مقاله اصیل پژوهشی

ارزش تشخیصی قطر عرضی میکائیل ساکرال در تلفیق با قد زنان نخست‌زا در پیشگویی زایمان سخت

معصومه کردی[1]، راحله عالی جهان[2]، پوراندخت پورجواد[3]، سعید ابراهیم زاده[4]، علی رضا محمودیان[5]

چکیده

زمینه و هدف: شناسایی زنان در معرض خطر زایمان سخت و ارجاع به موقع آن‌ها سبب کاهش صدمات مادری و نوزادی می شود. این مطالعه با هدف تعیین ارزش تشخیصی قطر عرضی میکائیل ساکرال در تلفیق با قد زنان نخست‌زا، در پیش‌گویی زایمان سخت، در بیمارستان ام البنین شهر مشهد در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ انجام شد.

روش تحقیق: در این مطالعه روایی روش‌های تشخیصی، ۴۴۷ زن نخست‌زا، با سن بارداری ۳۸ هفته و بالاتر، حاملگی تک‌قلویی و نمایش قله سر بررسی شدند. قد و قطر عرضی میکائیل ساکرال در اتساع دهانه رحم ۵ سانتی‌متر و کمتر اندازه‌گیری شد. سپس پیشرفت زایمان کنترل شد و سزارین و یا واکئوم، در شرایطی که با وجود انقباضات مؤثر رحمی توقف اتساع دهانه رحم یا سرعت اتساع دهانه رحم کمتر از ۱ سانتی‌متر در ساعت به مدت ۲ ساعت در مرحله فعال زایمان و سرعت نزول کمتر از ۱ سانتی‌متر در ساعت و یا طول مرحله دوم زایمان بیشتر از ۲ ساعت بود، به عنوان معیار زایمان سخت تعیین شد.

یافته‌ها: قد مادر مساوی و کمتر از ۱۵۵ سانتی‌متر، حساسیت ۵۰/۰٪، ویژگی ۷۰/۸٪ و اعتبار ۶۸/۲٪ و قطر عرضی میکائیل ساکرال مساوی و کمتر از ۹/۶ سانتی‌متر، حساسیت ۶۰/۷٪، ویژگی ۸۴/۱٪ و اعتبار ۸۱/۲ ٪ داشتند و همچنین بیشترین حساسیت، ویژگی و اعتبار در تلفیق این دو روش به ترتیب ۸۹/۴٪ ، ۹۰/۷٪ و ۸۶/۲٪ بود.

نتیجه‌گیری: قطر عرضی میکائیل ساکرال در مقایسه با قد مادر پیشگویی‌کننده بهتری برای زایمان سخت است و تلفیق آن با قد مادر شاخص بهتری را برای پیشگویی زایمان سخت ارائه می دهد.

واژه‌های کلیدی: زایمان سخت، زایمان طولانی، عدم تناسب سرجنین با لگن مادر، قطر عرضی میکائیل ساکرال، قد مادر.

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۰؛ ۱۸(۳): ۱۷۴- ۱۸۲

دریافت: ۱۳۸۹/۰۳/۳۱ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۸/۱۷

۱ عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران

۲ نویسنده مسؤول، کارشناس ارشد مامایی، کارمند مرکز بهداشت شهرستان اردبیل ، ایران

آدرس: اردبیل- شهرک حافظ- روبروی اداره آب و فاضلاب- مرکز بهداشت شهرستان اردبیل- ایران

تلفن: ۷۷۱۴۹۰۲- ۰۴۵۱ نمابر: ۷۷۱۳۱۱۷-۰۴۵۱ پست الکترونیکی: rahele_alijahan@yahoo.com

۳ استادیار، گروه آموزشی زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران

۴ عضو هیأت علمی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران

۵ استادیار، گروه آموزشی آناتومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران

