰۰۱$)، تغذیه با شیر مادر $0/۳۴$ ($P \leq 0/۰۰۱$)، زردی $0/۲۹$ ($P \leq 0/۰۹۰$) و سایر موارد $0/۲۷$ ($P \leq 0/۰۰۱$) بود.

نتیجه‌گیری: مطابق جدول تفسیر اندازه‌ی اثر Cohen، میزان اندازه‌ی اثر کلی سزارین بر عوارض جسمانی نوزادی در حد متوسط، ارزیابی می‌شود.

واژگان کلیدی: فراتحلیل، زایمان طبیعی، زایمان سزارین، عوارض جسمانی نوزادی

ارجاع: بهادران پروین، صفری سعیده، عریضی حمیدرضا، کمالی ایوب. فراتحلیل نقش نوع زایمان بر مشکلات جسمانی نوزاد پس از

تولد. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۳؛ ۳۲ (۳۱۲): ۲۰۷۶-۲۰۵۹

مقدمه

طبیعی بهترین نوع زایمان تشخیص داده می‌شود، اما با پیشرفت علم و تکنولوژی طی دهه‌های اخیر، عمل جراحی برای نجات جان مادر و جنین در موارد خطر به کمک بصر شتافته است (۲).

سزارین اصطلاحی است که به منظور توصیف زایمان یک جنین زنده از طریق ایجاد برش بر روی جدار شکم و جدار رحم به کار می‌رود (۳). امروزه این روش که فقط برای استفاده در موارد اورژانس

یکی از موهبت‌های الهی برای تولید نسل بشر بر روی زمین زایمان است و از بدو تولد آدم تاکنون همواره ادامه داشته است. زایمان فرایند فیزیولوژیک در تولد نوزاد است که با انقباضات رحمی و غیر ارادی که منجر به ورود محصولات حاملگی به واژن می‌شود، همراه است که به دو شیوه‌ی طبیعی و سزارین انجام می‌شود (۱). در اکثر موارد، زایمان

۱- مربی، گروه مامایی، دانشکده‌ی مامایی و پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی دکتری، گروه روان‌شناسی، دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۴- کارشناس ارشد، گروه روان‌شناسی، دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤؤل: سعیده صفری

و برای نجات جان مادر و جنین ابداع شده بود، به وسیله‌ای برای فرار از درد زایمان مبدل شده است؛ به طوری که در بسیاری از جوامع، انجام زایمان با روش سزارین به یک فرهنگ مبدل گشته است (۴-۵).

با وجود تأکید سازمان بهداشت جهانی مبنی بر این که میزان زایمان به طریق سزارین بیشتر از ۱۵-۱۰ درصد در هر نقطه از دنیا منطقی نیست، میزان سزارین در ۲۰ سال اخیر، ۳۰ درصد و در بسیاری کشورها تا ۳۵ درصد گزارش شده است (۳-۴). همچنین طبق تحقیقات انجام شده، در ایران بیش از ۷۰ درصد زنان باردار به دلایل غیر ضروری خواهان انجام سزارین هستند و در ۹۲ درصد از این موارد، ترس از درد زایمان و عوارض زایمان طبیعی، به عنوان علت روی آوردن زنان به سزارین مطرح شده است (۶-۷).

این در حالی است که زایمان طبیعی منجر به کاهش بستری در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان و کاهش نیاز به اکسیژن می‌شود (۸). در حالی که در اغلب مادران با زایمان سزارین، جراحی و افزایش مدت بستری در بیمارستان سبب افزایش مشکلات مامایی شامل عفونت، خونریزی، ترومبوز، آسیب لگنی، مشکلات زخم سزارین در مادر و مشکلات تنفسی در نوزاد می‌گردد (۹، ۶، ۲).

مادران در دوره‌ی پس از زایمان ممکن است از خستگی، بی حالی، مشکلات خواب، درد جسمانی، هموروئید، یبوست و مشکلات جنسی و افسردگی پس از زایمان احساس ناراحتی کنند (۱۰-۱۲، ۲). از سوی دیگر، ناتوانی‌های مادر پس از عمل، موجب عدم توجه و رسیدگی کامل مادر و شیردهی صحیح او به نوزاد می‌گردد (۱۳).

عمل سزارین چه با درخواست و تمایل مادر و چه بنا به توصیه‌ی پزشک متخصص زایمان، در مقایسه با زایمان طبیعی مشکلات زیادی برای مادر و نوزاد به وجود می‌آورد. برخی از این عوارض عبارت از عفونت رحمی، تب، عفونت شدید زخم و مرگ سلولی جدار شکم، عفونت شکمی، خونریزی، عوارض بیهوشی، آسیب دستگاه ادراری، تشکیل ترومبوز در پاها، افزایش مرگ و میر مادران، هزینه‌های بالای بیمارستانی، بیماری‌های تنفسی در نوزاد، افزایش خفگی زایمانی و برش ناشی از تیغ جراحی در نوزاد، زردی، عفونت نوزادی، پارگی پوست سر نوزاد، نیاز به پیگیری‌های طولانی مدت، ناتوانی عملکرد عصبی نوزاد، تحریک پذیری مجاری هوایی، کاهش رشد نوزاد، آتوپی نوزاد، شکستگی استخوان فمور، شکستگی فرو رونده‌ی جمجمه می‌باشند (۱۴-۱۶).

به علاوه، نوزادان حاصل از سزارین پنج برابر بیش از نوزادان متولد شده با زایمان طبیعی در خطر ابتلا به افزایش اولیه‌ی فشار خون ریوی هستند (۱۷). همچنین بر اساس گزارش Levine و همکاران، Apgar دقیقه‌ی اول پس از زایمان سزارین با بیهوشی عمومی نسبت به زایمان طبیعی پایین‌تر است و میزان بروز تاکی پنه‌ی نوزادی در نوزادانی که به روش سزارین متولد شده بودند، ۴/۵ برابر بیشتر از نوزادان ترمی بود که به روش واژینال متولد شده بودند (۱۸). در مطالعه‌ی اسماعیل‌پور و اصغرینیا نیز میانگین نمره‌ی Apgar دقیقه‌ی اول و پنجم نوزادان، در زایمان طبیعی بیشتر از روش سزارین بوده است (۱۹). از طرف دیگر، داروهای استفاده شده در سزارین، روی حالت عصبی- رفتاری نوزاد و شروع

است. حتی در مطالعاتی همچون مطالعه‌ی وزیري سفرخانی و اصغری‌نژاد (۳۳) که بر روی ۵۰۲ نوزاد رسیده در اهواز انجام شد و مطالعه‌ی Marwaha و همکاران (۳۴)، میزان هموگلوبین خون بند ناف در روش زایمان طبیعی بیشتر از روش سزارین بود. نتایج مطالعه‌ی Hankins و همکاران نیز در تگزاس آمریکا، حاکی از آسیب بیشتر شبکه‌ی براکیال (۰/۴) در مقابل (۰/۰۰۴) و نشان دهنده‌ی خطر بیشتر بروز صدمات زایمانی در زایمان‌های طبیعی نسبت به سزارین بود (۰/۲۱ در برابر ۰/۰۴) (۳۵).

مطالعه‌ی Raijmakers و همکاران (۳۶) و مطالعه‌ی Pence و همکاران (۳۷) نیز نشان دهنده‌ی استرس اکسیداتیو بیشتر و مطالعه‌ی Geller و همکاران نشان دهنده‌ی سطح بیشتر هورمون‌های اپی‌انفرین، نوراپی‌انفرین، کورتیزون مادری و جنینی در زایمان طبیعی بود (۸).

از آن جا که بسیاری از مادران و حتی پزشکان به ارجحیت سزارین نسبت به زایمان طبیعی اعتقاد دارند و دلیل آن را راحتی و احساس سلامتی بیشتر مادر و کودک می‌دانند و با توجه به تناقض در نتایج تحقیقات انجام شده، این مطالعه با هدف یکپارچه کردن نتایج حاصل از تحقیقات مختلف با استفاده از الگوی پژوهشی فراتحلیل (Meta-analysis) انجام شد و در پی پاسخگویی به این پرسش بود که میزان اندازه‌ی اثر زایمان سزارین در عوارض جسمانی نوزادی در کشور ایران چقدر می‌باشد؟

روش‌ها

در این تحقیق، با توجه به هدف پژوهش، از روش فراتحلیل با رویکرد Howitt & Cramer استفاده شد.

زود تغذیه‌ی وی با شیر مادر اثر می‌گذارد (۲۰، ۱۳). تزریق داخل وریدی مخدرها در طول زایمان، ممکن است رفلکس‌های طبیعی نوزاد را برای جستجوی پستان مادر در ساعت‌های اول تولد تحت تأثیر قرار دهد. همچنین زمانی که تولد طبیعی خود به خود و بدون استفاده از ابزار و دارو صورت گیرد و نوزاد بلافاصله در تماس پوست به پوست با مادر قرار داده شود، احتمال شروع تغذیه با شیر مادر افزایش می‌یابد (۲۱).

