Effect of Paula exercise method and Gum Chewing on Post Cesarean Ileus: A randomized controlled clinical trial

Saideh Zargani[1], Samira Fatahi[2], Parisa Rizevandi[3], Soodeh Shahsavari[4], Mobin Mottahedi[5]

1.Student Research Committee, Paramedical School, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran. ORCID ID: 0009-0003-5691-3562

2.Department of Operating Room, School of Paramedical Sciences, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran., (Corresponding Author), Tel: +98-9189952019, Email: S_fatahi20@yahoo.com. ORCID ID: 0000-0002-1755-7898

3.Department of Operating Room, School of Paramedical Sciences, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran. ORCID ID: 0000-0002-2620-9721

4.Assistant Professor, Department of Biostatistics, School of Paramedical, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran. ORCID ID: 0000-0002-5282-0030

5.Student Research Committee, Paramedical School, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran. ORCID ID: 0000-0002-0806-3001

ABSTRACT

Background and Aim: Postoperative ileus is one of the common problems of abdominal surgeries such as Cesarean section, which significantly slows down wound healing, reduces patient satisfaction and increases treatment costs. It seems that the Paula exercise method and chewing gum is likely to reduce the risk of ileus. The purpose of this study was to investigate and compare the effects of Paula exercise method and chewing gum on ileus after Cesarean section.

Materials and Methods: This random clinical trial included 90 women who were candidates for Cesarean section. Participants were divided into three groups of 30; including chewing gum, Paula technique and control groups. The first intervention group, chewed gum after the operation for 15 minutes, three times a day (45 minutes in total). The second intervention group received Paula exercise method for 5 minutes every two hours, six times a day. The control group received only routine care. Data on the evaluation indicators of the patients, including the first time of passing gas, the first stool excretion, and the time of the first postoperative patient movement and duration of hospitalization were assessed in the three groups.

Results: The average time of the first passing gas ($P < 0.001$), the first stool excretion ($P < 0.05$) and duration of hospitalization ($P < 0.05$) in the Paula and chewing gum group were less than those of the control group. However, there was no significant statistical difference in terms of the movement of the patients among the groups.

Conclusion: Paula and chewing gum appears to be effective in improving bowel function and duration of hospitalization after Cesarean section.

Keywords: Postoperative Ileus, Chewing gum, Paula exercise, Cesarean section

Received: May 31, 2023 **Accepted:** Sep 12, 2023

How to cite the article: Saideh Zargani, Samira Fatahi, Parisa Rizevandi, Soodeh Shahsavari, Mobin Mottahedi. Effect of Paula exercise method and Gum Chewing on Post Cesarean Ileus: A randomized controlled clinical trial .ŚJKU 2024;29(1):59-68.

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBYNC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-11]

[DOI: 10.61186/sjku.29.1.59]

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان / دوره بیست و نه / فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۳/۶۸-۵۹

تأثیر روش تمرین پائولا و جویدن آدامس بر ایلئوس بعد از سزارین: یک کارآزمایی بالینی تصادفی و کنترل شده

سعیده زرگانی[۱]، سمیرا فتاحی[۲]، پریسا ریزه وندی[۳]، سوده شهسواری[۴]، مبین متحدی[۵]

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران. کد ارکید: ۰۰۰۹-۰۰۰۳-۵۶۹۱-۳۵۶۲

۲. مربی، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران، پست الکترونیک: S_fatahi20@yahoo.com، **تلفن:** ۰۹۱۸۹۹۵۲۰۱۹، کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۱۷۵۵-۷۸۹۸

۳. مربی، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران. کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۲۶۲۰-۹۷۲۱

۴. استادیار، گروه آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران. کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۵۲۸۲-۰۰۳۰

۵. دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران. کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۰۸۰۶-۳۰۰۱

چکیده

زمینه و هدف: ایلئوس بعد از عمل یکی از مشکلات شایع جراحی‌های شکمی مانند سزارین است که به طور قابل توجهی باعث کاهش بهبود زخم، کاهش رضایت بیمار و افزایش هزینه‌های درمان می‌شود. به نظر می‌رسد که روش تمرینی پائولا و جویدن آدامس ممکن است ایلئوس را کاهش دهد. مطالعه حاضر با هدف بررسی و مقایسه تأثیر روش تمرین پائولا و جویدن آدامس بر ایلئوس بعد از سزارین انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده حاضر بر روی ۹۰ زن کاندید عمل جراحی سزارین انتخابی انجام شد. شرکت‌کنندگان در سه گروه ۳۰ نفره شامل جویدن آدامس، تکنیک پائولا و کنترل قرار گرفتند. در گروه مداخله اول، دریافت آدامس سقز بدون شکر و جویدن آن بعد از عمل به مدت ۱۵ دقیقه، سه بار در روز (در مجموع ۴۵ دقیقه) صورت گرفت. گروه مداخله دوم تمرینات ورزشی پائولا را به مدت ۵ دقیقه هر دو ساعت یک بار و شش مرتبه در روز دریافت کردند. در گروه کنترل مداخله‌ای انجام نگرفت و فقط مراقبت های روتین بخش صورت گرفت. اطلاعات مربوط به شاخص‌های ارزیابی بیماران شامل اولین زمان دفع گاز، اولین زمان دفع مدفوع و زمان شروع اولین حرکت بیمار بعد از عمل و مدت اقامت در سه گروه مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: متوسط زمان عبور اولین گاز ($P<۰/۰۰۱$)، اولین دفع مدفوع ($P<۰/۰۵$) و اقامت در بیمارستان ($P<۰/۰۵$) در گروه تمرینات پائولا و جویدن آدامس کمتر از گروه کنترل بود با این حال، تفاوت معنی دار آماری از لحاظ زمان حرکت بیماران بین گروه ها مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد انجام تمرینات به روش پائولا و جویدن آدامس بر بهبود عملکرد روده و مدت اقامت بیماران بعد از سزارین مؤثر باشد.