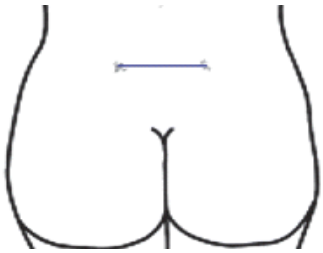
مقدمه

زایمان سخت در ۲۵ تا ۳۰ درصد زنان نخستزا رخ می دهد و علت دوسوم سزارین‌های انجام شده در زنان نخستزا است (۱،۲) و از نظر بالینی با عدم پیشرفت یا پیشرفت آهسته اتساع دهانه رحم در مرحله فعال زایمان و توقف نزول یا نزول تعویقی سرجنین در مرحله دوم زایمان مشخص می‌شود (۳). زایمان سخت، مرگ مادر، مرگ حول و حوش تولد و صدمات زایمانی را افزایش می‌دهد به‌طوری‌که در کشورهای درحال توسعه علت ۳۰ درصد از مرگ‌های مادری عدم تناسب سر جنین با لگن مادر گزارش شده است (۴-۶) که بسیاری از این عوارض از طریق شناسایی زنان در معرض خطر زایمان سخت و ارجاع به موقع آن‌ها قابل پیشگیری است (۷). در حال حاضر اکثر برنامه‌های مراقبتی دوران بارداری فقط بر مبنای اندازه‌گیری قد مادر برای تشخیص زنان در معرض خطر زایمان سخت استوار است (۸). قد مادر یک نشانگر غیر مستقیم ظرفیت لگنی مادر است و در مطالعات انجام شده ارزش پیشگویی کمی داشته است (۹). اخیراً تعدادی از مطالعات نشان داده‌اند که اضافه کردن قطر عرضی میکائیل ساکرال[1] به قد مادر باعث افزایش حساسیت اندازه‌گیری قد مادر در پیشگویی زایمان سخت می شود (۵،۱۰-۱۲).

ناحیه میکائیل ساکرال یک منطقه لوزی شکل در محل استخوان خاجی است که زاویه فوقانی آن با حد فاصل بین پنجمین مهره کمری و اولین مهره خاجی، زاویه تحتانی آن با نوک استخوان دنبالچه و زاویه‌های جانبی آن با خارهای خاصره‌ای خلفی-فوقانی مطابق می باشد (۱۳) آدولف میکائیل[2] برای اولین بار درسال ۱۸۵۱ اهمیت این ناحیه را برای ارزیابی ظرفیت لگنی مطرح کرد (۱۰،۱۱). قطر عرضی این ناحیه لوزی شکل به صورت فاصله بین دو فرورفتگی در محل خارهای خاصره‌ای خلفی-فوقانی در سطح پوست قابل مشاهده است و اندازه آن می تواند با ظرفیت عرضی لگن در ارتباط باشد (۱۱) (تصویر۱).

نتیجه مطالعه لیزلل[3] و همکاران در سال ۲۰۰۰، نشان داد که اندازه قطر عرضی ناحیه میکائیل ساکرال در تلفیق با قد مادر، حساسیت قد در پیشگویی زایمان سخت را از ۲۱٪ به ۵۲٪ افزایش می دهد (۱۰). در مطالعه روزن‌هوک[4] و همکاران در سال ۲۰۰۷ اندازه‌گیری قطر عرضی ناحیه میکائیل ساکرال در تلفیق با قد مادر بیشترین ارزش تشخیصی را در پیشگویی زایمان سخت داشت و قادر به شناسایی بیش از ۵۰٪ موارد زایمان سخت در زنان اول‌زا در دوران بارداری بوده است (۱۱).

قد و اندازه‌های لگنی در جوامع مختلف متفاوت است و تحت تاثیر عوامل نژادی، فرهنگی، و تغذیه‌ای قرار می‌گیرند (۱۴،۱۵) به‌طوری‌که در کشورهای آفریقایی، قد زیر۱۵۰ سانتی‌متر، در هندوستان زیر ۱۴۵ سانتی‌متر و در آمریکا زیر ۱۶۰ سانتی‌متر به عنوان نقطه برش تعیین‌کننده زنان درمعرض خطر زایمان سخت در نظر گرفته شده است (۱۰). در مطالعه اکرم ابوالحسن‌زاده و همکاران (۱۳۷۹)، بین استانداردهای ابعاد لگنی زنان ایرانی ، چینی و آمریکایی انطباق وجود نداشت (۱۶). با توجه به مطالب ذکر شده ، نقاط برش تعیین شده برای قد و اندازه‌گیری لگنی در یک نژاد و جامعه، قابل استفاده برای جوامع ونژادهای دیگر نمی باشد لذا این مطالعه با هدف تعیین ارزش تشخیصی قطر عرضی میکائیل ساکرال در تلفیق با قد زنان نخستزا در پیشگویی زایمان سخت در سال ۱۳۸۸ در شهرستان مشهد انجام شد.