به طور کلی، محققان معتقدند مراحل زایمان طبیعی، نوزاد را برای زندگی در خارج از رحم آماده می‌کند. همچنین خارج شدن مایع درون ریه‌ها حین زایمان طبیعی، باعث ترشح کاتکول‌آمین‌ها در بدن نوزاد می‌شود که نقش مهمی در سلامت ریه‌ها دارند (۲۲).

تحقیقات مستقل زیادی در سطح مراکز علمی-پژوهشی در این راستا در ایران انجام گرفته است، اما از آن جا که در بررسی‌های انجام شده، روش و ابزارهای گوناگونی به کار رفته است، یافته‌های متفاوت و متضادی در زمینه‌ی نقش نوع زایمان بر مشکلات جسمانی نوزاد پس از تولد ارایه شده است. هر چند نتایج مطالعات بسیاری نشان دهنده‌ی رابطه‌ی معنی‌دار بین نوع زایمان و عوارض جسمانی نوزادی بوده‌اند، اما نتایج برخی مطالعات در جهت عکس این یافته‌ها بوده است؛ به طوری که بین سزارین و خطر آسم (۲۳-۲۴)، میزان تاکی‌پنه‌ی نوزادی و نوع زایمان (۲۵)، بین طول مدت شیردهی و نوع زایمان مادران (۲۶-۲۹)، بین میزان FMH (Fetomaternal hemorrhage) و روش زایمان (۳۰-۳۱) و نیز بین روش زایمان و خونریزی داخل بطنی (۳۲)، ارتباط معنی‌دار آماری گزارش نشده

مفهوم فراتحلیل، اولین بار در سال ۱۹۶۷ توسط Glass (به نقل از فراهانی و عریضی) مطرح شد (۳۸). فراتحلیل یک اصطلاح کلی برای توصیف فنون آماری است که به پژوهشگر امکان می‌دهد الگوی یافته‌های حاصل از انواع مطالعات منتشر شده و نشده را در مورد یک پرسش پژوهشی خاص تحلیل کند (۳۹). این روش، از طریق محاسبه‌ی یک آماره‌ی واحد برای هر مطالعه که مبین نتایج آن است، انجام می‌شود. این آماره به طور معمولاً یک آماره از اندازه‌ی اثر است (۳۸).

جامعه‌ی آماری در این پژوهش شامل پایان‌نامه‌ها، طرح‌های پژوهشی و تحقیقات چاپ شده در مجلات علمی - پژوهشی در طول سال‌های ۹۰-۱۳۸۰ بود که در زمینه‌ی ارتباط آسیب‌های جسمانی نوزاد پس از تولد با نوع زایمان در ایران انجام شده بود که از طریق جستجوی اینترنتی، مراجعه‌ی حضوری، تماس تلفنی و پست الکترونیک با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی سراسر کشور بر اساس چک لیست استاندارد جمع‌آوری گردیدند. سپس مطالعاتی که به لحاظ روش‌شناختی و معیارهای ورود به پژوهش (فرضیه‌سازی، روش تحقیق، جامعه، حجم نمونه، روش نمونه‌گیری، ابزار اندازه‌گیری، روایی و پایایی ابزار، روش تحلیل آماری، آماره‌ی مورد استفاده، سطح معنی‌داری و صحیح بودن محاسبات آماری) مورد تأیید قرار گرفتند، وارد پژوهش شدند. این بررسی برای هر ۶۲ منبع مورد استفاده در فراتحلیل انجام شد و ۲۱ منبع به دلیل این که هیچ گونه آماره‌ی قابل استفاده برای پژوهش حاضر را دارا نبودند، امکان محاسبه‌ی آن‌ها وجود نداشت و دسترسی به نویسنده نیز غیر ممکن بود، از پژوهش حذف شدند.

در نتیجه تعداد نمونه‌هایی که به مطالعه وارد شدند، ۴۱ منبع بود.

منابع جستجو در پژوهش حاضر عبارت از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکترای دانشگاه‌ها، مجلات علمی - پژوهشی در حوزه‌ی روان‌شناسی و پزشکی، بانک منابع اطلاعاتی جهاد دانشگاهی و مرکز اسناد ایران و کلمات کلیدی برای جستجو، شامل سلامت مادر پس از زایمان، نوع زایمان، زایمان طبیعی و سزارین، عوارض جسمانی نوزادی بودند.

تمام منابع و تحقیقاتی که در ایران طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۰ انجام شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. در مواردی که مقاله‌ی چاپ شده در مجله، کیفیت یا اطلاعات لازم را نداشت، به پایان‌نامه یا طرح پژوهشی که مقاله از آن گرفته شده بود، ارجاع شد یا برای به دست آوردن اطلاعات کامل‌تر، به طور مستقیم با نویسنده مکاتبه شد و در صورتی که پاسخی دریافت نمی‌شد، با مراجعه‌ی حضوری به دانشگاه مربوط، اطلاعات مورد نظر جمع‌آوری گردید.

ملاک‌های ورود منابع به فراتحلیل به شرح زیر بودند:

- ۱- داشتن شرایط لازم از نظر روش‌شناسی (فرضیه‌سازی، روش تحقیق، جامعه، حجم نمونه و روش نمونه‌گیری، ابزار اندازه‌گیری، روایی و پایایی ابزار اندازه‌گیری، مفروضه‌های آماری، روش تحلیل آماری و صحیح بودن محاسبات آماری)

- ۲- مرتبط بودن موضوع پژوهش با نوع زایمان و بیماری‌های جسمانی کودک پس از زایمان
- ۳- قرارگیری در قالب یک پژوهش گروهی (موردی و آزمون منفرد نباشد)
- ۴- مطالعات در بین سال‌های ۹۰-۱۳۸۰ اجرا شده باشند.

کتابخانه‌های دانشگاه‌ها جمع‌آوری شد و نتایج بدون هیچ گونه تغییر و با ذکر نام پژوهشگر مربوط، در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت.

همچنین با توجه به گستردگی عوارض جسمانی نوزادی و تمرکز بیشتر مطالعات بر برخی عوارض جسمانی شایع، در مطالعه‌ی حاضر عوارض جسمانی در چهار دسته‌ی مشکلات تنفسی، تداوم تغذیه با شیر مادر، زردی و سایر موارد تقسیم‌بندی شد و پس از آن اندازه‌ی اثر زایمان سزارین به صورت جداگانه برای این چهار دسته محاسبه گردید.

یافته‌ها

در راستای دستیابی به اهداف پژوهش حاضر، این قسمت مشتمل بر سه دسته یافته بود: دسته‌ی اول شامل اطلاعات توصیفی پژوهش‌هایی بود که در فراتحلیل مورد استفاده قرار گرفتند. در جدول ۱، اطلاعات توصیفی و داده‌های مربوط به پژوهش‌های مورد استفاده در فراتحلیل ارائه شده است که حاصل آن، جمع‌آوری داده‌ها جهت تجزیه و تحلیل می‌باشد. به این منظور، ابتدا آن چه اندازه‌ی اثر نامیده می‌شود، در هر یک از پژوهش‌ها به صورت جداگانه محاسبه شد.

دسته‌ی دوم یافته‌هایی بود که در مرحله‌ی تجزیه و تحلیل داده‌ها از نمونه‌های پژوهش‌ها به دست آمد و در جدول ۲ با عنوان نتایج حاصل از ترکیب مطالعات گردآوری شده‌اند. این نتایج در راستای اهداف پژوهش می‌باشند. در نهایت در جدول ۳، بیماری‌های جسمانی شایع نوزادان پس از تولد طبقه‌بندی شدند و با محاسبه‌ی اندازه‌ی اثر هر کدام، زمینه‌ی مقایسه بین آن‌ها فراهم شد. در این بخش، با

ملاک‌های خروج شامل پژوهش‌هایی بودند که شرایط روش‌شناسی را نداشتند و یا به صورت موردی، مروری و توصیفی انجام شده بودند.

از چک لیست تحلیل محتوا برای انتخاب پایان‌نامه‌ها و مقاله‌های پژوهشی دارای ملاک‌های ورود و استخراج اطلاعات لازم برای انجام فراتحلیل استفاده شد. این چک لیست مؤلفه‌هایی مانند عنوان پژوهش‌های انجام شده، مشخصات کامل مجریان، سال انتشار پژوهش، ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات، جامعه‌ی آماری، حجم نمونه و سطح معنی‌داری آزمون‌های به کار گرفته شده در این پژوهش‌ها را در بر می‌گرفت. شیوه‌ی محاسباتی فراتحلیل، بر اساس مراحل فراتحلیل Cohen انجام شد. در این روش فراتحلیل چهار گام اساسی باید برداشته شود: شناسایی، انتخاب، انزاع و تجزیه و تحلیل. برای به دست آوردن میزان اندازه‌ی اثر از نرم‌افزاری استفاده نشد و اندازه‌ی اثر هر یک از پژوهش‌ها به صورت دستی محاسبه شد.