کلمات کلیدی: ایلئوس بعد از عمل، جویدن آدامس، تمرین پائولا، سزارین

وصول مقاله: ۱۴۰۲/۳/۱۰ اصلاحیه نهایی: ۱۴۰۲/۵/۳ پذیرش: ۱۴۰۲/۶/۲۱

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-11]

[DOI: 10.61186/sjku.29.1.59]

مقدمه

ایلئوس پس از عمل که به عنوان توقف گذرای حرکات هماهنگ روده تعریف می‌شود، علت شایع تأخیر در بازگشت به عملکرد طبیعی روده پس از جراحی شکم (به عنوان مثال، جراحی کولورکتال و زنان) است که در ۱۰ تا ۱۵ درصد موارد رخ می‌دهد (۱،۲). ایلئوس ایجاد شده ممکن است ۳ تا ۴ روز از نظر بالینی با ناراحتی شکمی، آروغ زدن، تهوع، استفراغ، بهبود ضعیف زخم، تأخیر در تغذیه روده ای و عدم تحمل مصرف خوراکی ظاهر شود و حتی جان بیمار را به خطر بیاندازد(۵-۳). پاتوژنز ایلئوس پس از عمل علل مختلفی دارد و به طور کامل شناخته شده نیست. با این حال، تصور می شود که تقابل بین ترومای موضعی و پاسخ استرس سیستمیک (به دلیل فعالیت آدرنرژیک) به جراحی ممکن است علل اصلی آن باشد(۸-۶). روش درمانی ثابت شده ای برای ایلئوس وجود ندارد، در این بیماران معمولا درمان علامتی و محافظه کارانه شامل قرار دادن لوله بینی- معده، استفاده از مسکن های موضعی، استفاده از داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی، تزریق مایعات داخل وریدی و مصرف نوشیدنی‌های با محتوای کربوهیدرات بالا انجام می‌شود(۹،۱۰). در حال حاضر استفاده از روش‌های غیر دارویی در درمان ایلئوس مورد توجه قرار گرفته است. به طور خاص، گزارش شده است که جویدن آدامس حرکات روده و عبور گاز را تحریک می‌کند و با رفلکس سفالیک-واگ باعث اجابت مزاج می‌شود. برخی از مطالعات همچنین گزارش دادند که جویدن آدامس یک مداخله مقرون‌به‌صرفه برای بازگرداندن عملکرد روده است(۱۱). یک روش غیر دارویی دیگر که به نظر می‌رسد می‌تواند در بازگشت حرکات لوله گوارش مؤثر باشد، روش پائولا است. روش پائولا یک تمرین ورزشی مبتنی بر این اصل است که تمام عضلات حلقوی غیرارادی بدن به هم پیوسته هستند؛ بنابراین انقباض و انبساط یک عضله حلقوی باعث فعال شدن عضلات حلقوی غیرارادی دیگر نظیر عضلات روده‌ای می‌شوند(۱۲). این روش در مطالعات کنترل شده تصادفی مورد مطالعه قرار گرفته است و مشخص شده است که درمان موثری برای واژینیسموس و بی اختیاری ادراری در زنان است(۳-۱). با توجه به موارد ذکر شده و اینکه تاکنون روش استانداردی جهت کاهش ایلئوس ارائه نشده است، مطالعه حاضر با هدف بررسی و مقایسه تأثیر روش تمرین پائولا و جویدن آدامس بر ایلئوس بعد از سزارین بیماران مراجعه کننده به مراکز آموزشی درمانی علوم پزشکی اهواز انجام پذیرفت.