تصویر ۱-قطر عرضی میکائیل ساکرال

[1] - *Michaelis Sacral*
[2] -*Gustav Adolf Michailis*
[3] - *Lliselele. HB*
[4] - *Rozenholc AT*

روش تحقیق

این مطالعه از نوع روایی روش‌های تشخیصی و دوسوکور بود که از بیستم آذر ماه ۱۳۸۷ تا دهم خرداد ماه ۱۳۸۸ در بخش زایشگاه بیمارستان ام البنین (س) شهر مشهد انجام شد. ۴۴۷ زن نخست‌زا که سن بارداری ۳۸ هفته و بالاتر و حاملگی تک‌قلویی با نمایش قله سر داشتند وارد مطالعه شدند. طرح پژوهش توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد تأیید شد و از کلیه واحدهای پژوهش رضایت آگاهانه گرفته شد.

در بدو پژوهش، زنانی که سابقه شکستگی لگن، لگن غیرقرینه، لنگش پا، تنگی واضح لگن در معاینه بالینی، شاخص توده بدنی بیش از ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع، سن کمتر از ۱۸ سال و بیشتر از ۳۵ سال و اضطراب بسیار شدید داشتند از مطالعه حذف شدند. بعد از زایمان در صورتی که وزن نوزاد کمتر از ۲۵۰۰ گرم و بیشتر از ۴۰۰۰ گرم بود و سزارین به علل دیگری به غیر از زایمان سخت انجام می‌شد واحد پژوهش از مطالعه حذف می‌شد. قطر عرضی میکائیل ساکرال توسط متر نواری و قد مادر با قدسنج فلزی، دو بار متوالی توسط یک مامای آموزش‌دیده در اتساع دهانه رحم ۵ سانتی‌متر و کمتر اندازه‌گیری شد. اطلاعات مربوط به این اندازه‌ها در اختیار پژوهشگری که کنترل زایمان را بر عهده داشت قرار نگرفت.

کنترل پیشرفت زایمان از نظر اتساع وکوتاه شدن دهانه رحم و نزول سر جنین هر یک ساعت توسط پژوهشگر دیگر انجام شد و زایمان به روش سزارین و یا واکئوم، در شرایطی که با وجود انقباضات مؤثر رحمی در مرحله فعال زایمان، توقف اتساع دهانه رحم یا سرعت اتساع دهانه رحم کمتر از ۱ سانتی‌متر در ساعت به مدت ۲ ساعت و در مرحله‌ی دوم زایمان سرعت نزول کمتر از ۱ سانتی‌متر در ساعت و یا طول مدت این مرحله بیشتر از ۲ ساعت بود، به عنوان معیار تشخیص زایمان سخت در نظر گرفته شد (۱،۲). وجود حداقل سه انقباض رحمی در ۱۰ دقیقه که ۴۰ ثانیه یا بیشتر طول می‌کشید و در لمس قله رحم، انگشتان دست در عضله رحم فرو نمی رفت به عنوان انقباضات مؤثر رحمی در نظر گرفته شد (۱، ۱۷).

ابزار مورد استفاده در این پژوهش شامل فرم‌های مصاحبه ، فرم معاینه و مشاهده بود. فرم مصاحبه شامل اطلاعات مربوط به مشخصات فردی واحدهای پژوهش، فرم معاینه و مشاهده شامل اطلاعات مربوط به قطر عرضی میکائیل ساکرال، قد، وزن، شاخص توده بدنی، پیشرفت زایمان و اطلاعات مربوط به زایمان و نوزاد بود. پرسشنامه اضطراب آشکار و پنهان اشپیل برگر جهت ارزیابی سطح اضطراب واحدهای پژوهش استفاده شد. متر نواری جهت اندازه‌گیری قطر عرضی میکائیل ساکرال، قدسنج فلزی جهت اندازه‌گیری قد و ساعت ثانیه‌شمار برای تعیین مدت انقباضات رحمی استفاده شد. روایی پرسشنامه‌ها از طریق روایی محتوی، مهارت پژوهشگر در اندازه‌گیری قطر عرضی میکائیل ساکرال با سه جلسه آموزش دوساعته در حضور متخصص آناتومی تأیید شد. پایایی پرسشنامه‌ها با ضریب همبستگی بالاتر از ۸۴٪ و پایایی عملکرد پژوهشگر در مورد اندازه‌گیری قطر عرضی میکائیل ساکرال و قد از طریق توافق ارزیاب‌ها تائید شد. به این ترتیب که قطر عرضی میکائیل ساکرال در ۱۰ نفر از زنان نخست‌زا همزمان توسط پژوهشگر و یک نفر متخصص آناتومی اندازه گرفته شد و پس از بررسی همبستگی داده‌ها، با ضریب همبستگی (۸۴٪) تأیید شد.