یکی از انتقادات وارد شده به روش فراتحلیل مربوط به سوگیری در گزینش یافته‌های معنی‌دار آماری در انتشارات پژوهشی، تأکید بر جزئیات در مطالعات خاص و موضوعات مشابه هم در فراتحلیل و هم در سایر تلاش‌ها برای تلفیق ادبیات مشترک است (۳۹). به منظور رفع این محدودیت، همه‌ی مطالعات مربوط (پژوهش‌ها، پایان‌نامه‌ها و مقالات) به لحاظ محتوایی بررسی شدند و فقط به مطالعات چاپ شده یا مطالعاتی که به سهولت از طریق جستجوی اینترنتی در اختیار قرار می‌گیرند، اکتفا نشد و نتایج مقالات، پایان‌نامه‌ها و طرح‌های پژوهشی به طور عینی، دقیق و بدون کم و کاست از اینترنت، مجلات معتبر و

از تولد و نیز معنی‌داری آن مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور، از مراحل ارایه شده توسط Howitt & Cramer استفاده گردید (۳۹).

استفاده از اندازه‌ی اثر به دست آمده از هر پژوهش و سطوح معنی‌داری ارایه شده، میانگین اندازه‌ی اثر ارتباط نوع زایمان با بیماری‌های جسمانی نوزاد بعد

جدول ۱. اطلاعات توصیفی و داده‌های مربوط به پژوهش‌های مورد استفاده در فراتحلیل

عنوان پژوهش	محقق	سال انتشار	حجم نمونه	سطح معنی‌داری	منبع	Z	r	Z _r
۱ ارتباط آسم کودکان با نوع زایمان	محمدزاده (۴۰)	۱۳۸۸	۲۵۶	۰/۳۲۰۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی بابل	۱/۴۶۸	۰/۰۹	۰/۰۹
۲ بررسی ارتباط نوع زایمان با شدت زردی در نوزادان مبتلا به زردی مراجعه کننده به بیمارستان قائم مشهد در یک دوره‌ی ۶ ساله	بسکابادی و همکاران (۴۱)	۱۳۹۰	۵۰۵	۰/۱۰۰۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی بابل	۱/۲۸۲	۰/۰۵	۰/۰۵
۳ فراوانی تاکی‌پنه‌ی نوزادی متعاقب سزارین ترم	اسلامیان و همکاران (۴۲)	۱۳۸۴	۷۷۴	۰/۰۱۰۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی تهران	۲/۳۲۶	۰/۰۸	۰/۰۸
۴ فراوانی آسیب‌های زودرس نوزادی در زایمان‌های واژینال و سزارین	اسماعیل‌پور و همکاران (۱۹)	۱۳۸۰	۱۳۱۱۷	۰/۰۱۰۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی گیلان	۲/۳۲۶	۰/۰۲	۰/۰۲
۵ مقایسه‌ی بروز مشکلات تنفسی در نوزادان ترم حاصل از سزارین اورژانسی با سزارین انتخابی	پزشکی و همکاران (۴۳)	۱۳۸۴	۴۰۰	۰/۰۳۰۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی همدان	۱/۸۸۱	۰/۰۹	۰/۰۹
۶ ارتباط بین نوع زایمان، اسیدمی خون بندناف نوزادان متولد شده در زایشگاه آیت‌اله کاشانی کرمان	امین‌زاده (۴۴)	۱۳۸۵	۴۰۰	۰/۰۰۰۸	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان	۳/۷۱۹	۰/۱۸	۰/۱۸
۷ ارتباط نوع زایمان با اختلالات تنفسی نوزادان متولد شده در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز	نجار و همکاران (۴۵)	۱۳۸۴	۶۰۰	زجر تنفسی: ۰/۰۰۸۰ تاکی‌پنه: ۰/۰۰۷۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی ایلام	۳/۰۹۰	۰/۱۲	۰/۱۲
۸ ارتباط میزان هموگلوبین و هماتوکریت خون بندناف نوزادان با روش زایمان	همت‌یار و همکاران (۴۶)	۱۳۸۷	۲۰۰	۰/۰۱۰۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی قزوین	۲/۳۲۶	۰/۱۶	۰/۱۶
۹ رابطه‌ی نوع زایمان و خطر بیماری تنفسی نوزادان	زاهدپاشا و همکاران (۴۷)	۱۳۸۷	۱۶۸۵	زجر تنفسی: ۰/۰۱۰۰ تاکی‌پنه: ۰/۰۰۱۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی بابل	۲/۳۲۶, ۳/۰۹۰	۰/۰۵	۰/۰۷

جدول ۱. اطلاعات توصیفی و داده‌های مربوط به پژوهش‌های مورد استفاده در فراتحلیل (ادامه)

عنوان پژوهش	محقق	سال انتشار	حجم نمونه	سطح معنی داری	منبع	Z	r	Z _T
۱۰ مقایسه‌ی عوارض نوزادی در نوزادان حاصل از سزارین و زایمان طبیعی	سعیدی و همکاران (۴۸)	۱۳۹۰	۷۷۰	زجر تنفسی (۰/۰۰۲۰)	مجله‌ی دانشگاه	۳/۰۹	۰/۱۱	۰/۱۱
					علوم پزشکی	۳/۰۹	۰/۱۱	۰/۱۱
					سبزواری	۳/۰۹	۰/۱۱	۰/۱۱
					زایمان	۳/۰۹	۰/۱۱	۰/۱۱
					تاکتی‌پنه‌ی گذرا (۰/۰۰۱۰)	۳/۰۹	۰/۱۱	۰/۱۱
۱۱ مقایسه‌ی میزان موفقیت در شیردهی مادران به دنبال زایمان طبیعی و عمل سزارین در شهر تهران	اختیاری و همکاران (۴۹)	۱۳۸۳	۴۰۰	۰/۰۵۰۰		۱/۴۰۵	۰/۰۷	۰/۰۷
۱۲ بررسی فراوانی و علل خونریزی داخل مغزی در نوزادان بستری شده در بیمارستان‌های شهر کاشان	مسیبی و همکاران (۵۰)	۱۳۸۱	۲۷۵۵	۰/۰۹۰۰	مجله‌ی علمی پژوهشی فیض	۱/۳۴۱	۰/۰۲	۰/۰۲
۱۳ بررسی سطح سرمی FT۴ و TSH در نوزادان نارس با توجه به پارامترهای رشدی، نوع زایمان و Apgar تولد	سرخا و همکاران (۵۱)	۱۳۸۶	۹۹	FT۴ (۰/۰۶۲۰۰) TSH (۰/۱۴۰۰)	مجله‌ی دانشگاه	-۰/۳۰	-	-
					علوم پزشکی ارومیه	۰/۰۸	۰/۱۰	۰/۱۰
۱۴ تعیین سطح طبیعی الکتروولیت‌های ادراری در نوزادان سالم در بیمارستان مهدیه تهران	افجه‌ای و همکارا (۵۲)	۱۳۸۴	۱۰۰	فسفر (۰/۰۲۰۰)، پتاسیم (۰/۰۳۰۰)	مجله‌ی دانشگاه	۲/۰۵۴	۰/۲۰	۰/۲۰
					علوم پزشکی شهید بهشتی	۱/۸۸۱	۰/۱۸	۰/۱۸
۱۵ بررسی فراوانی و علل کوئزکتوت در نوزادان بستری شده در بیمارستان امام خمینی (ره) تهران	امینی و همکاران (۵۳)	۱۳۸۵	۲۰۰	۰/۲۳۰۰	مجله‌ی بیماری‌های کودکان ایران	۰/۷۳۹	۰/۰۱	۰/۰۱
۱۶ بررسی مرگ و میر کودکان زیر یک سال و عوامل مرتبط با آن در شهر بیرجند	نمکین و همکاران (۵۴)	۱۳۸۸	۳۵۴	۰/۰۰۱۰	مجله‌ی دانشگاه	۰/۰۹۰	۰/۱۶	۰/۱۶
					علوم پزشکی اصفهان			
۱۷ میزان تداوم تغذیه با شیر مادر و عوامل مرتبط با آن در کودکان تحت پوشش مراکز بهداشتی-درمانی زاهدان	رخشانی و همکاران (۵۵)	۱۳۸۳	۲۰۰۷	۰/۳۵۰۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۰/۳۸۵	۰/۰۰	۰/۰۰

