

مقایسه سرنوشت مادری و نوزادی خروج جنین به طریقه سزارین در سه روش سفالیک، بریچ و شانه قدامی در سر عمیقاً گیر کرده در لگن

دکتر فریده اخلاقی^{۱*}، دکتر معصومه میر تیموری^۲، دکتر جمشید جمالی^۳

۱. استاد گروه زنان و مامایی، مرکز تحقیقات نوزادان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. استاد گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. استادیار گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۰۸

خلاصه

مقدمه: انجام سزارین در سر عمیقاً گیر کرده در لگن معمولاً به روش سفالیک و یا بریچ انجام می‌شود که این دو با عوارض مادری و نوزادی همراه است. مطالعه حاضر با هدف مقایسه عوارض مادری و نوزادی در روش درآوردن شانه قدامی با دو روش سفالیک و بریچ انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بر روی ۱۱۱ نفر از مادران مراجعه کننده جهت زایمان در بیمارستان ام البنین (س) مشهد که شرایط ورود و رضایت شرکت در مطالعه را داشتند، انجام شد. سزارین در سه گروه ۳۷ نفره خروج جنین به روش سفالیک، بریچ و شانه قدامی انجام شد. مدت عمل جراحی، میزان خونریزی، وسیع شده انسزیون، تروما به مثانه، پارگی عروق رحمی، آپگار و ترومای نوزاد، نیاز به بستری در NICU و مدت بستری مادر و نوزاد در سه روش بررسی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۵) و آزمون‌های آنووا، کروسکال والیس و کای اسکور انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: از بین عوارض مادری، وسیع شدن انسزیون رحمی ($p=0/008$) و تروما به عروق رحمی ($p=0/033$) در گروه درآوردن شانه قدامی نسبت به دو گروه دیگر کمتر بود و تفاوت معنی‌داری داشت. عوارض نوزادان بین سه گروه تفاوت معناداری نداشت، فقط PH خون بندناف نوزادان بین سه گروه تفاوت معنی‌داری داشت ($p=0/035$). بر اساس نتایج آزمون تعقیبی من‌ویتنی، PH خون بندناف نوزادان در گروه شانه قدامی به‌طور معناداری بیشتر از گروه سفالیک ($p=0/023$) و بریچ ($p=0/037$) بود.

نتیجه‌گیری: در سر عمیقاً گیر کرده در لگن، عوارض وسیع شدن انسزیون و پارگی عروق رحمی با روش شانه قدامی کمتر است. در این مطالعه عوارض نوزادی بین سه گروه تفاوت معنی‌داری نداشت و فقط PH خون بند ناف نوزادان متولد شده در گروه شانه قدامی بهتر از دو گروه دیگر بود، لذا انتخاب روش شانه قدامی در این نوع سزارین‌ها ایمن است.

کلمات کلیدی: سزارین در سر عمیقاً گیر کرده، روش هل دادن، روش کشیدن، روش Patwardhan

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر فریده اخلاقی؛ مرکز تحقیقات نوزادان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۵۱-۲۲۲۳۱۴۴۴
پست الکترونیک: akhlaghif@mums.ac.ir

مقدمه

انجام سزارین در مواردی که سر جنین عمیقاً در داخل کانال زایمان گیر کرده و زایمان متوقف شده، حتی برای متخصصین بسیار ماهر نیز از نظر تکنیکی مشکل است که علت آن، فضای کم بین بافت استخوانی و عضلانی لگن مادر و دست جراح است که مانع درآوردن سر جنین می‌شود (۱). سزارین در این مرحله معمولاً با عارضه وسیع شدن انسزیون رحمی به لیگامان‌های پهن

رحم و عروق رحمی، افزایش زمان عمل جراحی و خونریزی پست پارتوم همراه می‌شود (۷-۲). یک روش برای تسهیل درآوردن سر جنین، استفاده از روش بریج معکوس است که جراح پس از دادن انسزیون روی رحم، دستش را داخل حفره رحم برده و پاهای جنین را گرفته و با کشش به سمت انسزیون رحمی خارج و سپس تنه و در انتها سر جنین خارج می‌شود (شکل ۱).