بعد از زایمان، واحدهای پژوهش به دو گروه زایمان طبیعی و زایمان سخت تقسیم شدند. نوع زایمان به عنوان استاندارد طلایی ظرفیت لگنی در نظر گرفته شد و ارزش تشخیصی قد و قطر عرضی میکائیل ساکرال بر اساس آن محاسبه گردید. به این ترتیب که حساسیت و ویژگی برای دهک‌ها و چارک‌های مختلف قد و قطر عرضی میکائیل ساکرال جامعه مورد پژوهش محاسبه شد و دهک دوم قطر عرضی میکائیل ساکرال مساوی و کمتر از ۹/۶ سانتی‌متر به عنوان نقطه برش قطر عرضی میکائیل ساکرال و دهک سوم

قد مادر مساوی و کمتر از ۱۵۵ سانتی‌متر به عنوان نقطه برش قد مادر در نظرگرفته شد. تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۱/۵ انجام شد. مقایسه میانگین قد و قطر عرضی میکائیل ساکرال در دو گروه زایمان طبیعی و زایمان سخت با استفاده از آزمون من ویتنی انجام شد. توزیع فراوانی دهک‌ها و چارک‌های مختلف قد و قطر عرضی میکائیل ساکرال محاسبه شد و حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت، منفی و اعتبار آن‌ها به صورت دستی محاسبه گردید.

یافته‌ها

در ابتدای پژوهش ۵۲۷ زن نخست‌زا وارد مطالعه شدند که ۸۰ نفر به عللی نظیر دفع مکونیوم (۲۵ نفر)، افت ضربان قلب جنین (۱۶ نفر)، جنین درشت (۴ نفر)، دکولمان جفت (۲ نفر)، خونریزی شدید (۳ نفر)، نمایش پیشانی جنین (۱ نفر)، وزن نوزاد کمتر از ۲۵۰۰ گرم (۱نفر)، عدم پاسخ انقباضات نامؤثر رحم به اکسی توسین (۳ نفر) و تنگی لگن واضح (۲۵ نفر) سزارین یا زایمان با واکئوم شده بودند، از مطالعه خارج شدند. ۴۴۷ نفر کارآزمایی زایمان را به پایان رساندند که از میان آنها ۵۶ نفر (۱۲/۵٪) زایمان سخت داشتند که شامل ۹ نفر (۲/۰٪) زایمان واکئوم و ۴۷ نفر (۱۰/۵٪) سزارین بود و ۳۹۱ نفر (۸۷/۵٪) زایمان طبیعی کردند. میانگین قد و قطر عرضی میکائیل ساکرال در گروه زایمان سخت کمتر از زایمان طبیعی بود و در دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری داشت (P<۰/۰۰۲)،(جدول۱).

نقطه برش قطر عرضی میکائیل ساکرال مساوی و کمتر از ۹/۶ سانتی‌متر با حساسیت ۶۰/۷٪، ویژگی ۸۴/۱٪ و اعتبار ۸۱/۲٪ در مقایسه با نقطه برش قد مادر مساوی و کمتر از ۱۵۵ سانتی‌متر که حساسیت ۵۰/۰٪، ویژگی ۷۰/۸٪ و اعتبار ۶۸/۲٪ داشت، ارزش تشخیصی بیشتری داشت (جدول ۲ و ۳). در این مطالعه بیشترین اعتبار، حساسیت و ویژگی از تلفیق دهک‌ها و چارک‌های مختلف قد با قطر عرضی میکائیل ساکرال به دست آمد که به ترتیب ۸۶/۲ ٪، ۸۹/۴٪ و ۹۰/۷٪ بود (جدول ۴).

جدول ۱- میانگین قد و قطر عرضی میکائیل ساکرال در دو گروه زایمان طبیعی و زایمان سخت

گروه / متغیر	زایمان طبیعی	زایمان سخت	کل	نتایج آزمون من‌ویتنی
	انحراف معیار±میانگین (تعداد)	انحراف معیار± میانگین (تعداد)	انحراف معیار±میانگین (تعداد)	
قد مادر	۱۵۸/۴±۵/۳ (۳۹۱)	۱۵۵/۸±۶/۴ (۵۶)	۱۵۸/۰±۵/۵ (۴۴۷)	z= -۳/۰۷۷ ۰/۰۰۲P=
قطر عرضی میکائیل ساکرال	۱۰/۳±۰/۷ (۳۹۱)	۹/۷±۰/۹ (۵۶)	۱۰/۳±۰/۷ (۴۴۷)	z= -۵/۸۶۶ ۰/۰۰۰P=

جدول۲- ارزش تشخیصی قد مادر در پیشگویی زایمان سخت برای دهک‌ها و چارک‌های با بالاترین موارد حساسیت و ویژگی