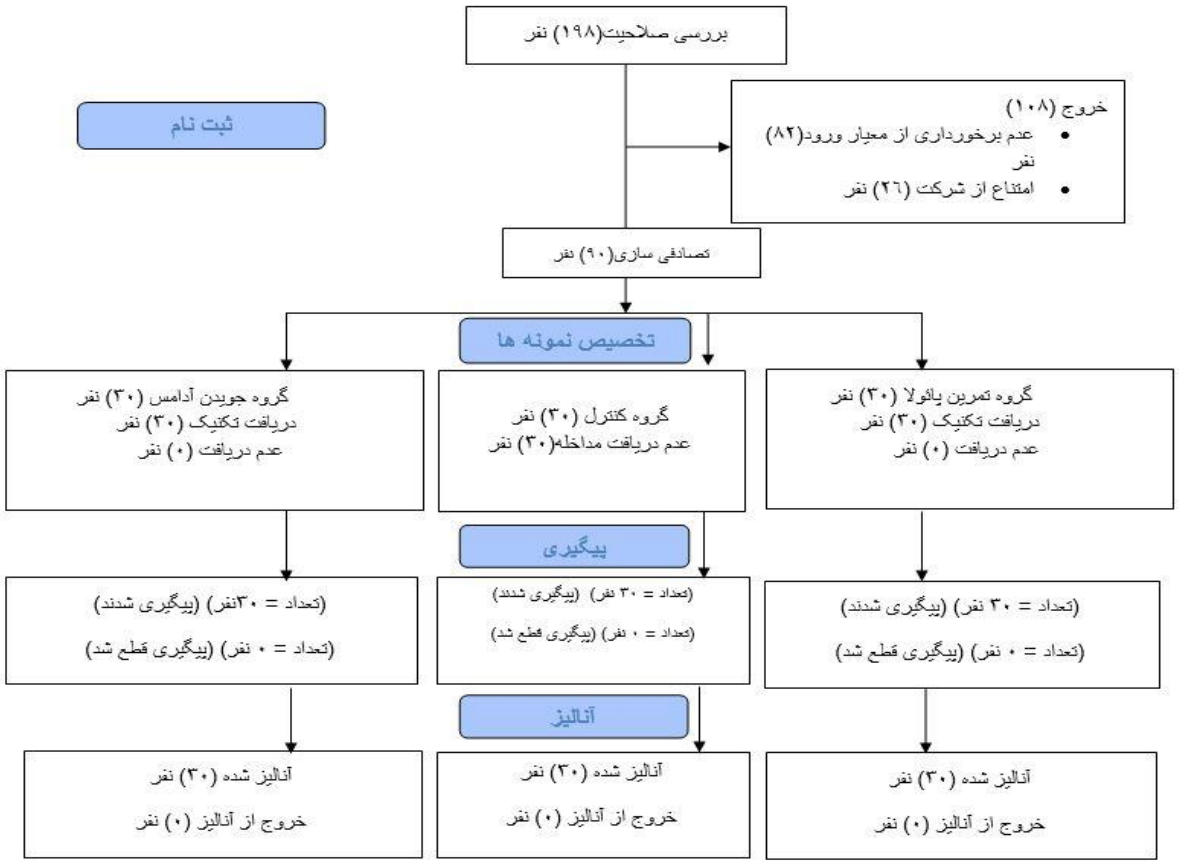
مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی دارای گروه کنترل موازی، تک سوکور، تصادفی سازی شده شامل ۳ گروه جویدن آدامس، انجام تمرینات ورزشی بر مبنای پائولا و کنترل با نسبت تخصیص ۱:۱:۱ بود که به مدت ۳ ماه از ۲۰ مرداد تا ۲۰ آبان به طول انجامید. جامعه مورد مطالعه شامل ۱۹۸ بیمار بستری در بیمارستان آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز بودند که تحت جراحی سزارین قرار گرفتند. از این تعداد، ۸۲ نفر به دلیل عدم واجد شرایط ورود به مطالعه حذف شدند و ۲۶ نفر از شرکت در آن خودداری کردند (شکل ۱). ۹۰ بیمار باقیمانده به طور تصادفی در سه گروه ۳۰ نفره قرار گرفتند. معیارهای ورود شامل: جراحی با بی‌حسی اسپاینال، نداشتن بیماری زمینه‌ای (اختلالات عصبی عضلانی، فشار خون بالا، بیماری کلیوی، بیماری های قلبی)، عدم استفاده از داروهای ضد اضطراب و خواب آور و مسکن، ترم بودن نوزاد بر اساس مستندات پرونده بیمار، تک قلویی بودن، حاملگی بدون عارضه نظیر عدم وجود اکلامپسی و پره اکلامپسی. معیارهای خروج شامل: عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه، لزوم انجام جراحی همزمان نظیر هیسترکتومی، بستن لوله های رحمی و میومکتومی، سزارین اورژانس و آسیب به بافت های بدن در طول جراحی سزارین نظیر آسیب به مجاری ادراری و لوله‌های گوارشی بود. با توجه به فرمول تفاوت میانگین‌ها، حجم نمونه بر اساس مطالعه پیشین، با در نظر گرفتن سطح اطمینان

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-11]

[DOI: 10.61186/sjku.29.1.59]

۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد حداقل ۲۷ شرکت‌کننده در هر گروه محاسبه شد؛ اما به منظور حصول نتایج دقیق تر و احتمال ریزش شرکت‌کنندگان در نهایت ۹۰ نفر (۳۰ نمونه در هر گروه) در نظر گرفته شد. آزمودنی‌ها پس از ارزیابی اولیه و تائید رضایت‌نامه پژوهش وارد مطالعه شدند، نمونه‌گیری اولیه از نوع غیر تصادفی در دسترس بود. تخصیص افراد در گروه‌ها با استفاده از تخصیص تصادفی بلوکی جایگشتی به ۳ گروه جویدن آدامس، انجام تمرینات ورزشی بر مبنای پائولا و گروه کنترل صورت گرفت. برای پنهان‌سازی تخصیص از پاکت های مات پشت سر هم شماره‌گذاری شده از ۱ تا ۹ استفاده شد. تخصیص تصادفی و پنهان‌سازی تخصیص توسط فردی غیر درگیر در جمع‌آوری و انتخاب نمونه ها انجام شد و پاکت ها توسط همکار پژوهشی باز شد. پس از باز کردن پاکت‌ها شرکت‌کنندگان در گروه مداخله یا کنترل بر اساس محتوای پاکت قرار گرفتند. بدیهی است به دلیل طراحی کارآزمایی شرکت‌کنندگان و محقق اصلی که در فرآیند درمان نقش فعال داشت کور نشدند؛اما ارزیابی که داده‌های پیامد را جمع‌آوری می‌کرد از اهداف مطالعه و تخصیص گروه‌ها بی‌اطلاع بود و کور شد.



شکل ۱. فلوچارت پژوهش

مداخلات: شب قبل از عمل، پس از هماهنگی با مدیریت بیمارستان و سرپرست بخش جراحی، اهداف این مطالعه ابتدا برای بیماران توضیح داده شد. مطابق معیار ورود شرکت‌کنندگان انتخاب شده فرم رضایت نامه را داوطلبانه تکمیل کرده و به مطالعه دعوت شدند، سپس مشخصات دموگرافیک و بالینی بیماران شامل سن مادر، سن بارداری،

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-11]

[DOI: 10.61186/sjku.29.1.59]

سابقه بارداری قبلی، سابقه زایمان قبلی، سابقه سزارین قبلی، علت سزارین، نمایه توده بدنی توسط پرسشنامه‌ای محقق ساخته دریافت شد. در گروه پائولا شرکت‌کنندگان به صورت انفرادی در محیطی آرام توسط محقق اصلی نحوه انجام تکنیک را فراگرفتند، بدیهی است آموزش تا زمانی ادامه یافت که هر شرکت‌کننده توانست تکنیک مداخله خود را چندین بار تمرین کند و آن را به طور کاملاً ساختاریافته و مرحله‌به‌مرحله طبق پروتکل در حضور محقق به درستی انجام دهد. در تمرینات ورزشی بر مبنای پائولا از افراد خواسته شد که بعد از عمل بلافاصله پس از کسب هوشیاری تمرینات پائولا را هر بار به مدت ۵ دقیقه طبق آموزش داده شده انجام دهند. این پروتکل هر دو ساعت به مدت ۵ دقیقه و شش مرتبه در روز تا زمان دفع گاز و مدفوع اعمال شد. این روش بر اساس فعال کردن عضلات حلقوی در بدن بود. شرح پروتکل به این صورت بود که بیمار به آرامی بر روی تخت قرار گرفته، به پشت دراز کشیده، سپس گروه‌های عضلانی مختلف شامل: عضلات کف لگن (pubococcygeus)، اسفنکتر مقعد (Anal sphincter)، چشم، پلک (orbicularis oculi) و دهان (orbicularis oris) با ریتمی منظم، به ترتیب منقبض و سپس به تدریج به آرامی به حالت استراحت در می آمدند. در نهایت بیمار تمام انگشتان هر دو دست را فشار داده و مدتی در همان حالت نگه داشته، سپس رها می‌کرد، این کار تمام عضلات اسفنکتر را به حرکت در می‌آورد. تئوری روش پائولا این است که تمرین عضلات حلقوی در ناحیه خاصی از بدن منجر به تقویت عضلات حلقوی نواحی دیگر می‌گردد. همچنین به بیماران گروه دوم (جویدن آدامس)، بلافاصله پس از هوشیاری کامل بعد از عمل جراحی، آدامس سقز بدون شکر داده شد تا در ساعات اول بعد از عمل و پس از کسب هوشیاری کامل جویدن آدامس را شروع کنند. این روش هر شش ساعت به مدت ۱۵ دقیقه و سه مرتبه در روز (در مجموع ۴۵ دقیقه) تا زمان دفع گاز و مدفوع اعمال شد. در گروه کنترل آزمودنی‌ها فقط مراقبت‌های روتین بخش (کنترل دائم علائم حیاتی مانند فشارخون، تنفس، ضربان قلب، بررسی سطح هوشیاری بیمار) و داروهای مسکن تجویز شده را همانند دو گروه دیگر دریافت کردند. پیامدهای اولیه شامل زمان تا اولین گاز و زمان تا دفع مدفوع و پیامدهای ثانویه زمان حرکت بیمار و مدت زمان اقامت بیمار در بیمارستان با توجه به زمان اتمام عمل بود که با کمک یک ارزیاب بر حسب ساعت در طول کارآزمایی ثبت شد. پس از جمع آوری داده ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵، متغیرهای کمی به صورت میانگین، انحراف معیار و متغیرهای کیفی به صورت تعداد، درصد گزارش شدند. نرمال بودن متغیرهای کمی با استفاده از آزمون شاپیرو ویلک بررسی شد. برای ارزیابی ارتباط متغیرهای کیفی از آزمون مربع کای و به منظور مقایسه‌ی بین گروهی داده‌های کمی از آزمون کروسکال والیس استفاده شد.

