



# Effect of Early Post Cesarean Feeding on Wound Healing

## ARTICLE INFO

### Article Type

Research Article

### Authors

Razmjoo N.<sup>1</sup> MSc,  
Adeli M.\* MSc,  
Tara F.<sup>2</sup> PhD,  
Ebrahimzadeh S.<sup>3</sup> MSc

\*Department of Midwifery, Faculty of Nursing & Midwifery, Torbat-e-Heydariye University of Medical Sciences, Torbat-e-Heydariye, Iran.

<sup>1</sup>Department of Midwifery, Faculty of Nursing & Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

<sup>2</sup>Educational Department of Nursing & Midwifery, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

<sup>3</sup>Department of Biostatistics, Faculty of Nursing & Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

### Correspondence

Address: Torbat-e-Heydariye Faculty of Medical Sciences, Razi Street, North Ferdowsi Street, Torbat-e-Heydariye, Iran.

Phone: +985312226011-13

Fax: +985312228021

m\_a\_31661@yahoo.com

### Article History

Received: January 14, 2012

Accepted: June 18, 2013

ePublished: June 25, 2013

## ABSTRACT

**Aims** Wound complication after cesarean is a severe problem that may happen in spite of correct application of section technics. Inappropriate nutrition delays wound healing because of the decreasing of body's saved energy that make wound vulnerable to infection. The aim of this paper was to detect the effect of early post cesarean feeding on wound healing.

**Methods** This random clinical trial was performed in mothers, candidate for cesarean section in Ommolbanin hospital of Mashhad in 2009. 82 samples were selected by purposive sampling method and divided randomly into 2 equal groups of early- and normal feed. Data were collected by interview and observation forms, visual analog scale of pain and flatulence and REEDA scale. The level of flatulence and pain were measured in both groups 4, 12, 24, 36 and 48 hours after surgery by visual scale. Data was analyzed using Chi-square, Fisher's exact, Kruskal Wallis, independent T and Mann-Whitney U tests by SPSS 11 software.

**Results** The mean of REEDA score for cesarean wound healing was  $0.39 \pm 1.1$  in the early feed group and  $0.63 \pm 1.1$  in normal feed group that hadn't a significant difference ( $p=0.257$ ). The severity of flatulence, 24, 36 and 48 hours after surgery, and the pain intensity, 36 and 48 hours after cesarean section, had significant differences between 2 groups.

**Conclusion** Although the early feeding is not effective on post cesarean wound healing, it decreases post cesarean pain and flatulence.

**Keywords** Early Feeding; Cesarean Section; Wound Healing

## CITATION LINKS

[1] Subcutaneous stitch closure versus ... [2] Comparison of closure of subcutaneous tissue versus... [3] Assessment and nutritional aspects of wound ... [4] Wound healing, suture material and... [5] Gynecologic obstetric and related ... [6] The effects of early and late feeding on healing of ... [7] Nutrition for optimum wound ... [8] Food and wound: Nutritional factors in wound ... [9] Nutritional support in wound healing. [10] Nutritional support for patients with infected ... [11] The role of nutrition in prevention and healing ... [12] Effect of early postoperative nutritional support ... [13] Diagnose and treatment of carnit surgical. [14] Impact of long term relative bowel rest ... [15] Effect of malnutrition on colonic healing. [16] Effect of early postoperative enteral ... [17] Protein status of general surgical ... [18] Surgical stress induces a shift in the ... [19] Host defense mechanism in surgical patients: Effect ... [20] The effects of subclinical malnutrition and refeeding on ... [21] Cell proliferation, plasma enters glucagon and ... [22] Maintenance of GI functions after bowel surgery and immediate ... [23] The effect of superminet on post cesarean ... [24] Early enteral versus nil by mouth after ... [25] Effect of immediate postoperative enteral nutrition on body ... [26] Early oral hydration and its impact on ... [27] Early post operative feeding after ... [28] Psychometric property of the ... [29] The effect of post cesarean early oral fluid on ... [30] The effect of early versus delayed post caesarean ... [31] Safety and efficacy of early postoperative solid ... [32] Postoperative management of cesarean patients: The effect ...

## تاثیر تغذیه زودهنگام بعد از سزارین بر ترمیم زخم

## نسترن رزمجو MSc

گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

## محدثه عادل \* MSc

گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران

## فاطمه تارا PhD

گروه آموزشی زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

## سعید ابراهیمزاده MSc

گروه آمار زیستی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

## چکیده

**اهداف:** عوارض زخم به دنبال سزارین مشکل بزرگی است که ممکن است با وجود به کارگیری تکنیک صحیح جراحی اتفاق افتد. تغذیه نامناسب، درمان زخم را به تعویق می‌اندازد زیرا انرژی ذخیره شده بدن کاهش یافته و زخم را مستعد عفونت می‌کند. این پژوهش با هدف تعیین تاثیر تغذیه زودهنگام بر روند ترمیم زخم عمل سزارین انجام شد.