جدول ۱. اطلاعات توصیفی و داده‌های مربوط به پژوهش‌های مورد استفاده در فراتحلیل (ادامه)

عنوان پژوهش	محقق	سال انتشار	حجم نمونه	سطح معنی داری	منبع	Z	r	Z _p
۱۸ شیوع اختلال شنوایی در نوزادان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان	قاسمی و همکاران (۵۶)	۱۳۸۴	۱۵۳	۰/۰۹۰۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی تهران	۱/۳۴۱	۰/۱۰	۰/۱۰
۱۹ عوامل مرتبط با قطع شیردهی در مادران دارای شیرخوار زیر یک سال در استان خراسان	خدیوزاده و همکاران (۵۷)	۱۳۸۱	۱۵۲۶	۰/۰۰۰۱	مجله‌ی پرستاری و مامایی مشهد	۳/۷۱۹	۰/۰۹	۰/۰۹
۲۰ تداوم تغذیه با شیرمادر و موانع آن در شیرخواران نارس مادران مراجعه کننده به مرکز آموزشی-درمانی الزهرا (س) تبریز	بقاء و همکاران (۵۸)	۱۳۸۵	۴۶۰	۰/۰۰۰۵	مجله‌ی پرستاری و مامایی تبریز	۳/۷۱۹	۰/۱۷	۰/۱۷
۲۱ عوامل مؤثر در نابهنجاری‌های ماژور در نوزادان متولد شده در مرکز آموزشی-درمانی الزهرا (س) تبریز	شهنازی و همکاران (۵۹)	۱۳۸۹	۳۳۳	۰/۰۰۱۰	مجله‌ی پرستاری و مامایی تبریز	۳/۰۹۰	۰/۱۶	۰/۱۶
۲۲ تعیین نقش عوامل باکتریایی شایع در عفونت خون نوزادان بیمارستان شهید عارفان ارومیه	اصغری ثنا و همکاران (۶۰)	۱۳۹۰	۴۵۲	۰/۰۹۳۰	مجله‌ی تازه‌های سلولی-مولکولی	-۱/۴۷۶	۰/۰۶	۰/۰۶
۲۳ بررسی شاخص‌های هماتولوژیک نوزادان در روش‌های مختلف زایمان	برنا و همکاران (۶۱)	۱۳۸۵	۱۵۰	۰/۰۰۱۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی تهران	۳/۰۹۰	۰/۲۵	۰/۲۵
۲۴ ضریب Apgar و عوامل مؤثر بر آن در نوزادان متولد شده در شهر یزد	اسلامی و همکاران (۶۲)	۱۳۸۷	۴۶۲	۰/۴۱۹۰	مجله‌ی دانشگاه شهید صدوقی یزد	۰/۰۲۵	۰/۰۰	۰/۰۰
۲۵ تأثیر نوع زایمان بر بروز نقایص مینایی دندان مولر اول دایمی	افشار و همکاران (۶۳)	۱۳۸۲	۲۰۰	۰/۰۰۰۲	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی تهران	۳/۷۱۹	۰/۲۶	۰/۲۶
۲۶ بررسی اثر نوع زایمان و استفاده از مواد ضد عفونی کننده‌ی یددار در هنگام زایمان بر مقادیر تیروتروپین بند ناف و میزان هیپرتیروتروپینمی در منطقه با ید کافی	اردوخانی و همکاران (۶۴)	۱۳۸۳	۴۱۶۶	۰/۰۰۱۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی	۳/۰۹۰	۰/۰۴	۰/۰۴
۲۷ مقایسه‌ی میزان خونریزی جنینی-مادری در زایمان طبیعی نسبت به سزارین	کدخدایان و همکاران (۶۵)	۱۳۸۶	۱۷۰	۰/۰۰۰۱	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۳/۷۱۹	۰/۲۸	۰/۲۸
۲۸ تأثیر نوع زایمان بر طول مدت شیردهی	پارسا و همکاران (۶۶)	۱۳۸۳	۱۴۰	۰/۰۴۰۰	۱/۷۵۱	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۱۴

جدول ۱. اطلاعات توصیفی و داده‌های مربوط به پژوهش‌های مورد استفاده در فراتحلیل (ادامه)

رتبه	عنوان پژوهش	محقق	سال انتشار	حجم نمونه	سطح معنی‌داری	منبع	Z	r	Z _p
۲۹	رابطه‌ی نوع زایمان بر موفقیت تغذیه با شیر مادر	اسلامی و همکاران (۶۷)	۱۳۸۷	۱۷۲	۰/۰۰۶۰	مجله‌ی بیماری‌های کودکان ایران	۳/۷۱۹	۰/۲۸	۰/۲۸
۳۰	بررسی نابهنجاری‌های بزرگ مادرزادی در ۱۰۰۰۰ نوزاد	خاتمی و همکاران (۶۸)	۱۳۸۴	۱۰۴۵	۰/۵۶۰۰	مجله‌ی بیماری‌های کودکان ایران	-۰/۱۵۱	۰/۰۰	۰/۰۰
۳۱	مقایسه‌ی تغییرات کراتین کیناز در نوزادان با زایمان واژینال و سزارین	سختا و همکاران (۶۹)	۱۳۸۵	۱۸۰	۰/۰۰۰۲	مجله‌ی بیماری‌های کودکان ایران	۳/۷۱۹	۰/۲۷	۰/۲۷
۳۲	مقایسه‌ی میانگین هموگلوبین خون بندناف نوزادان رسیده‌ی متولد شده در بیمارستان رازی شهر اهواز و تعیین رابطه‌ی آن با میزان هموگلوبین مادر و روش زایمان	وزیری و همکاران (۳۳)	۱۳۸۵	۵۰۲	۰/۰۰۶۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۳/۰۹۰	۰/۱۳	۰/۱۳
۳۳	رابطه‌ی نوع زایمان با موفقیت در شیردهی	فریمانی (۷۰)	۱۳۸۱	۴۰۰	۰/۰۱۰۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی تهران	۲/۳۲۶	۰/۱۱	۰/۱۱
۳۴	آسیب‌های زایمانی و عوامل مرتبط با آن در نوزادان متولد شده در بیمارستان امام سجاد (ع) یاسوج	رضایی و همکاران (۷۱)	۱۳۸۸	۲۰۰۵	۰/۰۱۰۰	مجله‌ی ارمغان دانش	۲/۳۲۶	۰/۰۵	۰/۰۵
۳۵	فراوانی برخی عوامل مؤثر بر میزان مرگ و میر نوزادان بستری شده در بیمارستان معتضدی کرمانشاه	همتی و همکاران (۷۲)	۱۳۸۵	۱۵۶	۰/۲۳۰۰	فصل‌نامه‌ی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه	۰/۷۳۹	۰/۰۵	۰/۰۵
۳۶	بررسی میزان بروز تولد نوزاد نارس، عوارض و سرانجام آن‌ها در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شیراز	پورآرین و همکاران (۷۳)	۱۳۸۱	۱۶۰	۰/۰۰۰۵	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی ایران	۳/۷۱۹	۰/۲۹	۰/۲۹
۳۷	مقایسه‌ی گازهای خون بند ناف و Apgar نوزادان حاصل از زایمان طبیعی و سزارین به روش بیهوشی عمومی	رفعتی و همکاران (۷۴)	۱۳۸۵	۱۰۰	PO... _{۱۲} PH ۰/۰۰۱۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی تهران	۳/۷۱۹ ۳/۰۹۰	۰/۳۷ ۰/۳۰	۰/۳۸ ۰/۳۱
۳۸	ارتباط سطح سرمی مقادیر اینترلوکین ۶ مادر و نوزاد با روش زایمان طبیعی و سزارین	ایمانی و همکاران (۷۵)	۱۳۸۰	۸۰	۰/۰۰۱۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان	۳/۰۹۰	۰/۳۴	۰/۳۵
۳۹	فراوانی علل تشنج در کودکان بستری بیمارستان تخصصی اطفال زاهدان	خزاعی (۷۶)	۱۳۸۶	۱۷۸	۰/۱۹۰۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند	۰/۸۷۸	۰/۰۶	۰/۰۶

جدول ۱. اطلاعات توصیفی و داده‌های مربوط به پژوهش‌های مورد استفاده در فراتحلیل (ادامه)

عنوان پژوهش	محقق	سال انتشار	حجم نمونه	سطح معنی داری	منبع	Z	r	Z _r
۴۰ بررسی ارتباط بین پره‌ترمی، نوع زایمان و طول مدت شیردهی با بروز آسم	غفاری و همکاران (۷۷)	۱۳۸۷	۲۲۸	۰/۰۰۱۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی مازندران	۳/۰۹۰	۰/۲۰	۰/۲۰
۴۱ بررسی ارتباط سن حاملگی نوزادان، نوع زایمان و استحکام خانواده با ظهور سندرم‌های اختلال دفع در کودکان	مدیحی و همکاران (۷۸)	۱۳۸۹	۵۴۴	۰/۲۱۴۰	مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۰/۸۰۶	۰/۰۳	۰/۰۳