یافته‌ها

این مطالعه بر روی ۹۰ شرکت‌کننده با میانگین سنی ۶/۷۸ ± ۳۰/۰۵ سال (در محدوده سنی ۱۷ تا ۴۱ سال) پس از جراحی سزارین انجام شد. تفاوت آماری معناداری بین ویژگی‌های دموگرافیک و بالینی شرکت‌کنندگان (جدول ۱)، مانند سن مادر، نمایهٔ تودهٔ بدنی، میزان تحصیلات، شغل، سابقه سزارین قبلی و جنسیت نوزاد در گروه تمرین پائولا، جویدن آدامس و کنترل گزارش نشد که تأیید می‌کرد گروه‌ها به‌خوبی مطابقت داشتند ($p>0.05$). نتایج نشان داد که میانگین زمان عبور اولین گاز پس از مداخله در گروه تمرینات پائولا نسبت به گروه جویدن آدامس و کنترل کمتر بود و از نظر آماری معنادار در نظر گرفته شد ($p < 0.001$) (جدول ۲). همچنین میانگین زمان دفع اولین مدفوع در گروه جویدن آدامس نسبت به گروه تمرینات پائولا و کنترل کمتر بود و از نظر آماری تأثیر قابل‌توجهی داشت ($p<0. 05$) (جدول ۲). علاوه بر آن نتایج آزمون کروسکال ـ والیس تفاوت معنی‌داری را بین سه گروه در میانگین مدت زمان اقامت در بیمارستان پس از مداخله نشان

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-11]

[DOI: 10.61186/sjku.29.1.59]

داد؛ بنابراین مدت زمان اقامت در بیمارستان در گروه جویدن آدامس کمتر از گروه کنترل و تمرینات پائولا بود. ($p<0.05$)، (جدول ۲). میانگین زمان حرکت بیماران در گروه‌های مداخله کمتر از کنترل گزارش شد؛ اما بین سه گروه مورد بررسی اختلاف معنی داری آماری مشاهده نشد ($p>0.05$) (جدول ۲).

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک و بالینی شرکت کنندگان در سه گروه.

متغیر	گروه			P-value
	انجام تمرینات پائولا	جویدن آدامس	کنترل	
سن؛ سال انحراف معیار ± میانگین	۲۹/۲۶ ± ۶/۰۶	۳۰/۸۰ ± ۵/۹۹	۳۰/۱۰ ± ۸/۲۰	۰/۵۸۱
نمایهٔ تودهٔ بدنی؛ انحراف معیار ± میانگین	۳۳,۴۷ ± ۲,۶۴	۳۳,۶۸ ± ۲,۷۶	۳۳,۶۹ ±۲,۷۵	۰,۸۸۶
میزان تحصیلات؛ (٪) تعداد				۰,۸۸۰
زیر دیپلم	۱۴	۱۶	۱۲	
دیپلم	۱۳	۱۱	۱۵	
لیسانس	۳	۳	۳	
شغل؛ (٪) تعداد				۰,۷۱۳
شاغل	۶	۴	۴	
خانه‌دار	۲۴	۲۶	۲۶	
سابقه سزارین قبلی؛ (٪) تعداد				۰/۰۵۸
بله	۱۸ (۶۰/۰)	۲۳ (۷۶/۷)	۱۴ (۴۶/۷)	
خیر	۱۲ (۴۰/۰)	۷ (۲۳/۳)	۱۶ (۵۳/۳)	
جنسیت نوزاد؛ (٪) تعداد				۰/۸۳۲
دختر	۱۲ (۴۰/۰)	۱۴ (۴۶/۷)	۱۲ (۴۰/۰)	
پسر	۱۸ (۶۰/۰)	۱۶ (۵۳/۳)	۱۸ (۶۰/۰)	

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-11]

[DOI: 10.61186/sjku.29.1.59]