شکل ۱- سزارین به روش بریج و با کشیدن پاها

روش دیگر درآوردن، سفالیک با Dislodge یا هل دادن سر جنین از راه واژن به سمت بالا توسط کمک جراح است که سر جنین توسط جراح خارج می‌شود (۳). در این موارد پس از دادن انسزیون روی رحم توسط جراح، کمک جراح در شرایط استریل و با دستی که دستکش استریل دارد، وارد واژن شده و با فشار به سر جنین و هل

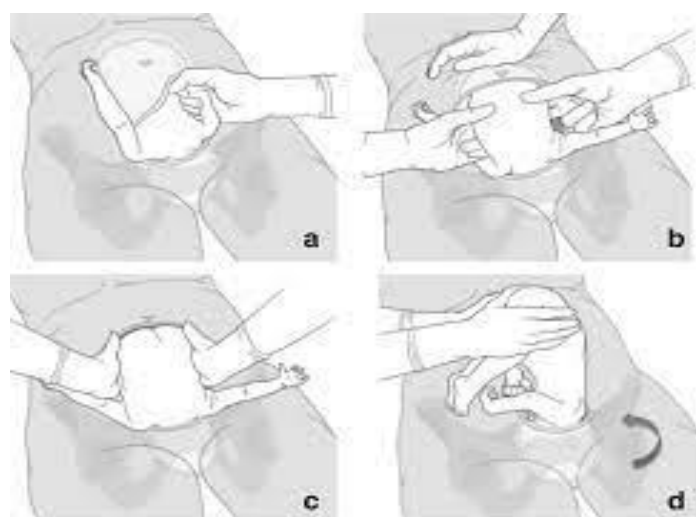
دادن سر به طرف بالا، سر جنین را در دسترس جراح قرار می‌دهد و باعث تسهیل خروج سر می‌شود (شکل ۲) که این روش گاهی اوقات باعث ترومای وسیع به سگمان تحتانی رحم، عروق رحم، سرویکس، واژن و دستگاه ادراری می‌شود.



شکل ۲- سزارین به روش سفالیک با هل دادن سر جنین

متعدد مادری و نوزادی ناشی از درآوردن سر عمیقاً گیر کرده در لگن با استفاده از دو روش سفالیک و بریچ، مطالعه حاضر با هدف بررسی خروج جنین با روش درآوردن شانه انجام شد. این روش اولین بار توسط پاتواردهند در سال ۱۹۵۷ انجام شد (۶) که ابتدا شانه قدامی و سپس شانه خلفی و سپس تنه و در انتها سر خارج می‌شود (شکل ۳).

معمولاً در سر عمیقاً گیر کرده، ترجیح با درآوردن جنین به روش بریچ است، اما این روش نیز گاهی اوقات مشکل و منجر به عوارض مادری و یا نوزادی و تروما یا شکستگی در اندام‌های تحتانی نوزاد می‌شود. در بسیاری از موارد با دادن انسزیون روی سگمان تحتانی، بلافاصله شانه بیرون می‌زند که همین مسئله باعث عوارض ناشی از به‌کار بردن دو روش قبلی جهت خروج جنین و عوارض ناشی از آن می‌شود. با توجه به عوارض



شکل ۳- سزارین به روش درآوردن شانه قدامی

در این مطالعه خروج نوزاد در حین سزارین به روش شانه قدامی با دو روش دیگر شامل هل دادن سر (push) و کشیدن پاها (pull) مورد مقایسه قرار گرفت تا در صورت عوارض کمتر و نتایج بهتر مادری و نوزادی، به عنوان روش ارجح در سر عمیقاً گیر کرده معرفی شود. مطالعه حاضر با هدف مقایسه عوارض مادری و نوزادی سزارین بین سه روش در آوردن سر به روش سفالیک (push)، بریچ (pull) و شانه قدامی در سر عمیقاً گیر کرده در لگن انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی مصوب معاونت پژوهشی به شماره ۹۹۰۴۹۷ و پس از گرفتن کد اخلاق به شماره IR.MUMS.MEDICAL.REC.1399.251 و اخذ کد کارآزمایی بالینی به شماره IRCTID:IRCT20101130005280N43 بین سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بر روی ۱۱۱ نفر از مادران دارای شرایط ورود و داشتن رضایت جهت شرکت در مطالعه در بیمارستان ام‌البنین (س) مشهد انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: مادران در مرحله دوم زایمان که دیلاتاسیون افاسمان سرویکس کامل بود، وضعیت اکسیپوت سر جنین قدامی یا عرضی بود، استاسیون سر جنین صفر و یا +۱ و توقف زایمانی (عدم نزول و توقف سر جنین بیش از ۲ ساعت) داشتند و سر جنین در کانال زایمان گیر کرده بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: نیاز به مداخله یک جراح دیگر جهت خروج سر جنین و یا تلاش برای خروج سر با استفاده از دو روش همزمان بود.