**روش‌ها:** این کارآزمایی بالینی تصادفی در مادران کاندید عمل سزارین در بیمارستان ام‌البنین<sup>(س)</sup> مشهد در سال ۱۳۸۸ انجام شد. ۸۲ آزمودنی با روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب و به دو گروه مساوی تغذیه زودهنگام و تغذیه معمول تقسیم شدند. برای گردآوری داده‌ها از فرم مصاحبه، فرم مشاهده، مقیاس دیداری شدت درد و نفخ و مقیاس ریدا (REEDA) استفاده شد. میزان درد و نفخ در هر ۲، ۴، ۱۲، ۲۴، ۳۶ و ۴۸ ساعت پس از جراحی توسط مقیاس دیداری سنجیده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 11 و آزمون‌های آماری مجذور کای، دقیق فیشر، کروسکال والیس، T مستقل و من-وینتی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** امتیاز ترمیم زخم عمل سزارین براساس مقیاس ریدا در گروه تغذیه زودهنگام  $0.39 \pm 1/1$  و در گروه تغذیه معمول  $0.63 \pm 1/1$  بود که تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ( $p=0/257$ ). شدت نفخ ۲۴، ۳۶ و ۴۸ ساعت پس از سزارین و شدت درد ۳۶ و ۴۸ ساعت پس از سزارین در ۲ گروه تفاوت آماری معنی‌داری داشت.

**نتیجه‌گیری:** تغذیه زودهنگام تاثیری بر ترمیم زخم سزارین ندارد ولی از شدت درد و نفخ پس از عمل می‌کاهد.

**کلیدواژه‌ها:** تغذیه زودهنگام، سزارین، ترمیم زخم

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۰/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۳/۲۸

\* نویسنده مسئول: m\_a\_31661@yahoo.com

## مقدمه

عارضه زخم بعد از عمل سزارین مشکل بزرگی است که ممکن

است علی‌رغم رعایت تکنیک صحیح جراحی هم اتفاق افتد. اگر چه وارد شدن حداقل تروما به داخل بافت، کاهش استفاده از کوتر، رعایت نکات استریل یا آماده‌سازی کافی پوست قبل از عمل و استفاده از تکنیک‌های جراحی مناسب در کاهش عفونت زخم نقش دارند؛ با این حال، عفونت محل زخم که با هماتوم، سروز و بازشدگی محل زخم همراه است، جزء شایع‌ترین علل مرگ‌ومیر پس از عمل سزارین است و این امر موجب بستری‌شدن بیشتر فرد در بیمارستان و مراجعات مکرر وی نزد پزشک برای تخلیه ترشحات، انجام دبریدمان، ترمیم دوباره محل زخم و صرف هزینه اقتصادی زیادی می‌شود [۱، ۲].

ترمیم زخم شامل توالی هماهنگی از حوادثی است که منجر به بازسازی بافت می‌شود. فرآیند ترمیم، مستقل از عوامل ایجادکننده زخم‌ها، در تمام زخم‌ها اتفاق می‌افتد. این فرآیند شامل ۳ مرحله "التهابی"، "تکتیری" و "شکل‌سازی مجدد" است [۳]. عوامل متعددی از قبیل دوقلوزایی، تب، آب‌ریزش طولانی مدت، سابقه بیماری سیستمیک مزمن (مانند دیابت، فشار خون بالا، نقص سیستم ایمنی)، مصرف داروهای سرکوب‌کننده سیستم ایمنی، عدم رعایت نکات استریل قبل و حین عمل، عدم استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک، مدت عمل جراحی بیش از ۹۰ دقیقه، تکنیک جراحی، هموستاز، نوع نخ به کار رفته در ترمیم زیر جلد و سوء تغذیه بر بازشدن زخم موثر هستند [۴، ۵]. با توجه به موارد ذکرشده، تغذیه مناسب پس از عمل می‌تواند از جمله عوامل موثر بر روند ترمیم زخم جراحی باشد. ترمیم و مقاومت نسوج طبیعی در مقابل عفونت بستگی به تغذیه کافی دارد و جراحی نیاز بدن به مواد مغذی را تشدید می‌کند؛ به طوری که بیمار، بعد از عمل جراحی به کالری بیشتری نیاز دارد. تغذیه نامناسب، درمان زخم را به تعویق می‌اندازد زیرا انرژی ذخیره شده بدن کاهش یافته و زخم را مستعد عفونت می‌کند [۶].

پروتئین‌ها، کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها، ویتامین‌ها، مواد معدنی و اکسیژن برای التیام زخم لازم و ضروری هستند [۱۲-۷]. اگر شرایط تغذیه‌ای طبیعی بوده و هیچ کمبود خاصی وجود نداشته باشد، ترمیم زخم سریع‌تر انجام می‌شود. کمبود ویتامین C موجب اختلال در تولید کلاژن و کمبود ویتامین A موجب کاهش میزان اپی‌تلیازهدن می‌شود. کمبود مس، منیزیم و سایر فلزات کمیاب، سرعت ایجاد جوشگاه را کاهش می‌دهد [۱۳]. مطالعات مختلف روی حیوانات نشان می‌دهند که گرسنگی می‌تواند باعث کاهش شبکه کلاژنی در بافت جوشگاه [۱۴، ۱۵]، کاهش عملکرد سیستم ایمنی همورال و سلولی بدن [۲۰-۱۶] و در نتیجه کاهش کیفیت بهبود زخم شود [۱۵]. سوء تغذیه باعث بروز اختلال در روند التیام زخم می‌شود. زیرا التیام به همانندسازی و تکثیر سلولی، عملکرد اندام‌هایی خاص (از جمله کبد، قلب و ریه) و ساخت ماده زمینه‌ای وابسته است. تجربه ثابت کرده است که کاهش وزن و تخلیه ذخایر