جدول ۲. زمان رسیدن به نتایج رویداد

متغیر	گروه			P-value
	انجام تمرینات پائولا	جویدن آدامس	کنترل	
زمان عبور گاز؛ ساعت	۶/۲۰ ± ۲/۲۹	۶/۶۰ ± ۲/۹۲	۹/۴۳ ± ۱/۵۵	<۰/۰۰۰۱
زمان دفع مدفوع؛ ساعت	۱۳/۳۰ ± ۲/۶۳	۱۱/۹۰ ± ۲/۰۶	۱۴/۰۷ ± ۲/۹۷	۰/۰۰۷
زمان اقامت در بیمارستان؛ ساعت	۶۱/۶۰ ± ۱۲/۱۰	۵۰/۴۰ ± ۱۸/۲۱	± ۱۵/۹۴ ۶۷/۲۰	۰/۰۰۱
زمان حرکت بیمار؛ ساعت	۱۲/۹۳ ± ۱/۲۰	۱۲/۲۰ ± ۱/۸۶	۱۳/۸۷ ± ۴/۴۸	۰/۱۸۳

بحث

در این مطالعه مقایسه دو روش ساده، کم هزینه و فیزیولوژیک جویدن آدامس و انجام تمرینات پائولا جهت کاهش رخداد ایلئوس در بیماران بعد از عمل سزارین استفاده شده است. مطالعات مختلفی تأثیر جویدن آدامس بر کاهش عوارض ایلئوس را نشان داده است. مطالعه اخلاقی و همکاران در سال ۲۰۰۸ نشان داد که جویدن آدامس بعد از عمل سزارین موجب کاهش زمان اولین دفع مدفوع می‌شود(۷). همچنین لداری و همکاران در سال ۱۳۹۳ تأثیر جویدن آدامس بر بازگشت عملکرد روده‌ای بعد از عمل جراحی سزارین را بررسی کردند، این مطالعه نشان داد که در گروه آدامس نسبت به گروه کنترل میانگین فاصله زمانی دفع مدفوع به میزان معنی‌داری کوتاه‌تر بود(۸). عبداللهی و همکاران نیز در مطالعه‌ای در سال ۱۳۹۶ ثابت کردند که جویدن آدامس باعث کاهش زمان دفع مدفوع در گروه شاهد نسبت به گروه کنترل در بیماران با جراحی آپاندکتومی می شود(۹). غفوری و همکاران با بررسی ۵۰ بیمار پس از عمل جراحی لوله گوارش گزارش کردند که در گروه جویدن آدامس زمان دفع مدفوع ۱۵ ساعت زودتر بوده است(۱۹). هیرایاما و همکاران نیز با بررسی ۲۲ بیمار تحت جراحی کولورکتال در ژاپن گزارش کرده‌اند که زمان دفع مدفوع در گروه جویدن آدامس به طور معناداری پایین‌تر بوده است(۱۰،۱۱). یافته های مطالعه حاضر نشان داد که زمان دفع مدفوع در گروه جویدن آدامس نسبت به گروه تمرینات پائولا و کنترل کمتر بوده است که این مطالعات با پژوهش حاضر همسو می‌باشند. به نظر می‌رسد جویدن

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-11]

[DOI: 10.61186/sjku.29.1.59]

آدامس به علت تحریک معده و ترشح شیره‌های معدی و گوارشی باعث ضعف فرد می‌شود و وی را تحریک به خوردن می‌کند و از این طریق حرکات پریستالیسم روده افزایش می‌یابد و ایلئوس بهبود پیدا می‌کند(۲۱)؛ اما در مطالعه کوا و همکاران پس از جراحی کانسر کولون سمت چپ بر روی ۳۸ بیمار در انگلستان، عمل دفع مدفوع در دو گروه آدامس و کنترل از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشتند(۱۲)، علت این تفاوت می‌تواند حجم نمونه کم و نوع جراحی متفاوت باشد. لیبرگال و همکاران در سال ۲۰۲۰ مطالعه‌ای با عنوان تأثیر تمرینات روش پائولا برای فعال سازی مجدد دستگاه گوارش بعد از سزارین انتخابی بر روی ۶۴ زن در اسرائیل انجام دادند، زمان دفع مدفوع در گروه پائولا نسبت به گروه کنترل کوتاه‌تر بود؛ اما از نظر آماری معنی دار نبود(۱۳)، این مطالعه نیز با یافته های مطالعه حاضر مطابقت داشت. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که زمان عبور گاز در گروه پائولا نسبت به گروه کنترل و گروه جویدن آدامس کمتر بود. به نظر می‌رسد اثرگذاری تمرینات پائولا بر عضلات حلقوی غیرارادی سبب کاهش زمان عبور گاز می‌شود. از طرفی نیز در پژوهش حاضر زمان عبور گاز در گروه آدامس نسبت به گروه کنترل پایین‌تر بوده است. این نتیجه با مطالعه اسکاستر(۱۴)، مطالعه ماتروس که بر روی بیمارانی که کولکتومی انجام داده بودند(۱۵) و مطالعه غفوری که تأثیر آدامس بدون قند را بر روی ایلئوس سنجید(۱۱) مطابقت ندارد. از دلایل این تفاوت می توان به تفاوت در نوع عمل جراحی شامل سخت و طولانی بودن اشاره کرد؛ اما با مطالعه عبداللهی و همکاران که تأثیر جویدن آدامس بر حرکات دودی دستگاه گوارش بعد از عمل کوله سیستکتومی را بررسی کردند(۹) مطالعه هیرایاما که نتیجه گرفت دفع گاز در گروه آدامس نسبت به گروه شاهد ۳۵ ساعت زودتر اتفاق می‌افتد(۱۰)، مطالعه اخلاقی (بررسی تأثیر آدامس بر ایلئوس پس از سزارین) و همچنین مطالعه واسکواز (تاثیر آدامس بر دفع گاز و مدفوع) مطابقت دارد(۱۶) که به دلیل نزدیکی نوع عمل جراحی و حجم نمونه مشابه این مطالعات با پژوهش حاضر است.