با توجه به نبود مطالعه کاملاً مشابه، حجم نمونه بر اساس فرمول اندازه اثر و در نظر گرفتن خطای ۵٪، توان آزمون ۸۰٪ و اندازه اثر متوسط (۵/۰)، ۳۱ نفر در هر گروه تعیین گردید. با توجه به مداخله‌ای بودن مطالعه و احتمال ریزش حدود ۲۰٪ نمونه، حجم نمونه نهایی ۳۷ نفر در هر گروه در نظر گرفته گردید. شرکت‌کنندگان با استفاده از روش بلوک‌های جایگشتی و اندازه بلوک‌های تصادفی با استفاده از نرم‌افزار random Allocation Software به سه گروه ۳۷

نفره تخصیص یافتند و انجام سزارین‌ها توسط یک جراح انجام می‌شد. در تمام گروه‌ها، استیشن سر جنین صفر و یا +۱ بود. در گروه اول، سزارین به روش سفالیک با هل دادن سر جنین از راه واژن توسط کمک جراح انجام شد؛ به طوری که پس از دادن انسزیون روی رحم توسط جراح، کمک جراح در شرایط استریل و با دستی که دستکش استریل داشت؛ وارد واژن شده و با فشار به سر جنین و هل دادن سر به طرف بالا، سر جنین را در دسترس جراح قرار می‌داد و جراح ابتدا سر جنین و سپس تنه و اندام‌ها را خارج می‌کرد. در گروه دوم، سزارین به روش بریچ و با کشیدن پاها انجام شد؛ به طوری که جراح پس از دادن انسزیون روی رحم، دستش را داخل حفره رحم می‌برد و پاهای جنین را گرفته و با کشش به سمت انسزیون رحمی خارج و سپس تنه و در انتها سر جنین را خارج می‌کرد. در گروه سوم، سزارین به روش درآوردن شانه قدامی انجام شد؛ به طوری که ابتدا جراح با قلاب کردن انگشتان زیر بغل شانه قدامی جنین، آن را خارج کرد و سپس با چرخاندن تنه جنین به طوری که پشت جنین به سمت قدام قرار گیرد، شانه خلفی را در دسترس قرار می‌داد و با قرار دادن انگشتان اشاره و میانی زیر بغل شانه خلفی جنین، اقدام به درآوردن بازو و دست می‌کرد. در این مرحله در حالی که پشت جنین رو به قدام و شانه‌ها و دو دست جنین از محل انسزیون بیرون بود، جراح با گرفتن قفسه سینه جنین با دو دست به طوری که دو شست روی اسکپولای جنین و انگشتان دو دست دور قفسه سینه بود، اقدام به کشش تنه جنین جهت خروج از محل انسزیون می‌کرد و همزمان کمک جراح از بالا فوندوس رحم را به طرف پایین فشار می‌داد تا تنه جنین و اندام‌های تحتانی از محل انسزیون خارج شود و در نهایت سر به راحتی از داخل لگن خارج می‌شد. از خون بند ناف همه نوزادان متولد شده در هر سه روش، نمونه جهت اندازه‌گیری گازهای خونی انجام می‌شد و نوزادان توسط متخصص اطفال ویزیت و مورد معاینه قرار می‌گرفتند و در صورت لزوم، جهت مراقبت به بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان منتقل می‌شدند. در سه گروه میزان مدت عمل جراحی از برش پوست تا

دوختن پوست، میزان حجم خونریزی حین سزارین، عوارض حین عمل شامل وسیع شده انسزیون، تروما به مثانه، پارگی عروق رحمی، نیاز به هیستروکتومی، نیاز به زدن بخیه بی‌لینچ، هماتوم لیگامان لارژ، آپگار نوزاد، ترومای نوزاد، نیاز به بستری در NICU و مدت بستری مادر و نوزاد در بیمارستان مورد بررسی قرار گرفت.