دهک و چارک	قد مادر (سانتی‌متر)	حساسیت (درصد)	ویژگی (درصد)	ارزش اخباری مثبت (درصد)	ارزش اخباری منفی (درصد)	اعتبار (درصد)
دهک سوم	۱۵۵	۵۰/۰	۷۰/۸	۱۹/۷	۹۰/۸	۶۸/۲
دهک چهارم	۱۵۶/۵	۵۷/۱	۶۲/۱	۱۷/۷	۹۱/۰	۶۱/۵
چارک دوم	۱۵۸	۶۶/۰	۴۸/۳	۱۵/۴	۹۰/۸	۵۰/۵
دهک ششم	۱۵۹	۷۳/۲	۴۱/۴	۱۵/۱	۹۱/۵	۴۵/۴
دهک هشتم	۱۶۲/۵	۸۷/۵	۲۰/۷	۱۳/۶	۹۲/۰	۲۹/۰

جدول۳- ارزش تشخیصی قطر عرضی میکائیل ساکرال در پیشگویی زایمان سخت برای دهک‌ها و چارک‌های با بالاترین موارد حساسیت و ویژگی

دهک و چارک	قطر عرضی میکائیل ساکرال (سانتی‌متر)	حساسیت (درصد)	ویژگی (درصد)	ارزش اخباری مثبت (درصد)	ارزش اخباری منفی (درصد)	اعتبار (درصد)
دهک دوم	۹/۶	۶۰/۷	۸۴/۱	۳۵/۴	۹۳/۷	۸۱/۲
دهک اول	۹/۵	۵۳/۵	۸۵/۴	۳۴/۴	۹۲/۷	۸۱/۲
چارک اول	۱۰	۸۰/۲	۵۳/۹	۲۰/۰	۹۵/۰	۵۷/۲
دهک ششم	۱۰/۵	۸۲/۱	۲۸/۶	۱۴/۱	۹۱/۸	۳۵/۳

جدول ٤- ارزش تشخیصی تلفیق دهک‌ها و چارک‌های مختلف قد با قطرعرضی میکائیل ساکرال در پیشگویی زایمان سخت برای بالاترین موارد حساسیت و ویژگی

متغیر	نقطه برش قد	نقطه برش میکائیل ساکرال	حساسیت (درصد)	ویژگی (درصد)	ارزش اخباری مثبت (درصد)	ارزش اخباری منفی (درصد)	اعتبار (درصد)
دهک سوم قد با دهک دوم قطرعرضی میکائیل ساکرال	۱۵۵	۹/۶	۵۸/۳	۸۹/۹	۴۳/۷	۹۴/۱	۸۶/۲
دهک سوم قد با دهک اول قطر عرضی میکائیل ساکرال	۱۵۵	۹/۵	۵۲/۷	۹۰/۷	۴۳/۱	۹۳/۵	۸۶/۲
دهک چهارم قد با دهک اول قطرعرضی میکائیل ساکرال	۱۵۶/۵	۹/۵	۵۸/۸	۸۸/۷	۴۲/۵	۹۳/۸	۸۵/۰
دهک چهارم قد با دهک دوم قطرعرضی میکائیل ساکرال	۱۵۶/۵	۹/۶	۶۴/۷	۸۷/۸	۴۳/۱	۹۴/۵	۸۴/۹
چارک دوم قد با دهک دوم قطرعرضی میکائیل ساکرال	۱۵۸	۹/۶	۷۵/۸	۸۲/۲	۳۸/۵	۹۵/۸	۸۱/۴
چارک دوم قدبا دهک اول قطرعرضی میکائیل ساکرال	۱۵۸	۹/۵	۶۸/۹	۸۳/۳	۳۷/۷	۹۴/۸	۸۱/۴
دهک ششم قد با دهک اول قطرعرضی میکائیل ساکرال	۱۵۹	۹/۵	۷۴/۱	۷۹/۰	۳۷/۷	۹۴/۷	۷۸/۳
دهک ششم قدبا دهک دوم قطرعرضی میکائیل ساکرال	۱۵۹	۹/۶	۸۰/۶	۷۷/۷	۳۸/۴	۹۵/۸	۷۸/۱
دهک سوم قد با چارک اول قطرعرضی میکائیل ساکرال	۱۵۵	۱۰	۷۴/۲	۷۱/۵	۲۸/۸	۹۴/۷	۷۱/۹
دهک چهارم قد با چارک اول قطرعرضی میکائیل ساکرال	۱۵۶/۵	۱۰	۷۸/۳	۶۳/۸	۲۶/۱	۹۴/۷	۶۵/۹
چارک دوم قد با چارک اول قطر عرضی میکائیل ساکرال	۱۵۸	۱۰	۸۶/۱	۵۲/۰	۲۲/۴	۹۵/۸	۵۶/۷
دهک ششم قد با چارک اول قطرعرضی میکائیل ساکرال	۱۵۹	۱۰	۸۹/۴	۴۵/۸	۲۲/۵	۹۶/۱	۵۲/۳
دهک سوم قد با دهک ششم قطرعرضی میکائیل ساکرال	۱۵۵	۱۰/۵	۷۵/۰	۴۹/۴	۲۲/۳	۹۱/۰	۵۳/۶

