

بررسی مقایسه‌ای دو روش کلیمک و بالارد در تعیین رسیدگی جنینی نوزادان

دکتر رضا سعیدی^۱، دکتر شقایق رحمانی^۲، الهه صدیقی لویی^۳، لیلا جعفری^۳

^۱ استادیار، فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

^۲ پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

^۳ کارشناس مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

نشانی نویسنده مسؤل: مشهد، دانشگاه علوم پزشکی، دکتر رضا سعیدی

E-mail: Rs61982@yahoo.com

وصول: ۸۷/۳/۴، اصلاح: ۸۷/۴/۳۰، پذیرش: ۸۷/۷/۶

چکیده

زمینه و هدف: با تعیین به موقع رسیدگی نوزاد، می‌توان مشکلات و عوارض احتمالی را پیشگویی و نسبت به اقدامات لازم برای او تصمیم‌گیری نمود. با توجه به این که روش‌های موجود پیچیده، وقت‌گیر بوده و برای نوزاد استرس‌زا می‌باشند، پژوهشگران بر آن شدند تا روش ساده شده کلیمک را با روش متداول بالارد جدید مقایسه نمایند.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی - تحلیلی مقطعی می‌باشد که در آن ۲۲۹ نوزاد به روش غیراحتمالی مبتنی بر هدف از جامعه مراجعین به بخش بعد از زایمان بیمارستان‌های قائم (عج) و امام رضا (ع) شهر مشهد از ابتدای اردیبهشت ۱۳۸۵ تا پایان مهر ماه ۱۳۸۵ مورد ارزیابی قرار گرفتند. نوزادان واجد شرایط در یک گروه با دو روش بالارد جدید و کلیمک از نظر رسیدگی مورد ارزیابی قرار گرفتند. بدین صورت که نوزاد اول با روش بالارد جدید توسط کمک پژوهشگر اول و بلافاصله توسط کمک پژوهشگر دوم با روش کلیمک معاینه شده و سپس نوزاد دوم ابتدا توسط پژوهشگر اول با روش کلیمک و بلافاصله توسط کمک پژوهشگر دوم با روش بالارد جدید معاینه شد. معاینه در فاصله ۱۲-۶ ساعت بدو تولد انجام گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های من‌ویتنی‌یو و ضریب توافق کاپا انجام شد.

یافته‌ها: در مطالعه انجام شده، تعیین سن جنینی به دو روش بالارد جدید و اولین روز آخرین قاعدگی (LMP) تفاوت معناداری وجود نداشت و در ۷۴/۶ درصد (۱۷۱ مورد) سن جنینی و روش بالارد جدید یکسان بودند ($P=0/664$). همچنین در تعیین سن جنینی به دو روش کلیمک و اولین روز آخرین قاعدگی تفاوت معناداری وجود نداشت و در ۷۵/۹ درصد (۱۷۴ مورد) سن جنینی و روش کلیمک یکسان بودند ($P=0/943$). در ۵۱/۵ درصد (۱۱۸ مورد) هر دو روش نوزادان را همزمان رسیده تشخیص دادند ($k=0/806$).

نتیجه‌گیری: روش ساده شده کلیمک در تعیین رسیدگی نوزادان، با روش پیچیده بالارد جدید و نیز با روش تعیین سن جنینی بر اساس اولین روز آخرین قاعدگی کاملاً همخوانی دارد. (مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار، دوره ۱۵/شماره ۲/صص ۱۶۸-۱۶۴) **واژه‌های کلیدی:** سن حاملگی؛ رسیدگی جنینی؛ تولد نارس؛ رسیدگی نوزادی.

مقدمه

۵۰ درصد مرگ و میر نوزادان در کشورهایمانند ایالات متحده ناشی از ۴ عامل ناهنجاری‌ها، نارسی و کم-وزنی، سندرم مرگ ناگهانی و عوارض حاملگی می‌باشد (۱). البته نارسی شدید به‌عنوان مهم‌ترین عامل مرگ نوزادان نارس، اهمیت ویژه‌ای داشته و به تنهایی مسؤول ۶۰-۸۰ مرگ و میر نوزادان بدون ناهنجاری می‌باشد (۳-۲). تعیین به‌موقع رسیدگی نوزاد، می‌تواند مشکلات و عوارض احتمالی نوزادان را پیشگویی نماید و برای تصمیم‌گیری صحیح و انجام اقدامات به‌جا و به‌موقع به پزشک کمک نماید.