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۵) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. جهت مقایسه متغیرهای کمی بین سه گروه از آزمون‌های آنووا و آزمون کروسکال والیس و جهت مقایسه متغیرهای کیفی بین سه گروه از آزمون کای اسکوئر استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۱۱ مادر باردار در سه گروه به روش سفالیک (با هل دادن سر از راه واژن)، روش بریچ (با کشیدن پاهای) و روش درآوردن شانه قدامی سزارین شدند. میانگین سن شرکت‌کنندگان $28/41 \pm 6/47$ سال، میانگین سن بارداری $39/50 \pm 1/09$ هفته و تعداد بارداری $1/69 \pm 1/28$ بود. مدت زمان دیلاتاسیون کامل سرویکس و استیشن صفر و بیش از آن بین سه گروه تفاوتی نداشت ($p=0/721$). مدت زمان بین انسزیون جدار تا انسزیون روی رحم در گروه سفالیک

$3/97 \pm 1/26$ دقیقه، در گروه بریچ $3/89 \pm 1/65$ دقیقه و در گروه شانه قدامی $4/03 \pm 1/80$ دقیقه بود که بین سه گروه تفاوت معناداری نداشت ($p=0/681$). مدت زمان بین انسزیون رحم تا خروج نوزاد در گروه سفالیک $5/68 \pm 2/95$ دقیقه، در گروه بریچ $5/22 \pm 1/96$ دقیقه و در گروه شانه قدامی $4/89 \pm 1/81$ دقیقه بود که سه گروه با هم تفاوتی نداشتند ($p=0/693$). مدت کامل عمل سزارین در گروه سفالیک $62/84 \pm 1/77$ دقیقه، در گروه بریچ $61/62 \pm 1/65$ دقیقه و در گروه شانه قدامی $57/14 \pm 12/49$ دقیقه بود. با وجود اینکه مدت کامل عمل در گروه شانه قدامی کمتر از دو گروه دیگر بود، ولی سه گروه از نظر تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ($p=0/228$). میانگین میزان خونریزی حین عمل در هر سه گروه $1449/10 \pm 872/30$ سی‌سی بود که تفاوت معنی‌داری بین سه گروه وجود نداشت ($p=0/239$). دور سر و قد نوزادان و آپگار دقیقه ۱ و ۵ نوزادان در هر سه گروه مشابه بود و تفاوت معنی‌داری نداشتند ($p=0/068$), فقط PH خون بند ناف نوزادان بین سه گروه تفاوت معنی‌داری داشت ($p=0/035$). تعداد روزهای بستری مادر ($p=0/934$) و همچنین تعداد روزهای بستری نوزادان ($p=0/576$) در بخش مراقبت‌های ویژه بین سه گروه مشابه بود و تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (جدول ۱).

جدول ۱- نتایج اطلاعات توصیفی مطالعه در سه گروه سزارین به روش سفالیک و بریچ و شانه قدامی

متغیرهای مورد بررسی	کل شرکت‌کنندگان		گروه سفالیک		گروه بریچ		گروه شانه قدامی	
	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	
سن	$28/41 \pm 6/47$	$28/81 \pm 6/87$	$27/81 \pm 6/87$	$28/81 \pm 6/87$	$27/81 \pm 6/87$	$28/81 \pm 6/87$	$28/81 \pm 6/87$	
سن بارداری	$39/50 \pm 1/09$	$39/70 \pm 1/02$	$39/70 \pm 1/02$	$39/70 \pm 1/02$	$39/70 \pm 1/02$	$39/54 \pm 0/99$	$39/54 \pm 0/99$	
تعداد بارداری	$1/69 \pm 1/28$	$1/84 \pm 1/40$	$1/84 \pm 1/40$	$1/84 \pm 1/40$	$1/70 \pm 1/45$	$1/54 \pm 0/96$	$1/54 \pm 0/96$	
تعداد زایمان	$0/59 \pm 1/17$	$0/76 \pm 1/32$	$0/76 \pm 1/32$	$0/76 \pm 1/32$	$0/51 \pm 1/26$	$0/51 \pm 0/90$	$0/51 \pm 0/90$	
زمان دیلاتاسیون کامل	$78/25 \pm 30/76$	$80/00 \pm 27/96$	$80/00 \pm 27/96$	$80/00 \pm 27/96$	$77/92 \pm 33/56$	$76/84 \pm 31/27$	$76/84 \pm 31/27$	
زمان استیشن صفر و مثبت	$62/66 \pm 23/68$	$63/51 \pm 25/87$	$63/51 \pm 25/87$	$63/51 \pm 25/87$	$63/38 \pm 22/52$	$61/08 \pm 23/10$	$61/08 \pm 23/10$	
زمان انسزیون تا رحم	$3/96 \pm 1/57$	$3/97 \pm 1/26$	$3/97 \pm 1/26$	$3/97 \pm 1/26$	$3/89 \pm 1/65$	$4/03 \pm 1/80$	$4/03 \pm 1/80$	
زمان انسزیون رحم تا خروج نوزاد	$5/26 \pm 2/30$	$5/68 \pm 2/95$	$5/68 \pm 2/95$	$5/68 \pm 2/95$	$5/22 \pm 1/96$	$4/89 \pm 1/81$	$4/89 \pm 1/81$	
مدت کامل عمل	$60/53 \pm 11/50$	$62/84 \pm 10/77$	$62/84 \pm 10/77$	$62/84 \pm 10/77$	$61/62 \pm 10/65$	$57/14 \pm 12/49$	$57/14 \pm 12/49$	
میزان خونریزی	$1449/10 \pm 872/30$	$1417/84 \pm 848/67$	$1417/84 \pm 848/67$	$1417/84 \pm 848/67$	$1617/57 \pm 90/5/86$	$1311/89 \pm 857/12$	$1311/89 \pm 857/12$	

۰/۰۶۸	۳۴/۹۷±۱/۱۹	۳۴/۳۵±۱/۲۱	۳۴/۸۹±۰/۷۷	۳۴/۷۴±۱/۱۰	دور سر نوزاد
۰/۷۲۲	۳۳۵۱/۸۴±۷۱۴/۳۱	۳۳۲۹/۰۵±۴۲۳/۷۹	۳۴۵۴/۵۹±۴۴۹/۲۱	۳۳۷۸/۵۰±۵۴۲/۹۷	وزن نوزاد
۰/۰۹۹	۶۱/۵۴±۶۵/۵۲	۵۰/۸۶±۲/۱۰	۴۸/۸۱±۸/۳۸	۵۳/۷۴±۳۸/۲۲	قد نوزاد
۰/۲۳۳	۷/۶۲±۲/۰۰	۸/۰۸±۱/۶۴	۷/۵۸±۱/۸۳	۷/۷۶±۱/۸۳	آپگار نوزاد دقیقه ۱
۰/۱۸۲	۹/۵۹±۰/۸۶	۹/۷۳±۰/۸۴	۹/۳۱±۱/۲۴	۹/۵۵±۱/۰۰	آپگار نوزاد دقیقه ۵
۰/۰۳۵	۷/۱۶±۰/۱۱	۶/۹۹±۰/۱۹	۶/۹۶±۰/۲۲	۷/۰۵±۰/۱۹	PH نوزاد
۰/۵۷۶	۰/۴۳±۰/۸۰	۰/۴۳±۰/۹۳	۰/۸۹±۱/۶۱	۰/۵۹±۱/۱۸	تعداد روز بستری نوزاد در NICU
۰/۹۳۴	۳/۲۴±۰/۵۵	۳/۲۷±۰/۶۱	۳/۳۲±۰/۷۱	۳/۲۸±۰/۶۲	تعداد روزهای بستری مادر

* آزمون کروسکال والیس

همه بیشتر اتفاق افتاد، اما تفاوت بین سه گروه معنی- دار نبود ($P=0/480$). نیاز به عمل هیستریکتومی حین سزارین در ۲ مورد و آن هم در گروه سفالیک اتفاق افتاد، ولی تفاوت بین سه گروه معنی-دار نبود ($P=0/327$). پارگی عروق رحمی در ۴ مورد و آن هم فقط در گروه سفالیک اتفاق افتاد و تفاوت معنی-داری بین سه گروه وجود داشت ($P=0/033$). هماتوم لیگامان لارژ در هیچ کدام از گروه‌ها اتفاق نیافتاد. نیاز به زدن بخیه بی‌لینچ در هر سه گروه مشابه بود و تفاوت معنی-داری وجود نداشت ($P=0/721$) (جدول ۲).