تمایل به همکاری نداشتند از مطالعه خارج شدند (چنین مواردی مشاهده نشد). پس از شرح اهداف مطالعه و جلب رضایت آگاهانه برای شرکت در مطالعه، آزمودنی‌ها با روش تخصیص تصادفی، به صورت یک در میان در ۲ گروه تغذیه زودهنگام (۴۱ نفر) و تغذیه معمول (۴۱ نفر) قرار گرفتند. ملاحظات اخلاقی در تمام مراحل پژوهش رعایت شد (این طرح در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد ۸۷۸۶۰ مورد تأیید قرار گرفته است).

برای گردآوری داده‌ها از فرم مصاحبه، فرم مشاهده، مقیاس دیداری شدت درد و نفخ و مقیاس ریدا (REEDA) استفاده شد.

فرم مصاحبه شامل ۲ بخش مشخصات فردی (سن، تحصیلات مادر، شغل مادر، تحصیلات همسر، شغل همسر و وضعیت اقتصادی) و اطلاعات باروری و سابقه طبی مادر (تعداد حاملگی، حاملگی خواسته، رضایت از جنسیت نوزاد، سابقه سقط، سابقه مرده‌زایی و میزان درد سزارین قبلی) بود. فرم مشاهده، حاوی اطلاعات مربوط به قبل از عمل سزارین (سن حاملگی، طول مدت بستری بودن بیمار قبل از عمل، طول مدت ناشتابودن قبل از عمل، داروهای مصرفی در طول مدت بستری قبل از عمل)، حین عمل سزارین (نوع داروهای بیهوشی، طول مدت بیهوشی، عوارض زودرس بیهوشی، طول مدت عمل) و پس از عمل سزارین (مقدار مایع وریدی دریافتی، زمان شروع اولین مایع دهانی، حجم و نوع اولین مایع دهانی و حجم مایعات وریدی و خوراکی دریافتی طی ۲۴ ساعت) بود. پس از مطالعه کتب و نشریات علمی معتبر در زمینه موضوع، این فرم‌ها به صورت مقدماتی تهیه و برای تأیید روایی محتوایی در اختیار ۱۱ نفر از اساتید محترم هیات علمی قرار گرفت و پس از اعمال نظرات اصلاحی ایشان، فرم نهایی تهیه شد. برای تعیین پایایی، فرم‌ها برای ۱۰ نفر از هر گروه توسط پژوهشگر و فردی که از نظر مهارت علمی و عملی با پژوهشگر همسان بود، تکمیل شد. ضریب همبستگی محاسبه شده برای فرم مصاحبه ۰/۸۰ و برای فرم مشاهده ۰/۸۳ بود.

مقیاس ریدا که برای بررسی بهبود زخم استفاده شد، ابزاری بین‌المللی است که روایی و پایایی آن در مقالات متعددی تأیید شده است [۲۸]. این مقیاس دارای ۵ معیار قرمزی، ادم، کبودی، ترشح و فاصله بین دو لبه زخم است که به هر کدام نمره‌ای بین "صفر" تا "۳" تعلق می‌گیرد. "صفر" به معنای عدم وجود علامت و "۳" بالاترین نمره‌ای است که به حضور علامت مورد نظر داده می‌شود. نمرات به‌دست‌آمده در هر معیار، با هم جمع شده و مجموع نمرات بین ۰-۱۵ به‌دست می‌آید. نمرات نهایی بالاتر نشان‌دهنده بهبود ضعیف‌تر زخم است. عملکرد پژوهشگر در زمینه تکمیل مقیاس ریدا توسط مشاور تخصصی زنان تأیید شد. بدین ترتیب که برای ۱۰ نفر از واحدهای پژوهش بهبود زخم یکبار توسط پژوهشگر و یکبار توسط مشاور محترم زنان با استفاده از مقیاس ریدا تعیین و همبستگی داده‌ها ۰/۸۱ به دست آمد.

پروتئینی بدن از عوامل خطر التیام نامطلوب هستند. حتی چندروز گرسنگی نیز می‌تواند باعث اختلال مشهود در فرآیند التیام شود [۱۳]. در حالی که تغذیه مناسب باعث از بین رفتن آنزومی موکوسی می‌شود که در نتیجه گرسنگی ایجاد شده است [۲۱]، کلاژن، جوشگاه و قابلیت ارتجاعی آن را افزایش می‌دهد [۲۲]. تغذیه مناسب باعث دریافت انرژی بیشتر شده، گلوکز، پروتئین و آب بدن را حفظ کرده و در نتیجه روند ترمیم زخم را تسریع می‌کند [۱۰].