بحث

در این پژوهش ۱۲/۵٪ از زنان زایمان سخت داشتند و میانگین قد و قطر عرضی میکائیل ساکرال در زنان با زایمان سخت کمتر بود. در مطالعه ما نقطه برش قد مادر ۱۵۵ سانتی‌متر و کمتر بود که حساسیت۵۰/۰٪، ویژگی ۷۰/۸٪، و اعتبار ۶۸/۳٪ داشت. همچنین نقطه برش قطر عرضی میکائیل ساکرال ۹/۶ سانتی‌متر و کمتر بود که حساسیت ۶۰/۷٪ ، ویژگی ۸۴/۱٪ و اعتبار ۸۱/۲٪ داشت. اعتبار و حساسیت به دست آمده برای قطرعرضی میکائیل ساکرال در این پژوهش، بالاتر از اعتبار و حساسیت به دست آمده برای قد مادر بود.

لیزل و همکاران (۲۰۰۰) مطابق پذیرش معمول که قد زیر ۱۵۰ سانتی‌متر به عنوان عامل خطر زایمان سخت در نظرگرفته می‌شود، قد کمتر از ۱۵۰ سانتی‌متر را به عنوان نقطه برش قد در شناسایی زنان در معرض خطر زایمان سخت انتخاب کردند و حساسیت ۲۱/۴٪ و ویژگی ۹۳/۸٪ را برای آن محاسبه کردند. آنها همچنین با در نظرگرفتن نقطه برش ۹/۵ سانتی‌متر مطابق صدک دهم جامعه، حساسیت ۴۲/۹٪ و ویژگی۹۱/۱٪ را برای قطر عرضی میکائیل ساکرال محاسبه کردند (۱۰).

روزن‌هوک و همکاران (۲۰۰۷) مطابق نتایج به دست آمده از مطالعه لیزل و همکاران، صدک پنجم قد زنان جامعه خود را که کمتر و مساوی۱۵۰ سانتی‌متر بود به عنوان نقطه برش قد، برای شناسایی زنان در معرض خطر زایمان سخت در نظر گرفتند و حساسیت ۲۸/۶٪ و ویژگی ۹۸/۴٪ را برای آن تعیین کردند. در این مطالعه، با در نظر گرفتن نقطه برش ۹ سانتی‌متر و کمتر مطابق صدک دهم جامعه، حساسیت ۴۵/۹٪ و ویژگی ۹۲/۷٪ برای قطر عرضی میکائیل ساکرال محاسبه شد (۱۱). حساسیت محاسبه شده برای قد مادر و قطر عرضی میکائیل ساکرال در پژوهش ما بیشتر از حساسیت به دست آمده در پژوهش های مذکور می باشد که علت آن می تواند متفاوت بودن نقطه برش تعیین شده برای قد مادر و قطر عرضی میکائیل ساکرال در مطالعه ما باشد که بر اساس بهترین حساسیت، ویژگی و اعتبار به دست آمده از محاسبه دهک‌ها و چارک‌های مختلف آن‌ها به دست آمده است. حساسیت به دست آمده برای قطر عرضی میکائیل ساکرال در مطالعات نامبرده بیشتر از حساسیت به دست آمده برای قد مادر بود و با نتایج حاصل از مطالعه ما مطابقت داشت.

همچنین در بررسی ارزش تشخیصی قطر عرضی میکائیل ساکرال مساوی و کمتر از ۹/۶ سانتی‌متر در تلفیق با قد مادر مساوی و کمتر از ۱۵۵ سانتی‌متر، در مطالعه ما بیشترین اعتبار۸۶/۲، حساسیت ۵۸/۳٪ و ویژگی ۸۹/۹ ٪ بود. این تلفیق منجر به ارائه شاخص بهتری از نظر حساسیت، ویژگی و اعتبار در مقایسه با حساسیت، ویژگی و اعتبار بدست آمده برای قد مادر و قطر عرضی میکائیل ساکرال به تنهایی شد.