عوارض عمل سزارین شامل: وسیع شدن انسزیون، تروما به مثانه، اینرسی رحمی، نیاز به بخیه بی‌لینچ و هیستریکتومی، هماتوم لیگامان لارژ بین سه گروه بررسی و مقایسه قرار گرفت که از میان این عوارض، وسیع شدن انسزیون رحمی در گروه سفالیک از همه بیشتر بود و در گروه شانه قدامی از همه کمتر بود و بین سه گروه تفاوت معنی-داری وجود داشت ($P=0/008$). تروما به مثانه فقط یک مورد در گروه سفالیک اتفاق افتاد و بین سه گروه تفاوت معنی-داری نداشت ($P>0/999$). اینرسی رحمی در گروه بریج از

جدول ۲- عوارض مادری و نوزادی در در سه گروه سزارین به روش سفالیک و بریج و شانه قدامی

عوارض عمل سزارین	روش هل دادن سر و سفالیک			سطح معنی‌داری
	تعداد (درصد)	روش کشیدن پاها و بریج	روش در آوردن شانه قدامی	
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
وسیع شدن انسزیون	۱۱ (۲۹/۷)	۷ (۱۸/۹)	۱ (۲/۷)	*۰/۰۰۸
تروما به مثانه	۱ (۲/۷)	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	**>۰/۹۹۹
اینرسی رحمی	۱۱ (۲۹/۷)	۱۶ (۴۳/۲)	۱۴ (۳۷/۸)	*۰/۴۸۰
هیستریکتومی	۲ (۵/۴)	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	**۰/۳۲۷
پارگی عروق رحم	۴ (۱۰/۸)	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	**۰/۰۳۳
هماتوم لیگامان لارژ	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	-
بخیه بی‌لینچ	۸ (۲۱/۶)	۱۰ (۲۷/۰)	۱۱ (۲۹/۷)	*۰/۷۲۱

* آزمون کای اسکوتر، ** تست دقیق فیشر

سزارین می‌باشد. با این حال، اگرچه جایگزینی زایمان طبیعی با سزارین در این موارد توصیه شده است، اما خود انجام سزارین نیز ضامن اطمینان بخشی از جهت عدم بروز عوارض مادری و جنینی در مورد "سر عمیقاً گیر کرده در لگن"^۱ نمی‌باشد (۲). خروج جنین در سر عمیقاً درگیر شده در سزارین نیازمند مهارت و تبحر

بحث

حدود ۲۰٪ از زایمان‌های واژینال با دیستوشی همراه هستند که اغلب در مرحله دوم زایمان رخ می‌دهد که در آن سر جنین وارد لگن شده است، در این حالت زایمان طبیعی با سزارین جایگزین می‌شود (۱). در مجموع آمارها نشان می‌دهد که انجام عمل سزارین در مرحله دوم زایمان، مسئول حدود یک چهارم از اعمال

¹ deeply engaged head

روش فشاری و کششی مقایسه شد، آپگار دقیقه ۱ و ۵ نوزاد در روش کششی بیشتر از روش فشاری و همچنین میزان وسیع شده انسزیون رحمی در حین سزارین در روش کششی کمتر از روش فشاری بود (۸). اگرچه مطالعات متعددی به مقایسه روش شکمی-واژنی و روش بریچ معکوس پرداخته‌اند، اما کمتر مطالعه‌ای به مقایسه این دو روش با روش Patwardhan پرداخته است و اطلاعات در مورد مقایسه این روش با دو روش قدیمی‌تر کافی نیست (۱)، (۹). در مطالعه کیپاناسریل و همکاران (۲۰۱۹) اگرچه تفاوتی از نظر عوارض مادری بین دو روش push و Patwardhan وجود نداشت، اما عوارض نوزادی سپسیس و بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادی در روش Patwardhan بیشتر بود (۱۰). در مطالعه حاضر نیز PH خون بندناف نوزادان بدحال در روش push پایین‌تر از روش Patwardhan بود و بین سه گروه اختلاف معنی‌داری وجود داشت. ساها و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای دیگر به مقایسه دو روش push و pull با Patwardhan پرداختند و برخلاف مطالعه کیپاناسریل و همکاران (۲۰۱۹)، در این مطالعه نتیجه گرفته شد که روش Patwardhan نسبت به دو روش دیگر برای مادر و جنین ایمن‌تر است (۱۱) که این مطالعه با نتایج به‌دست آمده از بررسی حاضر که عوارض مادری و نوزادی در روش Patwardhan کمتر از دو روش دیگر بود، مطابقت داشت. مطالعه متانالیز جوه و همکاران (۲۰۱۶) که به مقایسه سه روش فوق پرداختند؛ نشان داد که روش push نسبت به pull با گسترش بیشتر برش رحمی، عفونت، خون‌ریزی بیشتر و زمان بیشتر جراحی همراه است. با این حال در همین مطالعه ذکر شد که مطالعات انجام شده برای انجام نتیجه‌گیری کلی در مورد روش Patwardhan کافی نیست (۱۲) که این نتایج نیز با نتایج مطالعه حاضر کاملاً همخوانی داشت و در مطالعه حاضر نیز گسترش برش رحمی و تروما به عروق رحمی در روش push بیشتر بود. مطالعه لوی و همکاران (۲۰۰۵) نیز که به مقایسه دو روش push و pull پرداخت، نشان داد که عوارض مادری و نوزادی در روش push بیشتر از روش