یافته‌های مطالعه حاضر همچنین نشان داد که مدت اقامت در بیمارستان در گروه جویدن آدامس به طور معناداری کمتر از گروه پائولا و گروه کنترل بوده است. در مطالعه اخلاقی و همکاران طول مدت بستری در بیمارستان نیز در گروه جویدن آدامس کوتاه‌تر از گروه شاهد بود و از نظر آماری تفاوت معنی داری داشت(۷). در مطالعه پیله ورزاده و همکاران که تأثیر جویدن آدامس در بهبود ایلئوس پارالتیک بعد از کوله سیستکتومی را بررسی کردند نیز طول مدت اقامت در بیمارستان در گروه مداخله کمتر از گروه شاهد بود(۱۷). دکاسترو و همکاران نشان دادند که تغذیه زود هنگام پس از عمل می تواند طول مدت بستری بیماران را کاهش دهد(۱۸). همچنین نتایج مطالعه های کینگ و سپ نشان داد جویدن آدامس طول مدت بستری بیماران پس از جراحی را کاهش می‌دهد(۱۹،۲۰)، که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. در مطالعه لیبرگال و همکاران طول مدت بستری در گروه تمرین پائولا نسبت به گروه کنترل کمتر بود(۱۳)، این نتایج با پژوهش حاضر مطابقت دارد. به نظر می‌رسد هردو روش جویدن آدامس و تمرینات پائولا با بهبود وضعیت ایلئوس بیمار نقش مهمی را در کاهش طول مدت بستری بیماران فراهم می‌کنند. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که زمان حرکت بیمار در گروه جویدن آدامس نسبت به دو گروه دیگر کمتر بود؛ اما از نظر آماری معنی دار نبود. در مطالعه اخلاقی و همکاران فاصله زمانی پس از عمل سزارین و اولین حرکت بیمار نیز در گروه جویدن آدامس طولانی تر از گروه شاهد و معنی‌دار بود که به علت عدم اتساع و یا اتساع کمتر روده‌ها در گروه مطالعه نیاز به حرکت کردن و قدم زدن به منظور کاهش ایلئوس و شروع حرکات روده کمتر احساس می‌شد(۷)، این مطالعه با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نداشت. به نظر می‌رسد نوع مراقبت‌های ارائه شده پرستاری از دلایل بروز چنین تفاوتی بوده است. در مطالعه عباسی و همکاران با تأثیر

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-11]

[DOI: 10.61186/sjku.29.1.59]

جویدن آدامس بدون قند بر عملکرد روده‌ای پس از سزارین، نشان دادند که مادران مورد آزمایش بعد از عمل سریع‌تر از تخت خارج‌شده و شروع به حرکت می‌نمایند(۲۱)، این مطالعه با پژوهش حاضر همخوانی داشت به این دلیل که جویدن آدامس با بهبود وضعیت ایلئوس بیماران نقش مهمی را در تحرک ایفا می‌کند.

نتیجه‌گیری

این مطالعه شواهدی را ارائه می‌دهد که نشان می‌دهد استفاده از روش جویدن آدامس و پائولا در ترکیب با مراقبت‌های روتین به طور قابل توجهی بهبود عملکرد روده را بعد از سزارین تسریع می‌کند و می‌تواند به عنوان جایگزین طبیعی و راحت برای درمان محافظه کارانه استاندارد برای ارتقاء فعالیت دستگاه گوارش باشد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه قسمتی از پایان نامه کارشناسی ارشد است که توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه با کد IR.KUMS.REC.1401.139 تائید و در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT20191110045390N1 ثبت گردید. هیچ‌کدام از نویسندگان این مطالعه تعارض منافعی برای انتشار این مقاله ندارند. بدین‌وسیله از حمایت معاونت محترم و شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه و کلیه کسانی که در انجام پژوهش یاریگر ما بودند کمال تشکر و سپاس را داریم.

منابع

1.Liebergall-Wischnitzer M, Hochner-Celnikier D, Lavy Y, Manor O, Arbel R, Paltiel O. Paula method of circular muscle exercises for urinary stress incontinence—a clinical trial. International Urogynecology Journal. 2005;16(5):345-51.
2.Liebergall-Wischnitzer M, Hochner-Celnikier D, Lavy Y, Manor O, Shveiky D, Paltiel O. Randomized trial of circular muscle versus pelvic floor training for stress urinary incontinence in women. Journal of Women's Health. 2009;18(3):377-85.
3.Zukerman Z, Roslik Y, Orvieto R. Treatment of vaginismus with the Paula Garburg sphincter muscle exercises. Harefuah. 2005;144(4):246-8, 303.
4.Ghana S, Hakimi S, Mirghafourvand M, Abbasalizadeh F, Behnampour N. The Effects of Abdominal Binder on Wound Healing and Consumed Pain Medications After Cesarean Section: A Randomized Control Trial. Iranian Red Crescent Medical Journal. 2017;19(4).
5.Akhlaghi F, Pourjavad M, Mansouri A, Tara F, Vahedian M. Effect of Gum Chewing on Prevention of Post Cesarean Ileus. Journal of Hayat. 2008;14(2):35-40.
6.Liebergall-Wischnitzer M, Shaphir A, Solnica A, Hochner-Celnikier D. Are Paula method exercises effective for gastrointestinal reactivation post-elective cesarean delivery? Randomized controlled trial. Journal of advanced nursing. 2021;77(4):2026-32.
7.Akhlaghi F, Pourjavad M, Mansouri A, Tara F, Vahedian M. Effect of Gum Chewing on Prevention of Post Cesarean Ileus. Hayat. 2008;14(2).
8.Mohsenzadeh Ledari F, Barat S, Nasiri Amiri F, Aghajani Delavar M, Banihosseini S, Khafri S. Effect of gum chewing after cesarean-delivery on return of bowel function. Journal of Babol University of Medical Sciences. 2012;14(3):19-24.
9.Abdollahi AA, Behnampur N, Neyaze M. The effect of chewing gum on bowel movements after appendectomy. Arak Medical University Journal. 2011;13(4):38-43.
10.Hirayama I, Suzuki M, Ide M, Asao T, Kuwano H. Gum-chewing stimulates bowel motility after surgery for colorectal cancer. Hepato-gastroenterology. 2006;53(68):206-8.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-11]

[DOI: 10.61186/sjku.29.1.59]

11.Ghafouri A, Soroush A, Moeini N, Hedayat A, Khourgami Z. The efficacy of sugar free gum chewing after upper GI tract operation on ileus: a clinical trial. 2008.
12.Quah H, Samad A, Neathey A, Hay D, Maw A. Does gum chewing reduce postoperative ileus following open colectomy for left- sided colon and rectal cancer?–a prospective randomized controlled trial. Colorectal disease. 2006;8(1):64-70.
13.Liebergall- Wischnitzer M, Shaphir A, Solnica A, Hochner- Celnikier D. Are Paula method exercises effective for gastrointestinal reactivation post- elective cesarean delivery? Randomized controlled trial. Journal of advanced nursing. 2021;77(4):2026-32.
14.Schuster R, Grewal N, Greaney GC, Waxman K. Gum chewing reduces ileus after elective open sigmoid colectomy. Archives of Surgery. 2006;141(2):174-6.
15.Matros E, Rocha F, Zinner M, Wang J, Ashley S, Breen E, et al. Does gum chewing ameliorate postoperative ileus? Results of a prospective, randomized, placebo-controlled trial. Journal of the American College of Surgeons. 2006;202(5):773-8.
16.Vásquez W, Hernández AV, Garcia-Sabrido JL. Is gum chewing useful for ileus after elective colorectal surgery? A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. Journal of gastrointestinal surgery. 2009;13(4):649-56.
17.Pilehvarzadeh M, Shamsi A, Salari S, Rafeti F, Hosseinrezaii H, Ebadi A. Effect of gum chewing in the reduction of paralytic ileus following cholecystectomy. Journal of Inflammatory Diseases. 2014;17(6):24-9.
18.De Castro S, Van den Esschert J, Van Heek N, Dalhuisen S, Koelemay M, Busch O, et al. A systematic review of the efficacy of gum chewing for the amelioration of postoperative ileus. Digestive surgery. 2008;25(1):39-45.
19.King P, Blazeby J, Ewings P, Longman R, Kipling R, Franks P, et al. The influence of an enhanced recovery programme on clinical outcomes, costs and quality of life after surgery for colorectal cancer. Colorectal disease. 2006;8(6):506-13.
20.Soop M, Nygren J, Ljungqvist O. Optimizing perioperative management of patients undergoing colorectal surgery: what is new? Current opinion in critical care. 2006;12(2):166-70.
21.Abasi Z, Alavi F, Salehian M, Rashidi Fakari F, Taherpour M, Farazmand T, et al. An investigation on the effect of chewing gum on gastrointestinal function after cesarean operation. Nursing And Midwifery Journal. 2014;12(3):214-20.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-11]

[DOI: 10.61186/sjku.29.1.59]