نفخ پس از عمل سزارین یکی از عوامل ایجاد نارضایتی بیمار است که باعث تحت کشش قرارگرفتن محل برش جراحی و تاخیر در ترمیم زخم جراحی می‌شود. تغذیه زودهنگام پس از عمل سزارین می‌تواند با کاهش نفخ و اتساع شکمی از بازشدگی زخم سزارین جلوگیری نماید [۲۳]. علی‌رغم موارد ذکرشده، مطالعات انجام شده در این زمینه نتایج متفاوتی را از تأثیر تغذیه زودهنگام بر بهبودی زخم جراحی گزارش می‌کنند. از آن جمله /ستیفین و اسکرودر، بهبودی و ترمیم بهتر زخم را در گروه تغذیه زودهنگام گزارش می‌کنند [۲۴]، [۲۵]؛ در حالی که مطالعه نیدهی /ماهوترا و گوسمن نشان می‌دهد که تغذیه زودهنگام بر بهبودی و عفونت زخم تأثیری نداشته است [۲۶]، [۲۷].

این پژوهش با هدف تعیین تأثیر تغذیه زودهنگام بر روند ترمیم زخم عمل سزارین انجام شد.

## روش‌ها

این کارآزمایی بالینی تصادفی (کد IRCT201202159020N1) در مادران کاندید عمل سزارین در بیمارستان ام‌البنین<sup>(س)</sup> مشهد در سال ۱۳۸۸ انجام شد. حجم نمونه براساس مطالعه پایلوت و با استفاده از فرمول اختلاف میانگین ۸۲ نفر محاسبه شد.

نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری غیراحتمالی مبتنی بر هدف انتخاب شده، سپس به‌صورت تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. نمونه‌ها براساس داشتن شرایط سواد خواندن و نوشتن، حاملگی تک‌قلویی، سن حاملگی ۳۸ تا ۴۲ هفته کامل، سزارین انتخابی (حداکثر سابقه یکبار سزارین قبلی بدون عفونت زخم)، انجام عمل سزارین با برش عرضی (یوست و رحم) و بیهوشی عمومی، علائم حیاتی مطلوب، عدم وجود عوارض غیرمعمول جراحی، نداشتن تب قبل از عمل، عدم ابتلا به اختلال‌های طبی و مامایی (دیابت، کم‌خونی، افزایش فشار خون، تالاسمی، هموفیلی، بیماری‌های قلبی، عروقی، کلیوی، ریوی، گوارشی، تیروئیدی، اختلال‌های ایمنی، عفونی، روانی، اختلال‌های متابولیک، الکترولیتی و سندرم روده تحریک‌پذیر) و نداشتن اعتیاد به سیگار و مواد مخدر انتخاب شدند. نمونه‌های که در حین پژوهش به هر علت نیاز به ترانسفوزیون خون پیدا کردند، تحمل رژیم مایعات دهانی را نداشتند، بعد از عمل دچار تب شدند، نوزادشان با تشخیص آنومالی پس از تولد بدحال شد، غذا یا داروهای جانبی ملین در منزل مصرف کردند یا در هر مرحله دیگر

هر ۴ ساعت به مدت ۲۴ ساعت توسط سوند و ظرف مدرج ارزیابی و ثبت شد. شدت درد و نفخ در هر ۲ گروه ۴، ۱۲، ۲۴، ۳۶، و ۴۸ ساعت پس از جراحی توسط مقیاس دیداری سنجیده شد. اولین ثبت در گروه تغذیه زودهنگام قبل از شروع رژیم مایعات دهانی انجام شد. همچنین کلیه افراد در روز دهم پس از عمل بین ساعت ۸ الی ۱۲ صبح به درمانگاه بیمارستان مراجعه نمودند (البته زمان و مکان الزامی نبود و پژوهشگر حتماً روز قبل از مراجعه با مادران تماس گرفته و از زمان و مکان مراجعه مطمئن شد، زیرا مادران مجبور نبودند که حتماً برای کشیدن بخیه به همان مکان و در همان زمان مراجعه کنند و در این صورت پژوهشگر به مکان مورد نظر رفته و ارزیابی‌ها را ثبت نمود که تمام مادران در ساعات ذکر شده با تمایل شخصی به درمانگاه مراجعه نمودند). میزان ترمیم زخم سزارین توسط مقیاس ریدا در وضعیت خوابیده به پشت توسط پژوهشگر سنجیده شد.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 11 و آزمون‌های آماری مجذور کای (مقایسه وضعیت اقتصادی، مراقبت‌های دوران بارداری، حاملگی خواسته، رضایت از جنسیت نوزاد، سابقه سقط، داروهای مصرفی قبل از عمل و جنس نوزاد)، دقیق فیشر (مقایسه شغل مادر، همسر و سابقه مرده‌زایی)، کروسکال والیس (مقایسه تحصیلات مادر، همسر و درد عمل سزارین قبلی)، T مستقل (مقایسه سن مادر، سن حاملگی و وزن نوزاد) و من-ویتنی (مقایسه تعداد حاملگی، تعداد زایمان، طول مدت بستری قبل از عمل، طول مدت NPO، طول مدت بیهوشی، طول مدت عمل، آپگار دقیقه اول و پنجم، ترمیم زخم سزارین، شدت نفخ و درد سوزشی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

## نتایج

میانگین سنی نمونه‌ها  $25/6 \pm 4/5$  سال بود. ۷۹ نفر (۹۱/۵٪) خانه‌دار، ۲۹ نفر (۳۵/۴٪) دارای سطح سواد متوسطه و دیپلم، ۶۱ نفر (۷۴/۴٪) از وضعیت اقتصادی خود راضی، ۲۲ نفر (۲۶/۸٪) دارای سابقه یکبار سقط و ۲ نفر (۷/۳٪) دارای سابقه یکبار مرده‌زایی بودند.