TSH: Thyroid stimulating hormone; FT₄: Free thyroxine; RDS: respiratory distress syndrome

TTN: Transient tachypnea of the newborn; PO₂: Oxygen pressure; PH: Power hydrogen

Z: توزیع Z طبیعی؛ Z_r: تبدیل Fisher Z؛ r شاخص اندازه‌ی اثر (ضریب همبستگی Pearson)

جدول ۲. نتایج حاصل از ترکیب مطالعات

میانگین اندازه‌ی اثر	سطح معنی داری	SEV	V _{total}	SEV/V _{total}
۰/۳۶	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳	۰/۰۱	۰/۳۰

SEV: Sampling error variance; v_{total}: Total variance

جدول ۳. بیماری‌های شایع جسمانی نوزادان پس از تولد

بیماری	اندازه‌ی اثر	سطح معنی داری
مشکلات تنفسی	۰/۴۳	۰/۰۰۱
تغذیه (با شیر مادر)	۰/۳۴	۰/۰۰۱
زردی	۰/۲۹	۰/۰۹۰
سایر موارد	۰/۲۷	۰/۰۰۱

طبیعی در سلامت جسمانی کودک مشاهده می‌شود. همچنین در این مطالعه، همسو با نتایج کل، اندازه‌ی اثر بیماری‌های شایع نوزادی نیز به صورت جداگانه بررسی شد که اندازه‌ی اثر مشکلات تنفسی و عدم تغذیه با شیر مادر در حد متوسط و معنی دار و زردی نوزادی و سایر موارد همچون کم‌خونی در حد پایین و معنی دار ارزیابی شد.

یافته‌های این فراتحلیل، همسو با نتایج برخی از فراتحلیل‌های قبلی همچون Prior و همکاران (۱۳)، Thavagnanam و همکاران (۱۴)، Bager و همکاران (۷۹) و نیز Cardwell و همکاران (۸۰) است.

اندازه‌ی اثر متوسط بین نوع زایمان و عوارض جسمانی نوزاد شاید ناشی از این امر باشد که از طرفی در دو هفته بعد از زایمان، مادری که از عهده‌ی تحمل دردها در طی مراحل زایمان طبیعی برآمده است، احساس غرور و موفقیت بیشتری می‌کند و رضایت

بحث

اندازه‌ی اثر نشان دهنده‌ی میزان یا درجه‌ی حضور پدیده در جامعه می‌باشد و هرچه این اندازه بزرگ‌تر باشد، درجه‌ی حضور پدیده نیز بیشتر است. طبق جدول Cohen، نتایج این فراتحلیل در حد متوسط ارزیابی می‌شود؛ یعنی در واقع می‌توان گفت که نتایج حاکی از ارتباط متوسط بین دو متغیر نوع زایمان و سلامت جسمانی کودک پس از زایمان در کشور ایران است و با توجه به سطح معنی داری نتایج، استنباط می‌شود که تفاوت معنی داری بین زایمان سزارین و

بالاتری از تجربه‌ی زایمان و تولد نوزاد در مقایسه با زنان زایمان به روش سزارین دارد (۸۱-۸۲).

برخی مطالعات دیگر نیز این نتایج را تأیید می‌کنند. Clement در یک فراتحلیل از ۱۹ مطالعه (۸۳) و نیز Osis و همکاران (۸۴) نشان دادند که به طور متوسط میزان رضایت از تجربه‌ی زایمان و تولد نوزاد، بعد از جراحی سزارین کمتر از زایمان طبیعی می‌باشد. از آن جا که تجارب دو هفته قبل بر زندگی فعلی مادران تأثیرگذار است، اثرات مثبت تجربه‌ی زایمانی و تولد نوزاد باعث احساس بهتر نسبت به خود می‌شود و در نتیجه به خوبی از عهده‌ی انجام وظایف مادری بر می‌آید. از طرف دیگر، سزارین سبب تأخیر و تغییر در تکامل فلور باکتریال روده‌ای و افزایش عفونت‌های داخل رحمی می‌گردد. همچنین احتمال دفع کافی مایع آمنیوتیک از ریه‌ی نوزادان سزارینی کمتر است که این امر می‌تواند سبب ایجاد ریه‌ی مرطوب شود و احتمال بیماری‌های تنفسی را افزایش دهد. به علاوه در زایمان سزارین به علت تماس بیشتر با میکروب‌ها و ایجاد تحریک T cell (T helper) که باعث ایجاد واکنش آتوپیک می‌شود، شیوع آسم و بیماری‌های آتوپیک بیشتر است (۸۵-۸۶).

در ارتباط با مشکلات مرتبط با عدم تغذیه با شیر مادر نیز پژوهش Nissen و همکاران (۸۷) نشان داد که ۵۰ درصد مادران با زایمان طبیعی دارای خلق خوب و اعتماد به نفس بالا جهت شیردهی به نوزادانشان بودند، اما این میزان در مورد مادران با زایمان سزارین تنها ۱۷ درصد بود. همچنین در مطالعه‌ی دیگر زایمان به روش سزارین باعث کاهش موفقیت در شیردهی شده بود و علت آن، یأس مادر

در مورد عمل‌های سزارین از پیش تصمیم‌گیری نشده، زمان طولانی‌تر بهبود مادر، درد بیشتر و خطرات بیشتر عمل سزارین نسبت به زایمان طبیعی ذکر شده است (۸۸).

تغذیه‌ی زودرس و مکرر شیرخوار، اثر مثبت در تولید شیردهی دارد و به طور معمول تماس نزدیک بدو تولد و تغذیه‌ی زودرس شیرخوار در مورد نوزادان با زایمان طبیعی امکان‌پذیر است (۸۹). در مادران با زایمان طبیعی، ترشح ضربانی اکسی‌توسین وجود دارد، اما در مادران با عمل سزارین نمای ترشح به طور کامل مسطح است، ترشح اکسی‌توسین نه تنها به خروج شیر کمک می‌کند، بلکه در مسایل رفتاری مادر و سازگاری وی با تغییرات پس از زایمان و شیردهی تأثیر دارد (۹۰).

میزان هموگلوبین و هماتوکریت خون بند ناف نیز در نوزادان سزارینی کمتر از نوزادان حاصل از زایمان طبیعی است. احتمال می‌رود زودتر از موعد متولد شدن نوزادان سزارینی یا از دست دادن خون، علت پایین‌تر بودن هموگلوبین و هماتوکریت در این نوزادان نسبت به نوزادان حاصل از زایمان طبیعی باشد. از این رو، نوزادان سزارینی که مقدار هموگلوبین و هماتوکریت خون بند ناف آن‌ها کمتر از نوزادان زایمان طبیعی است، بیشتر در معرض خطر کم‌خونی فقر آهن هستند و نیاز به شروع زودتر قطره‌ی آهن و توجه بیشتر به شروع و ادامه‌ی غذاهای تکمیلی خواهند داشت (۹۱، ۳۳). طبق نتایج مطالعات انجام شده، عفونت در گروه سزارین بیشتر است، در مطالعه‌ی دیگر میزان کلی عفونت بعد از زایمان ۶ درصد به دست آمد که بر حسب نوع زایمان ۷/۴ درصد و پس از زایمان طبیعی ۵/۵ درصد بود (۹۲).

بخش مهم دیگری از روند فراتحلیل، کشف دیگر متغیرهایی است که در رابطه‌ی دو متغیر مورد بررسی مداخله ایجاد می‌کنند؛ یعنی محقق با استفاده از معادلات ریاضی به وجود این متغیرهای واسطه پی می‌برد و با توجه به تحقیقات پیشین در این زمینه، می‌توان متغیرهای تعدیل کننده را پیش‌بینی کرد. در واقع، اگر خطای نمونه‌گیری $0/75$ یا بیشتر از واریانس کل بود، واریانس، مربوط به خطای اندازه‌گیری است و رابطه تحت تأثیر متغیر تعدیل کننده قرار نگرفته است.

در پژوهش حاضر نسبت SEV/V_{total} $0/30 \geq 0/75$ محاسبه شده است. پس متغیرهای تعدیل کننده و اثرگذاری وجود دارند که بر متغیرهای اصلی تأثیر گذارند؛ یعنی عوامل دیگری نیز می‌توانند بر سلامت جسمانی نوزاد پس از تولد تأثیرگذار باشند؛ همچون سن حاملگی، بیماری‌های جسمانی مادر، عفونت‌های مادرزادی، عدم توجه کافی و دقیق به معاینات موقع تولد، کشف ناهنجاری‌ها و وزن هنگام تولد (۹۵-۹۳). توجه به این نقش‌های تعدیلی از طریق رگرسیون تعدیلی باید مورد نظر قرار گیرد. روش‌شناسی تحقیقات انجام شده، متأسفانه کمتر به رگرسیون تعدیلی پرداخته‌اند.