لیزل و همکاران (۲۰۰۰) قد کمتر از ۱۵۰ سانتی‌متر و قطرعرضی میکائیل ساکرال کمتر از ۹/۵سانتی‌متر را تلفیق کردند و حساسیت ۵۲/۴٪ و ویژگی۸۷/۰٪ را برای آن محاسبه کردند. در پژوهش آن‌ها تلفیق قد با قطرعرضی میکائیل ساکرال منجر به دسترسی به شاخص بهتری از نظر حساسیت شد به‌طوری‌که حساسیت قد مادر و قطر عرضی میکائیل ساکرال به ترتیب ۲۱/۴٪ و ۴۲/۹٪ بود در حالی‌که تلفیق قد با قطر عرضی میکائیل ساکرال حساسیت ۵۲/۴٪ را داشت (۱۰).

در مطالعه روزن‌هوک و همکاران قد مادر زیر ۱۵۰ سانتی‌متر و قطر عرضی میکائیل ساکرال زیر ۹ سانتی‌متر تلفیق شد و حساسیت ۵۳/۱٪ و ویژگی۹۲/۰٪ برای آن محاسبه شد و از تلفیق قطر عرضی میکائیل ساکرال با قد مادر شاخص بهتری از نظر حساسیت حاصل شد به‌طوری‌که حساسیت قد مادر و قطر عرضی میکائیل ساکرال به ترتیب ۲۸/۶٪ و ۴۵/۹٪ بود در حالی که حساسیت تلفیق قد با قطر عرضی میکائیل ساکرال ۵۳/۱٪ محاسبه شد (۱۱). نتایج حاصل از مطالعات نامبرده با نتایج حاصل از مطالعه ما

مطابقت دارد.

با توجه به اینکه در این مطالعه شناسایی دقیق افراد بیمار و سالم هر دو اهمیت داشت به گونه‌ای که از ارجاع غیرضروری اشخاص دارای لگن طبیعی و یا از عدم ارجاع افراد دارای تنگی لگن پیشگیری شود تا حد امکان دهک‌ها یا چارک‌هایی که بالاترین اعتبار را داشتند و در عین حال میزان حساسیت و ویژگی آن‌ها ۵۰٪ و بالاتر بود به عنوان نقطه برش در نظر گرفته شدند. این مطالعه با محدودیت‌هایی همراه بود، شدت انقباضات رحمی طی زایمان با لمس قله رحم تعیین شد و امکان استفاده از مانیتورینگ داخلی وجود نداشت.

نتیجه‌گیری

قطرعرضی میکائیل ساکرال در مقایسه با قد مادر پیشگویی‌کننده بهتری برای زایمان سخت است و با اندازه‌گیری قطر عرضی میکائیل ساکرال در کنار قد مادر با دقت بیشتری می توان زنان در معرض زایمان سخت را شناسایی کرد.

تقدیر و تشکر

مطالعه حاضر بخشی از پایان‌نامه تحقیقاتی مصوب ۸۷/۹/۱۳ دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد طرح ۸۷۳۲۵ میباشد که با حمایت مالی معاونت پژوهشی آن دانشگاه انجام گرفته است. بدین وسیله از همکاری و مساعدت آن معاونت محترم تشکر و قدردانی می شود.

منابع:

1- Cunningham FG, Leveno KJ, Hauth JC, Bloom SL, Rouse DJ, Spone CY. Williams Obstetrics. 23rd .ed. cheif: MC Graw Publisher;2010.

2- Scott JR, Gibbs RS, Karlan BY, Haney AF. Danforth's Obstetrics & Gynecology. 10th .ed. philadelphia: lippincott Williams & Wilkins publisher; 2003.

3- Simkin P, Ancheta R. Labor Progress. Early Interventions to Prevent and Treat Dystocia. Translated by: Kordi M, Golmakany A. 1st .ed. Mashhad: Mashhad University Of Medical Sciences publisher: 2003. [Persian]

4- Neilson JP, Lavender T, Quenby S, Wray S. Obstructed Labour. British Medical Bulletin. 2003; 67(1): 191-2004.

5- Liselele HB, Tshibangu CK, Meuris S. Association between External Pelvimetry and Vertex Delivery Complications in African Women. Acta Obstet Gynacol Scand. 2000; 79(1): 673-678.

6- Prolonged Obstructed Labour [serial online] 2000. Available from: http://www. Who.Net.

7- Hofmery G. Obstructed Labor: Using Better Technologies to Reduce Mortality. IJGO. 2004; 1(2004):S62-S72.