دو گروه از نظر سن، تحصیلات، شغل، تحصیلات همسر، شغل همسر، رضایت از وضعیت اقتصادی، حاملگی خواسته، رضایت از جنسیت نوزاد، سابقه سقط، سابقه مرده‌زایی، شدت درد سزارین قبلی، مراقبت‌های دوران بارداری، سن حاملگی، طول مدت بستری قبل از عمل، طول مدت NPO قبل از عمل، طول مدت بیهوشی، طول مدت عمل، داروهای مصرفی قبل و بعد از عمل، وزن نوزاد، آپگار دقیقه اول، پنجم و جنس نوزاد همگن بودند ( $p > 0/05$ ).

امتیاز ترمیم زخم عمل سزارین براساس مقیاس ریدا در گروه تغذیه زودهنگام  $0/39 \pm 1/1$  و در گروه تغذیه معمول  $0/63 \pm 1/1$  بود که تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ( $p = 0/257$ ).

مقیاس دیداری که برای سنجش درد و نفخ استفاده شد شامل یک خط افقی به طول ۱۰۰ میلی‌متر است که بین صفر تا ۱۰۰ درجه‌بندی شده است. برای اندازه‌گیری درد سوزشی محل بخیه و نفخ با این ابزار، ضمن نشان دادن آن به مادر، از وی خواسته شد که شدت درد سوزشی محل بخیه و شدت نفخی را که احساس می‌کند با زدن علامتی روی این خط مشخص نماید. روایی و پایایی این ابزار توسط *فاضل [۲۳]* و *شماعیان [۲۹]* مورد تایید قرار گرفته است.

پس از ورود به مطالعه، فرم مصاحبه و مشاهده قبل از عمل برای هر آزمودنی تکمیل شد. برای انجام عمل سزارین، انسزیون پوست و رحم به روش افقی انجام شده و ترمیم پوست با نخ نایلون دو صفر و فاشیا با نخ نایلون صفر انجام شد. فرم مشاهده حین عمل توسط پژوهشگر در اتاق عمل تکمیل شد. میزان و زمان تجویز داروهای نارکوتیک، آنتی‌بیوتیک و قرص آهن در هر دو گروه یکسان بود (طبق روتین بیمارستان). تمام مادران ۲۰۰ میلی‌گرم شیاف دیکلوفناک ۱ و ۸ ساعت پس از جراحی دریافت نموده و سپس به مدت ۴۸ ساعت، هر ۸ ساعت ۵۰۰ میلی‌گرم قرص استامینوفن دریافت کردند. تمام واحدهای پژوهش یک گرم سفازولین بلافاصله پس از عمل دریافت کردند. همچنین شی یک عدد قرص آهن استفاده نموده و پس از ترخیص نیز برای مدت ۳ ماه دریافت نمودند. مادران گروه تغذیه زودهنگام، فقط تا ۴ ساعت پس از جراحی مایعات وریدی دریافت نمودند (۱۲۰ میلی‌لیتر در ساعت)، سپس دریافت مایعات وریدی قطع شد. مادران این گروه ۴ ساعت پس از سزارین توانستند در ابتدا ۳۰ میلی‌لیتر (نصف استکان) از مایعات رقیق و شیرین مثل آب و چای به همراه قند و نبات حل شده استفاده کنند؛ در صورت تحمل طی یک ساعت متعاقب آن، این حجم ۲ برابر شد و توانستند ۶۰ میلی‌لیتر (یک استکان) بنوشند و بعد به تدریج طبق میل و نیاز فرد این میزان افزایش یافت. در صورت عدم تهوع و استفراغ و تحمل مایعات، بدون توجه به بازگشت صداهای روده‌ای، می‌توانستند مصرف مایعات صاف‌شده مثل سوپ، آب‌میوه، شیر و ماست را آغاز کنند، به طوری که حداقل دریافت مایعات طی ۲۴ ساعت برای هر فرد ۱۵۰۰ میلی‌لیتر باشد. به محض شنیدن صداهای روده‌ای، اجازه آغاز رژیم غذای معمول به آنها داده شد. برای مادران گروه تغذیه معمول، روش روتین بخش جراحی اجرا شد. به این نحو که مادران ۱/۵ لیتر مایع وریدی در مدت ۱۲ ساعت دریافت نموده و سپس بعد از ۱۲ ساعت، در صورت شنیده شدن صداهای روده‌ای، اجازه دریافت رژیم غذایی مایعات رقیق و صاف‌شده مثل آب، آب‌میوه، چای، سوپ، شیر و ماست را داشتند و پس از اجابت مزاج، غذای جامد را دریافت نمودند. در هر دو گروه، ۱۲ ساعت پس از جراحی، راه وریدی قطع شد. سوند ادراری نیز در هر دو گروه ۱۲ ساعت پس از جراحی قطع شده و حجم ادرار نیز،