در تحقیقات آورده شده، ۱۶ تحقیق از نوع رگرسیون مرحله‌ای، ۲۱ تحقیق از نوع علی مقایسه‌ای و ۸ تحقیق دیگر از نوع شیوع‌شناسی و فراوانی بودند و هیچ تحقیقی به نقش تعدیلی متغیرها پرداخت که نشان دهنده‌ی نقص جدی در این نوع تحقیقات در ایران است (که در آن رگرسیون تعدیلی یعنی ضرب عامل تعدیل کننده در متغیر وابسته نیز مورد اشاره قرار می‌گیرد). بنابراین به پژوهشگران پژوهش‌های آتی

پیشنهاد می‌شود که به نقش متغیرهای تعدیل کننده‌ی عوارض جسمانی نوزاد پس از تولد توجه بیشتری کنند. امروزه سزارین در کشور ما به یک امر عادی تبدیل شده است و مادران ایرانی به خاطر فرار از درد زایمان واژینال، ترس از عوارض نوزادی حین زایمان طبیعی، تغییر عقاید و فرهنگ زایمانی و تلقی سزارین به عنوان یک مدل جدید رواج یافته در جامعه، عدم آگاهی از مزایای زایمان طبیعی و معایب زایمان سزارین و همچنین عدم اطلاع از وجود انواع زایمان بی‌درد، به طرف عمل سزارین سوق داده می‌شوند. با توجه به عوارض و مشکلات عدیده‌ای که زایمان‌های سزارین برای مادر و نوزاد به همراه دارد، توصیه می‌شود از انجام سزارین‌های بی‌مورد که متأسفانه در حال حاضر درصد زیادی از زایمان‌های ما را تشکیل می‌دهند، اجتناب گردد.

همچنین علت انتخاب سزارین فقط مادران نیستند؛ بلکه پزشک نقش مهمی در هدایت مادر به نوع زایمان دارد و به طور معمول مادران حق انتخاب ندارند و بنا به صلاحدید پزشک اقدام به سزارین می‌کنند. بنابراین پیشنهاد می‌شود که متخصصین زنان و زایمان به نتایج این مطالعه توجه داشته باشند. در این پژوهش، مطالعات بسیاری به دلیل عدم گزارش کامل شاخص‌های آماری از فراتحلیل حذف گردیدند. از طرف دیگر، به دلیل آن که در مطالعات انتخاب شده نیز آماره‌های دقیق ذکر نشده بود، از روش Howitt & Cramer به جای روش‌های دقیق‌تری همچون Rozental-Rabin و Hunter-Schmidt در محاسبات فراتحلیل استفاده شد. بررسی مقایسه‌ای انواع زایمان بر سلامت جسمانی و روانی مادر پس از زایمان در قالب فراتحلیل، موضوع با اهمیت دیگری

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمامی نویسندگانی که مقالات آنها به عنوان نمونه‌ی این فراتحلیل مورد استفاده قرار گرفت سپاسگزاری می‌نماییم

است که می‌تواند در فراتحلیل‌های آتی مورد بررسی قرار گیرد. به علاوه، پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های مربوط به حیطه‌های پزشکی، مقدار دقیق آماره‌ها ذکر گردد تا بتوان از روش‌های علمی فراتحلیل در مقایسه‌ی نتایج آنها به صورت کلی بهره برد.

References

- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY, et al. Williams obstetrics and Gynecology. 23th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2010.
- Gregory KD, Jackson S, Korst L, Fridman M. Cesarean versus vaginal delivery: whose risks? Whose benefits? *Am J Perinatol* 2012; 29(1): 7-18.
- Kiani A, Heidari M, Rahnama P, Mohammaditabar Sh. Midwives' attitudes and related factors towards elective cesarean section. *Payesh Health Monit* 2014; 13(3): 331-8. [In Persian].
- Barber EL, Lundsberg LS, Belanger K, Pettker CM, Funai EF, Illuzzi JL. Indications contributing to the increasing cesarean delivery rate. *Obstet Gynecol* 2011; 118(1): 29-38.
- Taheri-Kalani F, Mami Sh, Direkvand-Moghadam A, Kaikhavani S, Delpisheh A. Comparison of the effect of delivery type on the quality of life in women attending to health centers of Ilam and Aivan during 2013. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2014; 16(2): 90-6. [In Persian].
- Karami K, Bakhtiar K, Hasanvand B, Safary Sh, Hasanvand Sh. A comparison of life quality and public health after natural and cesarean delivery in women referred to khorramabad health centers in 2009-2011. *Yafteh* 2012; 14(4): 59-69. [In Persian].
- Ministry of Health and Medical Education. The fertility assessment program family health section. Tehran, Iran: Ministry of Health and Medical Education; 2010. [In Persian].
- Geller EJ, Wu JM, Jannelli ML, Nguyen TV, Visco AG. Neonatal outcomes associated with planned vaginal versus planned primary cesarean delivery. *J Perinatol* 2010; 30(4): 258-64.
- Leth RA, Moller JK, Thomsen RW, Uldbjerg N, Norgaard M. Risk of selected postpartum infections after cesarean section compared with vaginal birth: a five-year cohort study of 32,468 women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009; 88(9): 976-83.
- Goer H, Romano A, Sakala C. Vaginal or Cesarean birth: what is at stake for women and babies? a best evidence review. New York, NY: children connection; 2012.
- Thavagnanam S, Fleming J, Bromley A, Shields MD, Cardwell CR. A meta-analysis of the association between Caesarean section and childhood asthma. *Clin Exp Allergy* 2008; 38(4): 629-33.
- Kealy MA, Small RE, Liamputtong P. Recovery after caesarean birth: a qualitative study of women's accounts in Victoria, Australia. *BMC Pregnancy Childbirth* 2010; 10: 47.
- Prior E, Santhakumaran S, Gale C, Philipps LH, Modi N, Hyde MJ. Breastfeeding after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis of world literature. *Am J Clin Nutr* 2012; 95(5): 1113-35.
- Thavagnanam S, Fleming J, Bromley A, Shields MD, Cardwell CR. A meta-analysis of the association between Caesarean section and childhood asthma. *Clin Exp Allergy* 2008; 38(4): 629-33.
- van Brummen HJ, Bruinse HW, van de Pol G, Heintz AP, van der Vaart CH. The effect of vaginal and cesarean delivery on lower urinary tract symptoms: what makes the difference? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007; 18(2): 133-9.
- Smith JF, Hernandez C, Wax JR. Fetal laceration injury at cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 1997; 90(3): 344-6.
- Richardson DK, Corcoran JD, Escobar GJ, Lee SK. SNAP-II and SNAPPE-II: Simplified newborn illness severity and mortality risk scores. *J Pediatr* 2001; 138(1): 92-100.
- Levine EM, Ghai V, Barton JJ, Strom CM. Mode of delivery and risk of respiratory diseases in newborns. *Obstet Gynecol* 2001; 97(3): 439-42.
- Esmailpour N, Asgharnia M. Early neonatal injuries in normal vaginal and cesarean