خاص می‌باشد. استفاده از زور در مانورهای خروج جنین می‌تواند باعث ترومای وسیع به سگمان تحتانی رحم، عروق رحم، سرویکس، واژن و دستگاه ادراری و همچنین می‌تواند باعث آسیب به جنین (شامل خون‌ریزی اینتراکرانیا، شکستگی جمجمه، شکستگی گردن و آسفکسی) شود (۳).

یکی از روش‌های مورد استفاده در خروج جنین، روش شکمی-واژنی^۱ یا روش فشاری^۲ می‌باشد. در این روش، دستیار جراح از طریق واژن، سعی در فشار دادن سر به سمت رحم دارد؛ همزمان جراح نیز با کشش شانه از بالا و فلکس نگه داشتن سر جنین، به جدا شدن سر جنین کمک می‌کند. با این حال در این تکنیک ممکن است برش ایجاد شده بر روی رحم افزایش یابد که به پارگی ساختارهای آناتومیک اطراف می‌انجامد؛ به علاوه این تکنیک با موربیدیتی فراوانی نظیر شکستگی جمجمه جنین همراه است (۴). روش دیگر، بریچ معکوس^۳ یا روش کششی^۴ می‌باشد. در این روش به‌منظور جلوگیری از به‌کار بردن برش T یا J، از برش عمودی در پایین رحم استفاده می‌شود. سپس جراح دست خود را از ناحیه برش به سمت فوندوس می‌برد و پاهای جنین را می‌گیرد و می‌کشد تا جنین خارج شود. این مانور دقیقاً مشابه یک زایمان بریچ است و در آن باید مراقب هایپراکستنشن سر بود (۵). روش سوم در سال ۱۹۵۷ توسط Patwardhan معرفی شد و به همین نام و یا "روش اول شانه"^۵ شناخته می‌شود (۶). این روش شامل چند مرحله است. در مرحله اول، شانه قدامی به همراه بازو از طریق قلاب کردن انگشت زیر آرنج خارج می‌شود؛ سپس با کشش آرام شانه قدامی، شانه خلفی نیز خارج می‌گردد، سپس در حالی که جراح شست‌های خود را موازی با ستون فقرات، دور جنین قلاب کرده است؛ با فشار کمک جراح، باتوک و پس از آن پاها خارج می‌گردد. در نهایت نیز سر جنین به آرامی از رحم خارج می‌گردد (۷). در مطالعه دهوری و همکاران (۲۰۱۹) که خروج جنین در سزارین با دو

1 abominovaginal
2 push method
3 reverse breech
4 pull method
5 shoulder first method

مطالعه، تعداد افراد شرکت کننده در هر گروه بود که ممکن است عوارضی که در گروه شانه قدامی کمتر از دو گروه دیگر بود، به علت حجم کم نمونه باشد و در صورت انجام طرح در گروه‌های بزرگ‌تر این موارد هم معنی‌دار شود.

نتیجه‌گیری

در عمل سزارین به علت توقف زایمانی و سر عمیقاً گیر کرده در کانال زایمان، عوارض وسیع شدن انسزیون رحمی و تروما به عروق رحمی در روش درآوردن شانه قدامی نسبت روش سفالیک و بریچ کمتر و تفاوت معنی‌دار بود. عوارض نوزادی بین سه گروه تفاوت معنی‌داری نداشت و فقط PH خون بند ناف نوزادان متولد شده در گروه شانه قدامی بهتر از دو گروه دیگر بود، لذا انتخاب روش شانه قدامی در این نوع سزارین‌ها ایمن است.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از رزیدنت‌های زنان و پرسنل اتاق عمل بیمارستان ام‌البینین (س) که در جمع‌آوری اطلاعات کمک کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