مساله به دلیل یکسان بودن شرایط مادران و عدم شروع دریافت دهانی قابل انتظار بود. شدت نفخ، ۱۲ ساعت پس از جراحی نیز در ۲ گروه یکسان بود؛ در حالی که شدت نفخ ۲۴، ۳۶ و ۴۸ ساعت پس از جراحی در گروه تغذیه زودهنگام به مراتب کمتر بود. به نظر می‌رسد شدت نفخ گروه تغذیه زودهنگام در ۱۲ ساعت پس از جراحی، به دلیل دریافت مایعات و رژیم جامد افزایش یافته، سپس در ساعت ۲۴ پس از جراحی به دلیل اجابت مزاجی که اکثر مادران طی این مدت داشتند، شدت نفخ کاهش یافته و دوباره در ساعت ۳۶ پس از جراحی افزایش یافته است. احتمالاً ترخیص مادران دریافت یک وعده غذای حجیم در منزل، باعث افزایش شدت نفخ در ساعت ۳۶ شده است، در حالی که در گروه تغذیه معمول، شدت نفخ مرتباً روال افزایشی داشته و فقط در ۴۸ ساعت پس از جراحی کاهش داشت. *شماعیان* و همکاران وجود نفخ را یکی از عوامل ایجاد نارضایتی بیمار ذکر می‌کنند و تحت کشش قرار گرفتن محل برش جراحی را در جراحی‌های شکمی، عاملی در جهت ایجاد درد و تاخیر در ترمیم زخم جراحی می‌دانند [۲۹]؛ همچنین آنها تأیید می‌کنند که شروع زودهنگام دریافت دهانی، شدت نفخ روز دوم و سوم پس از جراحی را کاهش می‌دهد در حالی که نیدهی ماهوتر [۲۶]، *ایزبیزیکی* [۳۰]، *باروز* [۳۱] و *کرامر* [۳۲] گزارش می‌کنند که نفخ و اتساع شکمی در هر ۲ گروه مطالعه و کنترل مشابه بوده است. یافته‌های این پژوهش با پژوهش *شماعیان* همخوانی دارد ولی با پژوهش‌های *نیدهی ماهوتر*، *ایزبیزیکی*، *باروز* و *کرامر* همخوانی ندارد.

اگر چه شدت درد سوزشی محل بخیه در ۴، ۱۲ و ۲۴ ساعت پس از جراحی در گروه تغذیه زودهنگام کمتر بود ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود، در حالی که شدت درد سوزشی محل بخیه ۳۶ و ۴۸ ساعت پس از جراحی در گروه تغذیه زودهنگام به مراتب کمتر بود. این یافته نشان داد که در ۳۶ و ۴۸ ساعت پس از عمل سزارین، میزان نفخ در مادران گروه تغذیه معمول بیشتر بوده که این نفخ با فشار به بخیه‌ها، شدت درد سوزشی را نیز افزایش داده است. در این مطالعه، علی‌رغم تفاوت شدت درد و نفخ پس از عمل در ۲ گروه، روند ترمیم زخم عمل سزارین در ۲ گروه تفاوت معنی‌داری نداشته است. شاید اگر حجم نمونه در پژوهش حاضر بیشتر بود، اختلاف معنی‌داری در روند ترمیم زخم مشاهده می‌شد. بنابراین انجام پژوهش مشابه با حجم نمونه بیشتر توصیه می‌شود.

از محدودیت‌های این پژوهش، عدم امکان بررسی دقیق وضعیت ترمیم زخم از طریق انجام بیوپسی روی برش‌های تمیز بخیه بود. همچنین عدم کنترل کامل وضعیت تغذیه در منزل، سطح بهداشت افراد و میزان تحرک فیزیکی در هر فرد که بر بهبود زخم مؤثر هستند، از محدودیت‌های این پژوهش بود. اگر چه سعی شد با ارایه آموزش‌های یکسان و انتخاب تصادفی نمونه‌ها این مسایل تا حدودی کنترل شود. اگر چه تغذیه زودهنگام بر ترمیم زخم سزارین

شدت نفخ ۲۴، ۳۶ و ۴۸ ساعت پس از سزارین و شدت درد ۳۶ و ۴۸ ساعت پس از سزارین در ۲ گروه تفاوت آماری معنی‌داری داشت (جدول ۱).