- deliveries. *J Guilan Univ Med Sci* 2005; 14(54): 76-84. [In Persian].
20. Dewey KG, Nommsen-Rivers LA, Heinig MJ, Cohen RJ. Risk factors for suboptimal infant breastfeeding behavior, delayed onset of lactation, and excess neonatal weight loss. *Pediatrics* 2003; 112(3 Pt 1): 607-19.
 21. Patel RR, Liebling RE, Murphy DJ. Effect of operative delivery in the second stage of labor on breastfeeding success. *Birth* 2003; 30(4): 255-60.
 22. MacDorman MF, Declercq E, Menacker F, Malloy MH. Neonatal mortality for primary cesarean and vaginal births to low-risk women: application of an "intention-to-treat" model. *Birth* 2008; 35(1): 3-8.
 23. Werner A, Ramlau-Hansen CH, Jeppesen SK, Thulstrup AM, Olsen J. Caesarean delivery and risk of developing asthma in the offspring. *Acta Paediatr* 2007; 96(4): 595-6.
 24. Maitra A, Sherriff A, Strachan D, Henderson J. Mode of delivery is not associated with asthma or atopy in childhood. *Clin Exp Allergy* 2004; 34(9): 1349-55.
 25. Curet LB, Zachman RD, Rao AV, Poole WK, Morrison J, Burkett G. Effect of mode of delivery on incidence of respiratory distress syndrome. *Int J Gynaecol Obstet* 1988; 27(2): 165-70.
 26. Talebi Moghadam H. Status of breastfeeding mothers visiting to health centers of Roudbar [MSc Thesis]. Tehran, Iran: Tarbiat Modares University; 1988. [In Persian].
 27. Shahraki M. Status of breastfeeding mothers visiting to health centers of Zabol MSc Thesis]. Tehran, Iran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services; 1990. [In Persian].
 28. Karimi B. Factors effecting on breastfeeding in Semnan [MSc Thesis]. Tehran, Iran: Tehran University of Medical Sciences; 1990. [In Persian].
 29. Bakaii M. Breastfeeding patterns in women vaginal delivery and cesarean after birth to three months MSc Thesis]. Tehran, Iran: Tarbiat Modares University; 1994. [In Persian].
 30. Ness PM, Baldwin ML, Niebyl JR. Clinical high-risk designation does not predict excess fetal-maternal hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 156(1): 154-8.
 31. Salim R, Ben-Shlomo I, Nachum Z, Mader R, Shalev E. The incidence of large fetomaternal hemorrhage and the Kleihauer-Betke test. *Obstet Gynecol* 2005; 105(5 Pt 1): 1039-44.
 32. Meidell R, Marinelli P, Pettett G. Perinatal factors associated with early-onset intracranial hemorrhage in premature infants. A prospective study. *Am J Dis Child* 1985; 139(2): 160-3.
 33. Vaziri Safarkhani SH, Asghari Nejad L. Relationship between rate of cord blood hemoglobin and type of delivery. Proceedings of the annual conference of Iranian Society of Pediatric, Twenty-sixth commemoration of Doctor Gharib. Tehran, Iran: Iranian Organizer of International Associations of Ministry of Foreign Affairs; 2005. p. 1369-70. [In Persian].
 34. Marwaha N, Marwaha RK, Narang A, Thusu K, Garewal G, Bhakoo ON. Routine hematological values in term newborns. *Indian Pediatr* 1992; 29(9): 1095-9.
 35. Hankins GD, Clark SM, Munn MB. Cesarean section on request at 39 weeks: impact on shoulder dystocia, fetal trauma, neonatal encephalopathy, and intrauterine fetal demise. *Semin Perinatol* 2006; 30(5): 276-87.
 36. Raijmakers MT, Roes EM, Steegers EA, van der Wildt B, Peters WH. Umbilical glutathione levels are higher after vaginal birth than after cesarean section. *J Perinat Med* 2003; 31(6): 520-2.
 37. Pence S, Kocoglu H, Balat O, Balat A. The effect of delivery on umbilical arterial cord blood gases and lipid peroxides: comparison of vaginal delivery and cesarean section. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2002; 29(3): 212-4.
 38. Farahani H, Oreyzi H. Advanced statistical methods in the humanities, practical approach. Isfahan, Iran: Jahad Daneshgahi Publication; 2005. [In Persian].
 39. Howitt D, Cramer D. Statistics methods in psychology and behavioral sciences. Trans. Pasha-Sharifi H, Najafi-Zand J, Mir-Hashemi m, Sharifi N, Manavipour D. Tehran, Iran: Sokhan Publications; 2012. [In Persian].
 40. Mohammadzadeh I, Babazadeh E, Alizadeh Navaei R. Association between asthma in children and mode of delivery. *J Babol Univ Med Sci* 2009; 11(2): 39-43. [In Persian].
 41. Boskabadi H, Navaei M. Relationship between delivery type and jaundice severity among Newborns referred to Ghaem hospital within a 6-year period in Mashhad. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2011; 14 (4): 15-21. [In Persian].
 42. Eslamian L, Shajari H, Hajbarpoor R. Frequency of neonatal tachypnea after cesarean section at term. *J Tehran Univ Med Sci* 2005; 63(12): 984-90. [In Persian].
 43. Pezeshki N, Mani Kashani KH, Azimian MH. Comparison of respiratory morbidity incidence in term newborn by elective cesarean section and emergency cesarean section. *J Hamedan Univ Med Sci* 2005; 12(2): 28-31. [In Persian].
 44. Aminzadeh F. Relationship between mode of

- delivery and umbilical cord acidemia in neonates born at Ayatollah Kashani hospital, (Kerman). *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2006; 5(4): 235-40. [In Persian].
45. Najari SH, Afshari P, Saharkhiz N. Relationship between type of delivery and neonatal respiratory disorders at term in hospital of Ahwaz University Of Medical Sciences. *J Ilam Univ Med Sci* 2005; 13(3): 56-61. [In Persian].
 46. Hematyar M, Ekhtiari A. Correlation between neonatal cord blood hemoglobin and hematocrit with mode of delivery. *J Qazvin Univ Med Sci* 2008; 12(3): 21-5. [In Persian].
 47. Zahedpasha Y, Zeinalzadeh M, Taheri T, Baeghi M. Correlation between the mode of delivery with the risk of neonatal respiratory morbidity. *J Babol Univ Med Sci*. 2008; 10(4): 30-6. [In Persian].
 48. Saeedi R, Maemoori G, Ayati S, Rahmani S, Gholami Robatsangi M. Comparison of neonatal complications in newborns by cesarean and vaginal delivery. *J Sabzevar Univ Med Sci*. 2011; 16 (2): 108-13. [In Persian].
 49. Ekhtiari A, Emami P. Comparison of success rates in breastfeeding after vaginal delivery and cesarean section. *Med Sci J Islamic Azad Univ Tehran Med Branch* 2008; 18 (1): 51-4. [In Persian].
 50. Mosayebi Z, Movahedian A, Khezri M. Frequency and etiology of intracranial hemorrhage in neonates admitted in Kashan hospitals, 1996-2000. *Feyz* 2002; 6(3): 63-8. [In Persian].
 51. Sakha K, Hoseinian MH, Saiahmeli M, Sadegnia AR. Comparison of creatin phosphokinase changes between newborns delivered by vaginal and cesarean section. *Iran J Pediatr* 2006; 16(3): 265-70. [In Persian].
 52. Afjeie A, Mohkam M, Kosari K. Determine the level of normal of urinary electrolytes in healthy newborns at Mahdieh hospital in Tehran in 2004. *Pejouhandeh* 2005; 10(4): 261-4. [In Persian].
 53. Amini E, Ghasemi M, Zamani A. Prevalence and etiology of neonatal conjunctivitis in neonates hospitalized in Imam Khomeini hospital, Tehran. *Iran J Pediatr* 2006; 16(4): 293-8. [In Persian].
 54. Namakin K, Sharifzadeh Gh. The evaluation of infants mortality causes and its related factors in Birjand. *J Isfahan Med Sch* 2009; 27(95): 275-82. [In Persian].
 55. Rakhshani F, Ansari Moghadam A, Mohamadi M, Imani M, Mobaraki F, The continuation of breastfeeding and its related factors in children 6-2 years covered by health centers in Zahedan in 2001. *Pejouhandeh* 2004; 9(42): 349-54. [In Persian].
 56. Ghasemi MM, Shakeri MT, Rezaei S, Dashti A, Talea MR, Ezadpanah L, et al. Incidence of hearing abnormality in neonate hospitalized in neonate intensive care unit. *Audiology* 2006; 14(2): 37-44. [In Persian].
 57. Khadivzadeh T, Parizadeh MJ. Related factors to the breast feeding cessation in mothers of under one year infants. *J Nurs Midwifery Mashhad* 2002; 4(11-12): 1-12. [In Persian].
 58. Bagha I, Hoseini MB, Ghoojzadeh M, Amirshahi M. Continuation of breastfeeding and its obstacles on premature infants of mothers referring to Alzahra Medical-Educational Hospital, Tabriz. *Nursing and Midwifery Journal* 2006; 2(5): 21-8. [In Persian].
 59. Shahnazi M, Azari S. Contributing factors in major malformations in neonates born in Alzahra medical-educational hospital. *Nursing and Midwifery Journal* 2010; 5(18): 49-56. [In Persian].
 60. Asgharisana F, Gheibi SH, Bakhshikhaniki GH. Study of the role of common bacterial etiology in infection blood of infants in Arefyan hospital, Urmia. *New Cellular Molecular Biotechnology Journal* 2011; 1(3): 17-21. [In Persian].
 61. Borna H, Borna S, Rafati SH, Haji Ebrahim Tehrani F. Umbilical cord hematologic variables in different modes of delivery. *Tehran Univ Med J* 2006; 64(8): 49-56. [In Persian].
 62. Islami Z, Falah R. Evaluation of the apgar score and its related factors in neonates born in hospitals of Yazd *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci* 2009; 16(5): 40-5. [In Persian].
 63. Afshar H, Seraj B, Emadosadati A. An investigation on the relationship between the type of delivery and enamel defects of the first permanent molars. *J Dent Tehran Univ Med Sci* 2003; 16(2): 46-52. [In Persian].
 64. Ordoorkhani A, Mirmiran P, Najafi-Asadollahi R, Hedayati M, Moharamzadeh M, Olia A, et al. Studying of the effect of the type of section and the use of the iodinated disinfectants materials in childbirth on umbilical cord thyrotropin values and the content of hyper thyrotropynmy in an area with adequate iodine. *Iran J Endocrinol Metab* 2004; 6(3): 199-206. [In Persian].
 65. Kadkhodayan S, Ayati S, Ravarian M. Comparison of the rate of fetomaternal hemorrhage in normal vaginal and cesarean delivery. *J Isfahan Med Sch* 2007; 25(86): 79-86. [In Persian].
 66. Parsai S, Nahidi F, Mirzaiifar S, Alavimajd H. The effect of type of delivery on duration of breastfeeding. *J Nursing Midwifery* 2005; 15(48): 1-13. [In Persian].

67. Islami Z, Golestan M. Relationship between delivery type and successful breastfeeding. *Iranian J Pediatr* 2008; 18(1): 47-52. [In Persian].
68. Khatami F, Mamuri Gh A. Survey of congenital major malformation in 10,000 Newborns. *Iranian J Pediatr* 2005; 15(4): 315-20. [In Persian].
69. Sakha K, Hoseinian MH, Saiahmeli M, Sadegnia AR. Comparison of creatin phosphokinase changes between newborns delivered by vaginal and cesarean section. *Iranian J Pediatr* 2006; 16(3): 265-70. [In Persian].
70. Farimani M. Examine the relationship between mode of Section and successful breastfeeding. *Tehran Univ Med J* 2001; 9(1):3 6-45. [In Persian].
71. Rezaie M, Ghafarian Shirazi HR, Balaghi Einanloo K, Hashemi H. birth injuries and related risk factors in neonates born in Emam Sajjad hospital in Yasuj in 2005 to 2006. *Armaghane-danesh* 2009; 14(1): 121-9. [In Persian].
72. Hemmati M, Gheini S. Neonatal mortality rate prevalence in motazedi hospital of Kermanshah (2002-2003). *J Kermanshah Univ Med Sci* 2006; 10(2): 130-37. [In Persian].
73. Pourarian Sh, Vafafar A, Zahra Z. The incidence of prematurity in the hospital of Shiraz University of Medisciences and Health Services, 1999. *Razi J Med Sci* 2002; 9(28): 19-26. [In Persian].
74. Raafati SH, Borna H, Haj Ebrahim Tehrani F, Jalali Nodoshan MR, Mozafari MH, et al. Neonatal apgar scores and umbilical blood gas changes in vaginal delivery and cesarean: a comparative study. *Tehran Univ Med J* 2006; 64(4): 61-8. [In Persian].
75. Imani M, Fakhraei SH, Afjeh SA, Karimi A. Association of maternal and neonatal plasma interleukin-6 levels in relation to model of delivery. *J Zahedan Univ of Med Sci* 2011; 13(3): 15-9. [In Persian].
76. Khazaei T. Frequency of convulsion in infants hospitalized in Zahedan pediatric hospital. *J Birjand Univ Med Sci* 2007; 14(4): 45-52. [In Persian].
77. Ghafari J, Nazari Z, Ghazgzlu M. Examine the relationship between the type of delivery and duration of breastfeeding with asthma. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2008; 18(65): 87-90. [In Persian].
78. Madihi Y, Aghanoory M. The relationship among dysfunctional elimination syndrome (DES) and neonatal gestational age, kind of delivery and family living together. *J Isfahan Med Sch* 2011; 28(123): 1835-41. [In Persian].
79. Bager P, Wohlfahrt J, Westergaard T. Cesarean delivery and risk of atopy and allergic disease: meta-analyses. *Clin Exp Allergy* 2008; 38(4): 634-42.
80. Cardwell CR, Stene LC, Joner G, Cinek O, Svensson J, Goldacre MJ, et al. Cesarean section is associated with an increased risk of childhood-onset type 1 diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies. *Diabetologia* 2008; 51(5): 726-35.
81. Rouhi M, Usefi H, Hasan M, Vizheh M. Ethnicity as a risk factor for postpartum depression. *Br J Midwifery* 2012; 20(6): 419-26.
82. Sadat Z, Saberi F, Taebi M, Abedzadeh M. Relationship between women's quality of life and type of delivery. *J Gorgan Uni Med Sci* 2011; 13(1): 101-8. [In Persian].
83. Clement S. Psychological aspects of caesarean section. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2001; 15(1): 109-26.
84. Osis MJ, Padua KS, Duarte GA, Souza TR, Faundes A. The opinion of Brazilian women regarding vaginal labor and cesarean section. *Int J Gynaecol Obstet* 2001; 75(Suppl 1): S59-S66.
85. McKeever TM, Lewis SA, Smith C, Hubbard R. The importance of prenatal exposures on the development of allergic disease: a birth cohort study using the West Midlands General Practice Database. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166(6): 827-32.
86. Leung GM, Lam TH, Ho LM. Breast-feeding and its relation to smoking and mode of delivery. *Obstet Gynecol* 2002; 99(5 Pt 1): 785-94.
87. Nissen E, Uvnas-Moberg K, Svensson K, Stock S, Widstrom AM, Winberg J. Different patterns of oxytocin, prolactin but not cortisol release during breastfeeding in women delivered by caesarean section or by the vaginal route. *Early Hum Dev* 1996; 45(1-2): 103-18.
88. Evans KC, Evans RG, Royal R, Esterman AJ, James SL. Effect of caesarean section on breast milk transfer to the normal term newborn over the first week of life. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2003; 88(5): F380-F382.
89. Kalmanti M, Dimitriou H, Karastamatis S, Koumantakis E, Karkavitsas N, Relakis K, et al. Cord blood erythropoietin in the presence and absence of labor in normal infants. *Acta Paediatr Jpn* 1993; 35(6): 500-3.
90. Frank R, Finch BK. Los Anos de la Crisis: an examination of change in differential infant mortality risk within Mexico. *Soc Sci Med* 2004; 59(4): 825-35.
91. Yassin KM. Indices and sociodemographic determinants of childhood mortality in rural Upper Egypt. *Soc Sci Med* 2000; 51(2): 185-97.
92. Lawoyin TO. Risk factors for infant mortality in a rural community in Nigeria. *J R Soc Promot Health* 2001; 121(2): 114-8.

93. Al-Hosani HA, Brebner J, Bener AB, Norman JN. Study of mortality risk factors for children under age 5 in Abu Dhabi. *East Mediterr Health J* 2003; 9(3): 333-43.
94. Navaei F. Effective factors on frequency of neonatal mortality. *J Isfahan Med Sch* 1997; 15(47): 28-32 [In Persian].
95. Fujita T. Risk factors for infant mortality from diseases in Japan 1995-98. *Nihon Kosshu Eisei Zasshi* 2001; 48(6): 449-59. [In Japanese].

Meta-Analysis of the Role of Delivery Type in Infantile Physical Morbidities

Parvin Bahadoran MD¹, Saiedeh Safari MSc², Hamidreza Oreizi PhD³, Ayoob Kamali MSc⁴

Original Article

Abstract

Background: In recent years, many studies have been conducted on infantile complications related to delivery type and researchers have tried to determine the amount, importance and role delivery type. This study aimed to use meta-analysis to integrate the different studies and investigate the impact of delivery type on infantile complications.

Methods: Using Howitt and Cramer approach, 41 studies of 62, which were acceptable in terms of methodology, were selected and meta-analysis was conducted. Research instrument was a checklist of meta-analysis. After summarizing the results of the studies, effect size was calculated manually and combined based on meta-analysis and interpreted in accordance with Cohen's table.

Findings: The effect size of cesarean delivery was 0.35 on infantile physical complications ($P < 0.001$), 0.43 on respiratory morbidities ($P < 0.001$), 0.34 on breastfeeding ($P < 0.001$), 0.29 on jaundice ($P < 0.09$), and 0.27 on others ($P < 0.001$).

Conclusion: According to Cohen's table, the effect size of cesarean delivery on infantile physical morbidities was evaluated as moderate.

Keywords: Meta-analysis, Natural delivery, Cesarean delivery, Infantile physical morbidities

Citation: Bahadoran P, Safari S, Oreizi H, Kamali A. **Meta-Analysis of the Role of Delivery Type in Infantile Physical Morbidities.** J Isfahan Med Sch 2015; 32(312): 2059-76

1- Instructor, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- PhD Student, Department of Psychology, School of Psychologic and Educational Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran

3- Associate Professor, Department of Psychology, School of Psychologic and Educational Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran

4- Department of Psychology, School of Psychologic and Educational Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Saiedeh Safari MSc, Email: psysafari.js@gmail.com