pull است (۱۳)، اما کریسپین و همکاران (۲۰۲۲) که عوارض مادری و نوزادی را در سه روش درآوردن استاندارد سر جنین، روش push و روش pull مقایسه کردند، به نتایج مخالفی رسیدند که در روش خروج استاندارد سر جنین، گسترش انسزیون رحمی نسبت به دو روش push و pull به‌طور معنی‌داری کمتر بود و در روش pull عوارض بیشتری از گسترش انسزیون رحمی و عوارض نوزادی همراه بود. در مرحله دوم زایمان طول کشیده، روش خروج سر به روش استاندارد برای مادر و نوزاد ایمن‌تر است (۱۴). در مطالعه گیل و همکاران (۲۰۱۹) که به مقایسه دو روش push و روش pull برای خروج سر جنین در سر عمیقاً گیر کرده در لگن پرداختند، با اینکه میزان وسیع شدن انسزیون رحمی در روش push بیشتر از روش pull بود، اما تفاوت معنی‌داری نداشت. لذا روش pull می‌تواند در کاهش موربیدیتی مادر مؤثر باشد، اما در سرنوش نوزاد اثری ندارد (۱۵).

از نقاط قوت این مطالعه، تصمیم برای سزارین بر اساس طولانی شدن مرحله دوم زایمان و گیر کردن سر در کانال واژن در هر سه گروه مشابه بود و همچنین اعمال سزارین توسط یک جراح انجام شد. از نقاط ضعف این

منابع

1. Chopra S. Disengagement of the Deeply Engaged Fetal Head during Cesarean Section Conventional Method versus Reverse Breech Extraction-Review of Literature. Clin Mother Child Health 2016; 13(2):1000239.
2. Visconti F, Quaresima P, Rania E, Palumbo AR, Micieli M, Zullo F, et al. Difficult caesarean section: A literature review. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2020; 246:72-8.
3. Chopra S, Bagga R, Keepanasseril A, Jain V, Kalra J, Suri V. Disengagement of the deeply engaged fetal head during cesarean section in advanced labor: conventional method versus reverse breech extraction. Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica 2009; 88(10):1163-6.
4. Manning JB, Tolcher MC, Chandrharan E, Rose CH. Delivery of an impacted fetal head during cesarean: a literature review and proposed management algorithm. Obstetrical & Gynecological Survey 2015; 70(11):719-24.
5. Schwake D, Petchenkin L, Younis JS. Reverse breech extraction in cases of second stage caesarean section. Journal of Obstetrics and Gynaecology 2012; 32(6):548-51.
6. Patwardhan BD, Motashaw ND. Caesarean section. J Obstet Gynecol India 1957; 8:1-5.
7. Dalvi SA. Difficult deliveries in cesarean section. the Journal of Obstetrics and Gynecology of India 2018; 68(5):344-8.
8. Veisi F, Zangeneh M, Malekshosravi S, Rezavand N. Comparison of "push" and "pull" methods for impacted fetal head extraction during cesarean delivery. International Journal of Gynecology & Obstetrics 2012; 118(1):4-6.
9. Dehvari A, Rashidi Fakar FI, Afshar F, Farzaneh F. Comparison of maternal and neonatal complications in caesarian section due to arrest of descent in pull VS push methods. Iran J Obstet Gynecol Infertil 2019; 21(12):11-5.
10. Keepanasseril A, Shaik N, Kubera NS, Adhisivam B, Maurya DK. Comparison of 'push method' with 'Patwardhan's method' on maternal and perinatal outcomes in women undergoing caesarean section in second stage. Journal of Obstetrics and Gynaecology 2019; 39(5):606-11.

11. Saha PK, Gulati R, Goel P, Tandon R, Huria A. Second stage caesarean section: evaluation of patwardhan technique. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR* 2014; 8(1):93-5.
12. Jevé YB, Navti OB, Konje JC. Comparison of techniques used to deliver a deeply impacted fetal head at full dilation: a systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2016; 123(3):337-45.
13. Levy R, Chernomoretz T, Appelman Z, Levin D, Or Y, Hagay ZJ. Head pushing versus reverse breech extraction in cases of impacted fetal head during Cesarean section. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2005; 121(1):24-6.
14. Krispin E, Fischer O, Kneller M, Arbib N, Salman L, Wiznitzer A, et al. Fetal extraction maneuvers during cesarean delivery in the second stage of labor. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2022; 35(11):2070-6.
15. Gil M, Chill HH, Kogan L, Porat S, Levitt L, Eliasi E, et al. Preferred way of delivery of the impacted fetal head in cesarean sections during second stage of labor. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* 2019; 45(12):2386-93.