جدول ۱) مقایسه میانگین شدت نفخ و درد در مراحل مختلف بررسی بعد از عمل سزارین در دو گروه

شدت نفخ	تغذیه زودهنگام	تغذیه معمول	سطح معنی‌داری
۴ ساعت	۳/۰±۱۰/۷	۴/۷±۱۲/۲	۰/۸۵۶
۱۲ ساعت	۲۰/۰±۲۰/۷	۱۹/۱±۲۵/۶	۰/۳۹۲
۲۴ ساعت	۱۳/۹±۲۰/۵	۳۰/۶±۳۲/۹	۰/۰۳۰
۳۶ ساعت	۱۹/۲±۲۸/۱	۳۵/۱±۳۱/۷	۰/۰۱۶
۴۸ ساعت	۶/۵±۱۶/۳	۲۴/۲±۲۵/۶	۰/۰۰۰۱
شدت درد سوزشی			
۴ ساعت	۲۵/۳±۲۷/۱	۳۲/۷±۳۰/۳	۰/۲۴۸
۱۲ ساعت	۱۹/۷±۲۲/۲	۳۰/۵±۲۶/۰	۰/۰۵۲
۲۴ ساعت	۱۳/۴±۱۷/۲	۲۱/۳±۲۶/۱	۰/۴۸۲
۳۶ ساعت	۱۶/۱±۲۰/۶	۳۴/۱±۳۱/۸	۰/۰۳۳
۴۸ ساعت	۱۶/۰±۲۰/۶	۳۴/۱±۳۱/۸	۰/۰۲۸

## بحث

در پژوهش حاضر، اگر چه روند ترمیم زخم عمل سزارین در گروه تغذیه زودهنگام بهتر بود، اما این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود. در مطالعه‌ای که توسط *نیدهی ماهوتر* و همکاران در هند انجام شده است، شروع ۶ساعته رژیم نسبت به شروع دیرتر رژیم مایعات، منجر به کاهش بارزی در عفونت زخم سزارین نشده است که با پژوهش حاضر همخوانی دارد [۲۶]. مطالعه *گوسمن* در ترکیه نشان می‌دهد که شروع ۶ساعته رژیم مایعات صاف‌شده، بدون توجه به بازگشت صداهای روده‌ای در گروه تغذیه زودهنگام، میزان بروز عفونت زخم را کاهش نداده است [۲۷]. در حالی که نتایج مطالعات *مروری استیفین* و *اسکرودر* نشان می‌دهد که تغذیه زودهنگام پس از جراحی، میزان بروز عفونت زخم را در بیمارانی که تحت جراحی روده قرار گرفته‌اند را کاهش داده و روند ترمیم زخم را تسریع کرده است [۲۴، ۲۵]. پژوهش حاضر با مطالعه *نیدهی ماهوتر* و *گوسمن* همخوانی دارد و با مطالعه *استیفین* و *اسکرودر* همخوانی ندارد. شاید یکی از دلایل عدم همخوانی پژوهش حاضر با نتایج مطالعه *استیفین* و *اسکرودر*، تفاوت در نوع مطالعه باشد، زیرا در مطالعه آنها روند ترمیم و عفونت زخم در جراحی‌های روده‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین در مطالعه ذکرشده به بررسی عفونت زخم اکتفا کرده و هیچ یک از مقیاس ریدا را برای سنجش استفاده نکرده‌اند. بنابراین تفاوت در ابزار گردآوری داده‌ها نیز می‌تواند عامل دیگر عدم همخوانی نتایج باشد.

یافته‌های جانبی مطالعه نشان داد که شدت نفخ، ۴ ساعت پس از جراحی در ۲ گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشته است که این

Am J Surg. 1988;156(5):381-5.

15- Irvin TT, Hunt TK. Effect of malnutrition on colonic healing. *Ann Surg.* 1974;180(5):765-72.

16- Nuria F, Vicenc A, Daniel C, Xavier R, Manel T, Gonzalez JA. Effect of early postoperative enteral immunonutrition on wound healing in patients undergoing surgery for gastric cancer. *Clin Nutr.* 2005;24(1):55-65.

17- Bistrrian BR, Blackburn GL, Hallow E, Heddele R. Protein status of general surgical patients. *JAMA.* 1974;230(6):858-60.

18- Decker D, Schoendorf M, Bidlingmaier F, Hirner A, Von A. Surgical stress induces a shift in the type1/type 2 T-helper cell balance, suggesting down-regulation of cell mediated and up-regulation of antibody mediated immunity commensurate to the trauma. *Surgery.* 1996;119(3):316-25.

19- Meakins JL. Host defense mechanism in surgical patients: Effect of surgery and trauma. *Acta Chir Scand Suppl.* 1989;550:43-51.

20- Nixon DW, Heymsfield SB, Cohen AE, Kutner MH, Ansley J, Lawson DH, et al. Protein-caloric under 19. In: Word MW, Dazi M, Lewin MR, Rennie MJ, Clark CG, editors. The effects of subclinical malnutrition and refeeding on the healing of experimental colonic anastomoses. *BRJ Surg.* 1982;89:308-10.

21- Goodlad RA, Almkhtar MY, Ghatei MA, Bloom SR, Wright NA. Cell proliferation, plasma enters glucagon and plasma gastrin levels in starved and refed rats. *Virchows Arch B Cell Pathol Incl Mol Pathol.* 1983;43(1):55-62.

22- Moss G, Greenstion A, Levy S, Bierenbaum A. Maintenance of GI functions after bowel surgery and immediate enteral full nutrition: Doubling of canine colorectal anastomotic bursting pressure and intestinal wound mature collagen content, clinical experience with objective demonstration of intestinal absorption and motility. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1980;4(6):535-8.