8- Jamshid Beigi E. Analysis of Rural Areas's Vital Horoscop In 2001 Year [serial online] 2007 Feb: Available from: http://www.Behdasht.gov.ir.

9- Ping zhu B, Grigorescu V, Lin M, Copeland G, Barone M, Turabelidze G. Labor Dystocia and its Association with Interpregnancy Interval. AJOG.2006;195(1): 121-8.

10- Liselele HB, Boulvain M, Tshibangu KC, Meuris S. Maternal Height and External Pelvimetry to Predict Cephalopelvic Disproportion in Nulliparous African Women: a Cohort Study . Br J Obstet Gynaecol .2000; 107(1): 947-952.

11- Rozen holc AT, Ako SN, Leke RJ, Boulvain M. The Diagnostic Accuracy Of External Pelvimetry and Maternal Height to Predict Dystocia in Nulliparous Women: A Study in Cameroon . BJOG.2007;114(1):630-635.

12- Agarwal N, Guleria K, Bansal S. Sacral Rhomboid Dimension: A New Effective Screening Parameter For Cephalopelvic Disproportion. J Obstet Gynaecol . 2003; 210(1):210-215.

13- Hamm B, Forstner R, Beinder E. MRI and CT 0f the female pelvise.1st.ed. londan: Spriger publisher; 2007.

14- Lowe Nk. A Review of Factors Associated With Dystocia and Cesarean Section in Nulliparous Women. J Midwifery Womens Health. 2007 ;52(3):216-228.

15- Ould Eljound D, Bouvier-Colle MH. Dystocia: A Study Of its Frequency and Risk Factors in Seven Cities Of West Africa. IJGO .2001; 74(1): 171-178.

16- Abolhassanzadeh A, Hekmat H. whether Iranian women's pelvic dimentions Match With those of standards or not? Peiouhandeh Quarterly research Journal 1379; 17(5): 71-75. [Persian].

17- Muknopadhyay S, Arulkumara S. Poor Progress in Labour. Current Obstetrics & Gynaecology: 2002;12:1-2.

Abstract *Original Article*

The Diagnostic Accuracy of the Combination of Maternal Height and Transvers Diagonal of Michaelis Sacral Rhomboid Area to Predict Dystocia in Nulliparous Women

M. Kordi[1], R. Alijahan[2],P. Pourjavad[3], S. Ebrahimzadeh[4], A. Mahmoudian[5]

Background and Aim: Detection of women at risk of dystocia could minimize the maternal and neonatal morbidity. The objective of our study was to determine The diagnostic accuracy of the combination of maternal height and transvers diagonal of Michaelis sacral rhomboid to predict dystocia in nulliparous women who referred to Ommolbanin Hospital of Mashade between December 2008 and June 2009.

Materials and Methods: In this validity study of diagnostic methods we included 447 nulliparous women with a single pregnancy in vertex presentation and with gestational age of ≥ 38 weeks. The transvers diagonal of the Michaelis sacral rhomboid area and maternal height were assessed in cervical dilatation of ≤ 5 centimeters, then labor progress was monitored and dystocia was defined as caesarean section and vacuum or forceps delivery for abnormal progress of labor (at presence of effective uterine contractions, arrest of cervical dilatation or cervical dilatation less than 1 centimeter/hour in the active phase for 2 hours and duration of second stage more 2 hours or fetal head descend less than 1cm/h).

Results: Maternal height ≤ 155 centimeters had a sensitivity of 50%, a specificity of 70/8% and an accuracy of 68/2%. The transverse diagonal of the Michaelis sacral rhomboid area ≤ 9/6 centimeter resulted in a sensitivity of 60/7%, a specificity of 84/1% and an accuracy of 81/2%. The highest sensitivity, specificity and accuracy were obtained from combination of maternal height tand transvers diagonal of Michaelis sacral and were respectively 89/4%, 90/7% and 86/2%.

Conclusion: Transverse diagonal of the Michaelis sacral rhomboid area in comparison to maternal height was the better predictor of dystocia and its combination with maternal height results in a better indicator for prediction of dystocia. This method could predict 86/2% of cases of dystocia and normal vaginal delivery.

Key Words: Dystocia, prolonged labor, cephalopelvic disproportion, Transverse diagonal of the Michaelis sacral, maternal height.

Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2011; 17(3): 174- 182

Received: June 21, 2010 Accepted: November 08, 2011

1 Instructor, Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical sciences, Iran.
2 . Corresponding Author, master of sience midwifery, clerk of Ardabil health center, Iran. *rahele_alijahan@yahoo.com*
3 Department of Gynecology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
4 Department of Statistics, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
5 Department of Anatomy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran