دوماهنامه طبّ جنوب
پژوهشکده زیست-پزشکی خلیج فارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال نوزدهم، شماره ۴، صفحه ۶۲۸– ۶۲۰ (مهر و آبان ۱۳۹۵)

Iran South Med J 2016;19(4): 620-628

ارزش پیشگویی کننده نمره بیشاپ در موفقیت سیر زایمان القا شده در زنان فول ترم مراجعه کننده به بیمارستان شهدای خلیج‌فارس بوشهر، ۱۳۹۲

شهناز احمدی [۱]، الهام رحمانی [۱*]، نیلوفر معتمد [۲و۳]، مینا قربان‌پور [۴]، حسام‌الدین منشی [۴]

[۱] بخش زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

[۲] بخش پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

[۳] مرکز تحقیقات پزشکی هسته‌ای، پژوهشکده علوم زیست پزشکی خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

[۴] دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

(دریافت مقاله: ۹۳/۵/۲۵- پذیرش مقاله: ۹۴/۱۱/۲۸)

چکیده

زمینه: القا یکی از شایع‌ترین مداخلات مامایی است. این مطالعه ارزش نمره بیشاپ و ویژگی‌های مادری و جنینی را جهت پیشگویی القای موفق بررسی می‌کند.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی آینده‌نگر، جامعه آماری ۲۷۱ خانم باردار فول ترم مراجعه کننده برای زایمان به بیمارستان شهدای خلیج‌فارس در سال ۱۳۹۲ بودند که به روش نمونه‌گیری آسان و به صورت پشت سر هم تا زمانی که حجم نمونه کامل شد، وارد مطالعه شدند. اثر اجزاء و کل نمره بیشاپ بر موفقیت القا ارزیابی شد. جهت تعیین نمره بیشاپ از معاینه انگشتی واژینال استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های مطالعه از آزمون‌های کای دو، تی مستقل و منحنی ROC با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۱۸ استفاده شد.

یافته‌ها: از ۲۷۱ خانم باردار، در ۱۸۰ نفرشان زایمان به کمک القا شروع شد. در گروه القا شده ۷۸/۹ درصد زایمان طبیعی و ۲۱/۱ درصد سزارین شدند. مهم‌ترین جزء نمره بیشاپ در پیشگویی القای موفق زایمان، دیلاتاسیون سرویکس بود. حساسیت نمره بیشاپ در تشخیص موارد زایمان طبیعی ۵۲/۸ درصد، ارزش اخباری مثبت ۹۰/۴ درصد و ارزش اخباری منفی آن ۳۰/۹ درصد بود. با رسم منحنی ROC مشخص شد دقت کلی نمره بیشاپ بالاتر از ۶ برای زایمان طبیعی، ۶۹ درصد با فاصله اطمینان ۹۵ درصد (۷۸-۵۹) بود (P=۰/۰۰۰۱).

نتیجه‌گیری: از یافته‌های این مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که نمره بیشاپ ۶ و بالاتر، پاریتی و سن حاملگی در پیشگویی القای موفق زایمان مؤثر است و به نظر می‌رسد نمره بیشاپ بخصوص دیلاتاسیون سرویکس شاخص مناسبی برای پیشگویی زایمان موفق به دنبال القا می‌باشد.

واژگان کلیدی: نمره بیشاپ، القا زایمان، زایمان طبیعی، حاملگی

*بوشهر، گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

E-mail: rahmani@bpums.ac.ir

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.4.620]

مقدمه

القا یکی از شایع‌ترین مداخلات مامایی است و حدود ۲۰ درصد از وضع حمل‌ها با کمک القا انجام می‌شود (۱ و ۲). تشخیص مواردی که توان پیش‌بینی احتمال القای موفق را داشته باشد از چالش‌های القای زایمان است (۳). عواملی که می‌توانند احتمال القای موفق را پیش‌بینی کنند شامل: عوامل مادری (پاریتی، سن، وزن، قد و شاخص توده بدنی)، عوامل جنینی (وزن تولد و سن حاملگی)، وضعیت سرویکس قبل از شروع القا با سیستم نمره‌دهی بیشاپ، سونوگرافی ترانس واژینال و تست‌های بیوشیمیایی از جمله فیبرونکتین جنینی و iIGFBP-1 [1] مورد توجه متخصصین امر بوده است (۴ و ۵). در سال ۱۹۹۴، نمره بیشاپ که متشکل از ۵ جز (دیلاتاسیون، افاسمان، وضعیت و قوام سرویکس و ایستگاه عضو نمایش) بود با توجه به سادگی و در دسترس بودن به عنوان رایج‌ترین معیار ارزیابی آمادگی سرویکس برای ایناداکشن معرفی شد. در این سیستم، هر چه امتیاز کسب شده از این ۵ جز بیشتر باشد شانس موفقیت ایناداکشن بالاتر خواهد بود (۶). اگرچه در برخی بررسی‌ها از نمره بیشاپ به عنوان یک پیشگوی مناسب در روند القای موفق زایمان ذکر شده است (۴ و ۷)، ولی مطالعات متعددی مبنی بر عدم توان مناسب این فاکتور جهت پیش‌بینی احتمال القای زایمان موفق وجود دارد. اندازه‌گیری نمره بیشاپ به روش دستی و سونوگرافی در مطالعات متفاوت می‌باشد (۱۶-۸).

با توجه به عوارض و مشکلات ناشی از سزارین از یک سو و بار اقتصادی ناشی از روند زایمان از سوی دیگر، سیاست‌های کلی نظام سلامت در تمامی کشورها به سمت تسهیل روند زایمان طبیعی بوده است. در کشور ما نیز رویکرد سلامت به سمت تعیین تکلیف هر چه سریع‌تر و کاستن از هزینه‌های جسمی، روحی و اقتصادی فرد می‌باشد. در این راستا با استفاده از فاکتورهای پیش‌بینی کننده در زایمان‌های القا شده می‌توان شرایط زایمان طبیعی را بهتر فراهم کرده و باعث ترویج زایمان طبیعی شد و از ایجاد عوارض پس از سزارین جلوگیری کرد.

در این مطالعه برآنیم تا ارزش پیشگویی کننده نمره بیشاپ را به عنوان یکی از رایج‌ترین و مورد چالش‌ترین فاکتورها در موفقیت سیر زایمان القا شده زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان شهدای خلیج‌فارس بوشهر در سال ۱۳۹۲ بررسی کنیم.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مشاهده‌ای از نوع مقطعی آینده‌نگر، جامعه آماری کلیه خانم‌های باردار فول ترم (بالای ۳۷ هفته) بودند که در سال ۱۳۹۲ برای زایمان به بیمارستان شهدای خلیج‌فارس مراجعه کرده بودند. با در نظر گرفتن آلفای ۵ درصد، موفقیت القای لیبر (با توجه به نمره بیشاپ حداقل ۶) به میزان ۶۱ درصد و دقت نسبی ۱۰ درصد، با استفاده از فرمول زیر حجم نمونه ۲۴۵ نفر برآورد شد.

$$\frac{Z^2\,P(1-P)}{d^2}$$

با در نظر گرفتن ۱۰ درصد ریزش، در نهایت ۲۷۱ نفر بررسی شدند. نمونه‌گیری از تیر ماه تا آبان ماه انجام شد و کلیه زنانی که معیارهای ورود و خروج در مورد آنها صدق می‌کرد، به روش نمونه‌گیری اسان و به صورت پشت سر هم تا زمانی که حجم نمونه تأمین شد وارد مطالعه شدند. از ۲۷۱ نفر زایمان ۹۱ مورد بدون القا و ۱۸۰ مورد با القا انجام شد. معیارهای ورود عبارت بودند از: کلیه خانم‌های باردار فول ترم (بالای ۳۷ هفته)

[1] insulin – like growth factor binding protein 1

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.4.620]

که در سال ۱۳۹۲ برای زایمان به بیمارستان شهدای خلیج‌فارس مراجعه کردند و معیارهای خروج عبارت بودند از: حاملگی چند قلو، پلی هیدرآمنیوس، سزارین قبلی، تخمین وزن نوزاد بیش از ۴/۵ کیلوگرم، دیسترس جنینی، حاملگی با دردهای زایمانی زودرس و کنترا اندیکاسیون‌های القا. کنترا اندیکاسیون‌های القا شامل کنترا اندیکاسیون جنینی (ماکروزومی قابل توجه، هیدروسفالی شدید، نمایش نامناسب و یا وضعیت جنینی غیر اطمینان بخش) و کنتراانديکاسیون مادری که اندک هستند، شامل جثه کوچک مادر، بهم خوردن آناتومی لگن و شرایطی مانند عفونت هرپس فعال تناسلی یا سرطان سرویکس می‌باشد. در ابتد، شرایط مطالعه برای تمامی خانم‌های تحت مطالعه و همسران آنها توضیح داده شد و در خصوص جبران عوارض احتمالی و زایمان بدون مشکل به آنها اطمینان خاطر داده شد. افراد مورد مطالعه مختار بودند هر زمانی به میل خود و بدون صرف هزینه و پرسش از مطالعه خارج شوند. از تمامی افراد پیش از انجام مطالعه رضایت نامه کتبی اخذ گردید. اطلاعات بیماران در تمام طول تحقیق به صورت محرمانه بود و از فاش شدن اطلاعات جلوگیری به عمل آمد و هر بیمار با کد مخصوص وارد مطالعه شد. نمره بیشاپ در بدو ورود و بستری محاسبه و در نهایت روش زایمان (طبیعی یا سزارین) و دلیل زایمان سزارین ثبت شد. از بین فاکتورهای مؤثر بر نمره بیشاپ (دیلاتاسیون، افاسمان، جایگاه، قوام سرویکس و وضعیت سرویکس)، فاکتور مهم مدت زمان زایمان (از زمان بستری تا زایمان) هم مورد بررسی قرارگرفت.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، میانه، انحراف معیار و فاصله اطمینان ۹۵ درصد) و آزمون‌های تی مستقل، مجذور کای، آنالیز رگرسیون لجستیک و و همچنین محاسبه حساسیت و ویژگی و رسم منحنی ROC، به وسیله نرم‌افزار آماری SPSS (SPSS Inc، Chicago، Il، USA) ویرایش ۱۸ انجام گرفت.

یافته‌ها

در مقاله حاضر بررسی بر ۱۸۰ موردی که القا زایمان گرفتند انجام شد. ۱۴۲ مورد (۷۸/۹ درصد) زایمان واژینال (موفقیت القا) و ۳۸ مورد (۲۱/۱ درصد) زایمان سزارین (شکست القا) داشتند. حداقل سن مادران ۱۶ سال و حداکثر ۴۲ سال با میانگین و انحراف معیار ۵/۲۷±۲۵/۷۹ سال بود. میانگین و انحراف معیار سن حاملگی، وزن تولد، مدت زمان زایمان و سن مادر در جدول ۱ مشاهده می شود.

جدول ۱) میانگین و انحراف معیار سن حاملگی، وزن تولد، مدت زمان زایمان و سن مادر در زایمان‌های القا شده، بوشهر ۱۳۹۲

متغیر	انحراف معیار ± میانگین
سن حاملگی (GA)(هفته)	۱/۲۴±۳۹/۰۸
وزن تولد (گرم)	۴۰۰±۳۲۳۱
مدت زمان زایمان (ساعت)	۴/۰۹±۵/۰۴
سن مادر (سال)	۵/۲۷±۲۵/۷۹

آزمون کولموگروف- اسمیرنوف نشان داد که توزیع داده‌های مربوط به طول مدت لیبر نرمال نیست (Z=۲/۳۸، P=۰/۰۰۰۱)، به همین دلیل از لگاریتم مدت زمان لیبر که دارای توزیع نرمال بود استفاده شد (Z=۰/۷۸، P=۰/۵۶). مقایسه مدت زمان لیبر (ساعت) و لگاریتم لیبر در گروه زایمان طبیعی نشان داد که مدت لیبر بر حسب ساعت و لگاریتم لیبر به ترتیب درافراد با نمره بیشاپ ۶ و بالاتر ۲:۴۲±۳:۲۳ ساعت و ۰/۲۷±۳/۹۹ نسبت به افراد با نمره بیشاپ کمتر از ۶، ۴:۳۷±۶:۳۸ ساعت و ۰/۲۶±۴/۲۹ کوتاه‌تر است.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.4.620]

تأثیر خام متغیرهای ویژگی‌های مادر، جنین و نمره بیشاپ بر نوع زایمان به شرح جدول ۲ می‌باشد.

جدول ۲) تأثیر متغیرهای دموگرافیک و باروری بر نوع زایمان در زنان با زایمان القا شده، بوشهر ۱۳۹۲

	متغیر	زایمان طبیعی تعداد (درصد)	سزارین تعداد (درصد)	نسبت شانس (OR) (فاصله اطمینان ۹۵ درصد)	P value
پاریتی	نولی پار	۵۳ (۶۴/۶)	۲۹ (۳۵/۴)	۵/۴۱ (۲/۳۷-۱۲/۳۰)	۰/۰۰۰۱
	مولتی پار	۸۹ (۹۰/۸)	۹ (۹/۲)		
سن حاملگی	کمتر از ۴۰ هفته	۸۹ (۸۴/۸)	۱۶ (۱۵/۲)	۲/۳۰ (۱/۱۱-۴/۷۸)	۰/۰۲۴
	۴۰ هفته و بیشتر	۵۳ (۷۰/۷)	۲۲ (۲۹/۳)		
وزن تولد	کمتر از ۳۵۰۰ گرم	۱۰۸ (۸۰/۶)	۲۶ (۱۹/۴)	۱/۴۶ (۰/۶۶ -۳/۲۱)	۰/۳۴
	۳۵۰۰ گرم و بیشتر	۳۴ (۷۳/۹)	۱۲ (۲۶/۱)		
نمره بیشاپ	کمتر از ۶	۶۷ (۶۹/۱)	۳۰ (۳۰/۹)	۴/۱۹ (۱/۸۰-۹/۷۸)	۰/۰۰۱
	۶ و بیشتر	۷۵ (۹۰/۴)	۸ (۹/۶)		
سن مادر		-		۱/۰۳ (۰/۹۶-۱/۱۱)	۰/۳۴

همان‌طور که ملاحظه می‌گردد شانس زایمان طبیعی، به‌طور معناداری در زنان مولتی پار ۵/۴۱ برابر زنان نولی پار بوده است، سن حاملگی ۴۰ هفته و بیشتر ۲/۰۳ برابر سن حاملگی کمتر از ۴۰ هفته و نمره بیشاپ ۶ و بیشتر ۴/۱۹ برابر نمره کمتر از ۶ بود. اما سن مادر و وزن تولد تأثیر معناداری بر نوع زایمان نداشت.

برای تعدیل اثر همزمان متغیرهای مختلف بر شانس زایمان طبیعی، تأثیر متغیرهای مختلف به طور همزمان، با رگرسیون لجستیک مورد بررسی قرار گرفت. شانس زایمان طبیعی در زنان مولتی پار نسبت به زنان نولی پار تعدیل شده از نظر سن مادر، وزن تولد، سن حاملگی و نمره بیشاپ ۹/۳۶ برابر (OR=۹/۳۶، CI:۳/۱۹-۲۷/۴۵ ۹۵ درصد) و از نظر آماری معنادار بود (P=۰/۰۰۰۱). همچنین شانس زایمان طبیعی در افراد با نمره بیشاپ ۶ و بالاتر نسبت به افراد با نمره بیشاپ کمتر از ۶ تعدیل شده از نظر سن مادر، وزن تولد، سن حاملگی و پاریتی ۴/۰۸ برابر (OR=۴/۰۸، CI:۱/۶۱-۱۰/۲۹ ۹۵ درصد) و از نظر آماری معنادار بود (P=۰/۰۰۳). به علاوه، وزن تولد با تعدیل اثر سن مادر، نمره بیشاپ، سن حاملگی و پاریتی تأثیر معناداری بر نوع زایمان نداشت (P=۰/۱۵). همچنین سن مادر پس از تعدیل از نظر پاریتی نیز تأثیر معناداری بر نوع زایمان نداشت (P=۰/۱۷).

تأثیر خام اجزای مختلف سیستم امتیازدهی بیشاپ بر نوع زایمان در جدول ۳ مشاهده می‌شود.

جدول ۳) تأثیر خام اجزا مختلف نمره بیشاپ بر نوع زایمان گروه القا شده، بوشهر ۱۳۹۲

متغیر	نسبت شانس(OR) (فاصله اطمینان ۹۵٪)	P value
دیلاتاسیون	۲/۰۱(۱/۳۹-۲/۹۱)	۰/۰۰۰۱
افاسمان	۱/۰۳(۱/۰۱-۱۰/۰۵)	۰/۰۰۰۱
جایگاه جنین	۰/۷۱(۰/۳۳-۱/۵)	۰/۳۷
موقعیت سرویکس	۴/۳۶(۱/۸۵-۱۰/۲۵)	۰/۰۰۰۱
قوام سرویکس	۴/۱۳(۱/۷۶-۹/۶۹)	۰/۰۰۰۱

همانطور که ملاحظه می‌شود، فقط جایگاه جنین (P=۰/۳۷) تأثیر معنی‌داری بر نوع زایمان نداشته است و موقعیت و قوام سرویکس قوی‌ترین عوامل پیشگویی کننده نوع زایمان بوده‌اند (P=۰/۰۰۰۱). اما با در نظر گرفتن تأثیر کلیه اجزاء نمره بیشاپ بر شانس

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.4.620]

زایمان طبیعی به طور همزمان، فقط تأثیر دیلاتاسیون از نظر آماری معنادار بود (P=۰/۰۱۹) به طوری که شانس زایمان طبیعی با هر یک سانتی‌متر افزایش دیلاتاسیون ۱/۸۴ برابر می‌شد (OR=۱/۸۴، ۳/۷۵-۱/۱ CI: ۹۵ درصد). حساسیت نمره بیشاپ ۶ و بیشتر در تشخیص صحیح موارد زایمان طبیعی ۵۲/۸ درصد و ویژگی نمره بیشاپ کمتر از ۶ در تشخیص صحیح موارد سزارین ۷۸/۹ درصد بود. همچنین ارزش اخباری مثبت نمره بیشاپ ۶ و بیشتر ۹۰/۴ درصد و ارزش اخباری منفی آن ۳۰/۹ درصد بود. با رسم منحنی ROC جهت تعیین ارزش پیشگویی نمره بیشاپ ۶ و بیشتر، مشخص شد که دقت کلی نمره بیشاپ ۶۹ درصد با فاصله اطمینان ۹۵ درصد (۷۸-۵۹)، (P=۰/۰۰۰۱) بودو دقت تست در محدوده قابل قبول قرار گرفت.

بحث

در مطالعه حاضر سعی بر آن بوده است تا با استفاده از نمره بیشاپ و خصوصیات جنینی و مادری میزان موفقیت القا را پیش‌بینی کنیم.

شانس زایمان طبیعی در افراد با نمره بیشاپ ۶ و بالاتر نسبت به افراد با نمره بیشاپ کمتر از ۶، ۴/۱۹ برابر بود که نشان می‌دهد نمره بیشاپ پیشگو کننده خوبی جهت القای موفق زایمان است.

در بررسی آنالیزی کران (Crane) و همکاران بر اساس مطالعات انجام شده بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۵ نمره بیشاپ به عنوان یک پیشگو کننده مناسب برای زایمان موفق بیان گردیده است (۴). در مطالعه تانیار (Taniar) و همکاران نمره بیشاپ برای القای موفق زایمان ۴/۵ گزارش گردید (۱۴). همچنین استیوپر (Stuper) و همکاران نیز در مطالعه‌ای که به بررسی عوامل پیش‌بینی کننده القای زایمان پرداختند از نمره بیشاپ به عنوان یک فاکتور مثبت برای این منظور نام برده‌اند (۱۷).

در مطالعه وینگ (Wing) و همکاران به این نتیجه رسیدند که شانس زایمان طبیعی با نمره بیشاپ ۱/۶ برابر می‌شود ولی پس از تعدیل کردن اثر پاریتی و سن حاملگی نمره بیشاپ تأثیر معناداری در پیشگویی موفقیت القا نداشت (P=۰/۱۹)(۹).

ولی در مطالعه حاضر شانس زایمان طبیعی در افراد با نمره بیشاپ ۶ و بالاتر نسبت به افراد با نمره بیشاپ کمتر از ۶ تعدیل شده از نظر سن مادر، وزن تولد، سن حاملگی و پاریتی، ۴/۰۸ برابر بود (OR=۴/۰۸، ۱۰/۲۹-۱/۶۱) CI: ۹۵ درصد) و از نظر آماری معنادار بود (P=۰/۰۰۳).

این بدان معناست که نمره بیشاپ یک پیشگوی مستقل و قابل استفاده جهت پیش‌بینی القا موفق زایمان است.

در مطالعه‌ها عنوان شده خانم‌های باردار از نژاد امریکایی بوده‌اند و وضعیت امادگی جسمانی متفاوتی با خانم‌های تحت مطالعه در پژوهش حاضر داشته‌اند. با توجه با روند زایمان و تشخیص تنگی‌های دهانه خروجی و میانی لگن در حین زایمان و نظر به اهمیت قدرت بدنی در فرایند زایمان شاید بتوان علت تفاوت ایجاد شده در این دو مطالعه را بدین صورت توجیه کرد.

شانس زایمان طبیعی در افراد با افزایش دیلاتاسیون تعدیل شده از نظر افاسمان، جایگاه جنین، موقعیت سرویکس و قوام سرویکس، ۱/۸۴ برابر بود (OR=۱/۸۴، ۳/۷۵-۱/۱) CI: ۹۵ درصد) و از نظر آماری معنادار بود (P=۰/۰۱۹) و هیچ‌کدام از متغیرهای دیگر اثر معنی‌داری نداشتند. این بدان معناست که دیلاتاسیون مهم‌ترین جز نمره بیشاپ در پیشگویی القای موفق زایمان است که با مطالعات دیگر

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.4.620]

همخوانی دارد (۲۵-۱۸). افاسمان، موقعیت و قوام سرویکس از دیگر اجزای نمره بیشاپ بودند و نتایج نشان داد که با افزایش افاسمان، جلو آمدن سرویکس و نرم شدن سرویکس میزان زایمان طبیعی افزایش می‌یابد. ولی زمانی که در مدل رگرسیون لجستیک، متغیرها به طور هم زمان وارد می‌شوند این متغیرها در مقابل دیلاتاسیون ارزش پیشگویی پایین‌تری پیدا می‌کنند؛ به صورتی که حضور افاسمان، موقعیت سرویکس، قوام سرویکس و جایگاه جنین در مدل رگرسیون معنادار نمی‌باشد. شانس موفقیت القا در افراد مولتی پار بیشتر از نولی پار بود که با مطالعات دیگر همخوانی دارد (۸ و ۹ و ۲۲ و ۲۸-۲۶). سن مادر تأثیر معناداری در نوع زایمان نداشت که این نتیجه نیز با مطالعات دیگر همخوانی داشت (۹ و ۲۶). وزن تولد نوزاد یکی از خصوصیات جنینی مورد بررسی در مطالعه حاضر بود و نتایج نشان داد که وزن تولد بیش از ۳۵۰۰ گرم ارتباط معناداری با موفقیت اینداکشن ندارد. این نتیجه با مطالعه صادقی (۲۱) و گروبمن (Grobman) (۲۹) همخوانی دارد. در این مطالعه شانس زایمان طبیعی با افزایش سن حاملگی کاهش می‌یافت که با نتایج مطالعات دیگر همخوانی دارد (۹ و ۲۲).

حساسیت تشخیص صحیح موارد زایمان طبیعی در بهترین نقطه بیشاپ در این مطالعه ۵۵/۶ درصد شده است که با مطالعات نیکبخت (۵۳/۴ درصد)، لاگون (Laughon) (۶۲/۹ درصد) و تان (Tan) (۶۴ درصد) همخوانی دارد (۲۶، ۲۷ و ۳۰).

دقت کلی نمره بیشاپ جهت تعیین پیش‌بینی القای موفق زایمان ۶۹ درصد با فاصله اطمینان ۷۸-۵۹ درصد (P=۰/۰۰۰۱) بدست آمد که دقت تست در محدوده قابل قبول قرار می‌گیرد. یافته‌ها با مطالعه زلیگ (Zelig) و همکاران (۷۵ درصد) همخوانی دارد (۱۹). در نتیجه می‌توان نمره بیشاپ را به عنوان یک فاکتور قابل قبول برای پیش‌بینی القا زایمان دانست.

محدودیت این مطالعه تعدد افراد معاینه کننده بود که تا حدودی می‌توانست در تعیین نمره بیشاب تأثیرگذار باشد. بنابراین قبل از شروع مطالعه در یک جلسه توجیهی برای تمام اعضای گروه یکسان‌سازی و توضیحات کامل در مورد تعیین نمره بیشاب و کل طرح داده شد. در ضمن با توجه به احتمال ریزش و شانس سزارین احتمالی، تعدادی از بیماران پس از سیر زایمان و مشخص شدن نمره بیشاپ از مطالعه خارج شدند.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه حاکی از آن است که نمره بیشاپ، پاریتی و سن حاملگی در پیشگویی القای موفق زایمان مؤثر است اما وزن تولد و سن مادر تأثیر معناداری در پیشگویی القای موفق ندارد. همچنین دیلاتاسیون مهم‌ترین جزء نمره بیشاپ در پیشگویی القای موفق است. به علاوه مدت لیبر در افراد با نمره بیشاپ بالاتر، نسبت به افراد با نمره بیشاپ کمتر، کوتاه‌تر است. به نظر می‌رسد نمره بیشاپ پیشگوی خوبی جهت موفقیت القا است و با کمک گرفتن از نمره بیشاپ بالاتر از ۶ می‌توان القا را انجام داد. به هر حال، در صورت تعیین احتمال ضعیف پاسخ‌دهی به القا می‌توان از روش‌های آماده‌سازی سرویکس استفاده کرد و بدین‌وسیله از تحمیل هزینه بر فرد و سیستم بهداشتی کاست.

سپاس و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه دوره پزشکی عمومی خانم مینا قربان‌پور می‌باشد. از پرسنل محترم زایشگاه به‌خصوص

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.4.620]

سرکار خانم‌ها پارسا؛ منصوری؛ فخری، انوشیروانی و پالیزبان که در انجام این طرح کمال همکاری را داشته‌اند تشکر و قدردانی می‌شود. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر به خاطر تأمین مالی این پژوهش قدردانی می‌گردد.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References:

1.Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJ. Births in the united states, 2013. NCHS Data Brief 2014; (175): 1-8.
2.Verhoeven CJ, van Uytrecht CT, Porath MM, et al. Risk factors for cesarean delivery following labor induction in multiparous women. J Pregnancy 2013; 2013: 6.
3.Teixeira C, Lunet N, Rodrigues T, et al. The Bishop Score as a determinant of labour induction success: a systematic review and meta-analysis. Arch Gynecol Obstet 2012; 286(3): 739-53.
4.Crane JM. Factors predicting labor induction success: a critical analysis. Clin Obstet Gynecol 2006; 49(3): 573-84.
5.Bajpai N, Bhakta R, Kumar P, et al. Manipal cervical scoring system by transvaginal ultrasound in predicting successful labour induction. J Clin Diagn Res 2015; 9(5): QC04-9.
6.Pevzner L, Rayburn WF, Rumney P, et al. Factors predicting successful labor induction with dinoprostone and misoprostol vaginal insert. Obstet Gynecol 2009; 114(2 Pt 1): 261-267.
7.Caughey AB, Sundaram V, Kaimal AJ, et al. Maternal and neonatal outcomes of elective induction of labor. Evid Rep Technol Assess 2009; (176): 1-257.
8.Peregrine E, O'Brien P, Omar R, et al. Clinical and ultrasound parameters to predict the risk of cesarean delivery after induction of labor. Obstet Gynecol 2006; 107(2 Pt 1): 227-33.
9.Wing DA, Tran S, Paul RH. Factors affecting the likelihood of successful induction after intravaginal misoprostol application for cervical ripening and labor induction. Am J Obstet Gynecol 2002; 186(6): 1237-40.
10.Keepanasseril A, Suri V, Bagga R, et al. Pre-induction sonographic assessment of the cervix in the prediction of successful induction of labour in nulliparous women. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2007; 47(5): 389-93.
11.Hendrix NW, Chauhan SP, Morrison JC, et al. Bishop score: a poor diagnostic test to predict failed induction versus vaginal delivery. South Med J 1998; 91(3): 248-52.
12.Daskalakis G, Thomakos N, Hatziioannou L, et al. Sonographic cervical length measurement before labor induction in term nulliparous women. Fetal Diagn Ther 2006; 21(1): 34-8.
13.Tan PC, Vallikkannu N, Suguna S, et al. Transvaginal sonography of cervical length and bishop score as predictors of successful induction of term labor: the effect of parity. Clin Exp Obstet Gynecol 2009; 36(1): 35-9.
14.Tanir HM, Sener T, Yildiz Z. Digital and transvaginal ultrasound cervical assessment for prediction of successful labor induction. Int J Gynaecol Obstet 2008; 100(1): 52-5.
15.Uyar Y, Erbay G, Demir BC, et al. Comparison of the Bishop score, body mass index and transvaginal cervical length in predicting the success of labor induction. Arch Gynecol Obstet 2009; 280(3): 357-62.
16.Rahmani E, Ahmadi S, Motamed N, et al. Comparison of the effect of clomiphene citrate and the letrozole for ovulation induction in infertile women with polycystic ovarian syndrome. Iran South Med J 2012; 15(3): 193-200. (Persian)
17.Stupar ZT, Mikic AN, Bogavac M, et al. Prediction of labor induction outcome using different clinical parameters. Srp Arh Celok Lek 2013; 141(11-12): 770-4.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.4.620]

18.Keepanasseril A, Suri V, Baqqa R, et al. A new objective scoring system for the prediction of successful induction of labour. J Obstet Gynecol 2012; 32(2): 145-7.
19.Zelig CM, Nichols SF, Dolinsky BM, et al. Interaction between maternal obesity and bishop score in predicting successful induction of labor in term, nulliparous Patients. Am J Perinatol 2013; 30(1): 75-80.
20.Yanik A, Gülümser C, Tosun M. Ultrasonographic measurement of cervical length in predicting mode of delivery after Oxytocin Induction. Adv Ther 2007; 24(4): 748-56.
21.Amini L, Akaberi A, Sadeghi H, et al. Factors Affecting the Prediction of Successful Induction. Quarterly J Sabzevar Uni Med Sci 2011; 18(2): 118-24. (Persian)
22.Khan NB, Ahmed I, Malik A, et al. Factors associated with failed induction of labour in a secondary care hospital. J Pak Med Assoc 2012; 62(1): 6-10.
23.Tajbakhsh S, Norouzi Esfahani M, Emaneini M, et al. Identification of Streptococcus agalactiae by fluorescent in situ hybridization compared to culturing and the determination of prevalence of Streptococcus agalactiae colonization among pregnant women in Bushehr, Iran. BMC Infect Dis 2013; 13: 420.
24.Kobayashi N, Lim BH. Induction of labour and intrapartum care in obese women. Best Pract Res Clin Obs Gynaecol 2015; 29(3): 394-405.
25.Rozenberg P, Chevret S, Chastang C, et al. Comparison of digital and ultrasonographic examination of the cervix in predicting time interval from induction to delivery in women with a low Bishop score. BJOG 2005; 112(2): 192-6.
26.Nikbakht R, Saharkhiz N, Sayah NP. Comparison of cervical length Measurement by transvaginal ultrasonograghy and bishop score in predicting successful labor induction. Jundishapur Sci Med J 2010; 9(4): 385-92. (Persian)
27.Tan PC, Vallikkannu N, Suguna S, et al. Transvaginal sonographic measurement of cervical length vs. bishop score in labor induction at term: tolerability and prediction of cesarean delivery. Ultrasound Obstet Gynecol 2007; 29(5): 568-73.
28.Bueno B, San-Frutos L, Salazar F, et al. Variables that predict the success of labor induction. Acta Obstet Gynecol Scand 2005; 84(11): 1093-7.
29.Grobman WA, Simon C. Factors associated with the length of the latent phase during labor induction. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2007; 132(2): 163-6.
30.Laughon SK, Zhang J, Troendle J, et al. Using a simplified bishop score to predict vaginal delivery. Obstet Gynecol 2011; 117(4): 805-11.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.4.620]

Original Article

Bishop score predictive value in success of induced labor process among full term pregnant women referred to Persian Gulf Martyrs' Hospital in Bushehr in 2013

SH. Ahmadi [1], E. Rahmani [1], N. Motamed [2,3], M. Ghorbanpoor [4], H. Maneshi [4]*

[1] *Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran*
[2] *Department of Community Medicine, School of Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran*
[3] *The Persian Gulf Nuclear Medicine Research Center, The Persian Gulf Biomedical Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran*
[4] *School of Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran*

(Received 16 Aug, 2014 Accepted 17 Feb, 2016)

Abstract

Background: Induction of labor is one of the most common obstetric interventions. This study peruses Bishop Score value and maternal and fetal characteristics to prediction of successful induction.

Materials and Methods: in this prospective cross-sectional study, 271 full-term pregnant women reffered to Persian Gulf Martyrs' hospital for deliveryin 2013.They consecutively entered into the study with convenience sampling method until sample size was completed. The effect of components and total Bishop Score were evaluated on success of induction. Bishop score was used to determine vaginal examination by finger. Data were analyzed by using SPSS statistical software version 18 and statistical tests including chi square, independent sample t test and ROC curve was used.

Results: Of 271 women, in 180 of them, delivery started by induction. At induced group 78.9 percent had vaginal delivery and 21.1 percent had cesarean section. The important component of Bishop Score in prediction of successful delivery induction was cervical dilatation. Bishop Score sensitivity was 52.8 percentfor diagnosis of normal vaginal delivery, Positive predictive value was 90.4 percent and its negative predictive value was 30.9 percent. ROC curve showed that overall accuracy of Bishop Score was more than 6 for normal vaginal delivery (95% confidence interval= 0.59-0.78, P value=0.0001).

Conclusion: The findings of this study showed that Bishop Score of 6 and more parity and gestational age was effective in prediction of successful delivery induction. And it seems that Bishop Score, particularly cervical dilatation is an appropriate index for prediction of successful delivery by induction.

Key words: Bishop Score, delivery induction, vaginal delivery, Pregnancy

©Iran South Med J. All rights reserved.

Cite this article as: Ahmadi, SH, Rahmani. E., Motamed. N, Ghorbanpoor. M,Maneshi. H. Bishop score predictive value in success of induced labor process among full term pregnant women referred to Persian Gulf Martyrs' Hospital in Bushehr in 2013. Iran South Med J 2016; 19(4): 620-628

Copyright © 2016 Ahmadi, et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

**Address for correspondence*: Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Bushehr University of medical Science, Bushehr, IRAN; E-mail: rahmani@bpums.ac.ir

Website: http://bpums.ac.ir
Journal Address: http://ismj.bpums.ac.ir

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.4.620]