23- Fazel N, Tafazoli M, Ramezani M, Esmaili H. The effect of superminet on post cesarean flatulence. *Ardabil Univ Med Sci J.* 2005;4(14):8. [Persian]

24- Stephen J, Lewis C, Matthias E, Paul A, Steven T. Early enteral versus nil by mouth after gastrointestinal surgery, systematic review and meta-analysis of controlled trial. *BMJ.* 2001;323(7316):773.

25- Schroeder D, Gillanders L, Mahr K, Hill GL. Effect of immediate postoperative enteral nutrition on body composition, muscle functions and wound healing *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1991;15(4):376-83.

26- Malhotra N, Khanna S, Pasrija S, Jain M, Agarwala RB. Early oral hydration and its impact on bowel activity after elective caesarean section our experience. *Eur J Obstet Gynecol Rep Biol.* 2005;120(1):53-6.

27- Gocmen A, Gocmen M, Saraoglu M. Early post operative feeding after caesarean delivery. *J Int Med Res.* 2002;30(5):506-11.

28- Hill PD. Psychometric property of the REEDA. *J Nurse Midwifery.* 1990;35(3):162-5.

29- Shamaeian Razavi N. The effect of post cesarean early oral fluid on postoperative gastrointestioneal compliments. *Gonabad Univ Med Sci J.* 2000;5(11):18-23. [Persian]

30- Izbizky GH, Mining L, Sebastiani MA, Otano L. The effect of early versus delayed post caesarean feeding on women's satisfaction: A randomized controlled trial. *BJOG.* 2008;115(3):332-8.

31- Burrows WR, Gingo AJ, Rose SM, Zwick SI, Kosty DL, Dierker LJ, et al. Safety and efficacy of early postoperative solid food consumption after caesarean section. *J Report Med.* 1995;40(6):463-7.

32- Kramer RL, Julie K, Van S, Clifford R, Luis B. Postoperative management of cesarean patients: The effect of immediate feeding on the incidence of illness. *Obstet Gynecol.* 1996;88(1):29-32.

بی‌تاثیر است، اما میزان بروز عفونت و مشکلات زخم را نیز افزایش نمی‌دهد و از آنجایی که شدت درد و نفخ پس از عمل را کاهش می‌دهد، به نظر می‌رسد شروع زودهنگام تغذیه پس از سزارین می‌تواند به عنوان یکی از راه‌کارهای موثر برای رسیدن به سلامت و بهداشت مادران به کار برده شود.

## نتیجه‌گیری

تغذیه زودهنگام تأثیری بر ترمیم زخم سزارین ندارد ولی از شدت درد و نفخ پس از عمل می‌کاهد.

**تشکر و قدردانی:** بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای تامین هزینه پژوهش، کادر محترم بیمارستان زنان ام‌البنین<sup>(س)</sup> و نیز مادران عزیز و کلیه کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، قدردانی می‌شود.

## منابع

- 1- Magann EF, Chauhan SP, Rodts-palenik S, Bufkin L, Martin JN, Morrison JC. Subcutaneous stitch closure versus subcutaneous drain to prevent wound disruption after cesarean delivery: A randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186(6):1119-23.
- 2- Kores S, Vyavaharkar M, Akolekar R, Toke A, Ambiyee V. Comparison of closure of subcutaneous tissue versus non-closure in relation to wound disruption after abdominal hysterectomy in obese patients. *J Postgrad Med.* 2000;46(1):26-8.
- 3- Campos AC, Groth AK, Branco AB. Assessment and nutritional aspects of wound healing. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2008;11(3):280-1.
- 4- Lipscomb GH, Ling FW. Wound healing, suture material and surgical instrumentation. In: Rock JA, Jones HW, editors. *Linde's operative gynecology.* 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2003.
- 5- Nichols DH, Clarke-Pearson DL. *Gynecologic obstetric and related surgery.* 2<sup>nd</sup> ed. New York: Mosby Publisher; 2000.
- 6- Muslim Yurt UA, Hatice Toy B, Hamdi Arbag C, Osman C. The effects of early and late feeding on healing of esophageal anastomoses: An experimental study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2011;75(10):1289-91.
- 7- Shepherd A. Nutrition for optimum wound healing. *Nurs Stand.* 2003;18(6):55-8.
- 8- Todorovic V. Food and wound: Nutritional factors in wound formation and healing. *Br J Community Nurs.* 2002;43-4.
- 9- Casey G. Nutritional support in wound healing. *Nurs Stand.* 2003;17(23):55-80.
- 10- Ord H. Nutritional support for patients with infected wounds. *Br J Nurs.* 2007;16(21):1346-8.
- 11- Thomas DR. The role of nutrition in prevention and healing of pressure ulcers. *Clin Geriatric Med.* 1997;13(3):497-511.
- 12- Harry M, Achilles A. Effect of early postoperative nutritional support on skin wound and colon anastomosis healing. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1990;14(4):357-61.
- 13- Laverence WV, Jerard D. Diagnose and treatment of carnit surgical. Malek Alayi M, translator. Tehran: Nasl-e-Farada Publication; 2003. [Persian]
- 14- Uden P, Blomquist P, Jiborn H, Zeder F. Impact of long term relative bowel rest on conditions for colonic surgery.