معمولاً برای تعیین رسیدگی نوزاد از معیارهای فیزیکی و عصبی - عضلانی استفاده می‌شود. البته این معیارها بر حسب سن جنینی و شرایط داخل رحمی متغیر می‌باشند (۴). معیارهای فیزیکی و عصبی - عضلانی، سن نوزاد را با ۱ تا ۲ هفته کم و زیاد تعیین می‌کنند و با ارزیابی رسیدگی نوزاد، می‌توان مشکلات و عوارض احتمالی را پیشگویی و نسبت به اقدامات لازم برای نوزاد تصمیم‌گیری نمود.

سیستمی که به‌صورت معمول جهت تعیین سن حاملگی و رسیدگی نوزادان به کار می‌رود، سیستم نمره-بندی بالارد جدید (New Ballard) است که شامل ۶ معیار فیزیکی و ۶ معیار عصبی - عضلانی و نمره‌بندی نسبتاً پیچیده‌ای می‌باشد (۵). اما سیستم ساده شده کلیمک (Klimek) شامل ۳ معیار عصبی - عضلانی و ۳ معیار فیزیکی است (۶-۷).

با توجه به این که در معاینات و ارزیابی نوزادان باید کمترین استرس بر آنها تحمیل شود، لازم است سیستم‌های ارزیابی رسیدگی نوزادان، هر چه ساده‌تر و با معیارهای کمتر و در عین حال دقیق‌تر انجام شوند.

رسیدگی (maturation) به معنای توانایی نوزاد برای سازگاری با محیط خارج است؛ همچنین سطح رسیدگی به میزان توانایی ارگان‌های نوزاد در خارج از

رحم اشاره می‌کند (۸). به‌طور متوسط حاملگی کاملاً رسیده حدود ۳۸ هفته از لقاح یا ۴۰ هفته از اولین روز آخرین قاعدگی طول می‌کشد و در عمل سن جنینی از روش اخیر (LMP) محاسبه می‌گردد. اما سیکل‌های نامنظم قاعدگی و رخ دادن حاملگی با فاصله نزدیک بعد از تولد شیرخوار قبلی و عدم رخ دادن قاعدگی و فراموشی کردن تاریخ آخرین قاعدگی توسط مادر و گاه خونریزی بعد از آبستنی و یا استفاده از داروهای خوراکی ضدحاملگی و تداخل آنها در سیکل قاعدگی همگی می‌تواند منجر به اشتباه در محاسبه سن جنینی گردند (۹، ۲).

لذا با توجه به نتایج مطالعات قبلی مبنی بر پیچیدگی سیستم بالارد جدید و نیز با توجه به این که در برخی مطالعات، بررسی نتایج مؤید آن بوده که معیارهای نورولوژیک دقت کمتری نسبت به معیارهای فیزیولوژیک داشته و ترکیبی از معیارهای عصبی - عضلانی و فیزیکی دقت بیشتری جهت تعیین سن حاملگی و سطح رسیدگی جنینی نوزادان تازه متولد شده دارد (۱۰)، پژوهشگران بر آن شدند تا تحقیقی به‌منظور مقایسه دو روش کلیمک و بالارد جدید در تعیین رسیدگی جنینی نوزادان تازه متولد شده در بخش نوزادان بیمارستان‌های قائم (عج) و امام رضا (ع) شهر مشهد در سال ۱۳۸۶-۱۳۸۵ انجام دهند.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی - تحلیلی و از نوع مقطعی می‌باشد که در آن ۲۲۹ نوزاد به روش غیراحتمالی مبتنی بر هدف از جامعه مراجعین به بخش بعد از زایمان بیمارستان‌های قائم (عج) و امام رضا (ع) شهر مشهد با مشخصات زیر انتخاب شدند: سن مادر بین ۴۳-۱۵ سال، نوزاد تک قلو، به یاد داشتن اولین روز آخرین قاعدگی، داشتن حداقل دو قاعدگی منظم و دوره‌ای قبل از بارداری فعلی، آپگار دقیقه پنجم ۷ یا بیشتر، عدم استفاده مادر از داروهای آرام‌بخش و ضد درد

و نوزاد ظاهراً سالم.

سال بود. سن حاملگی نوزادان بین ۴۲-۲۷ هفته بود. سن حاملگی و نوع زایمان ارتباط مستقیم داشتند، به طوری که تنها ۶ درصد زایمانها در ۴۰ هفته حاملگی سزارین بوده- اند. نمره آپگار دقیقه یک و پنج در ۱۰۰ درصد موارد ارتباط داشتند ($P=۰/۰۰۰$).

در بررسی تناسب سن جنینی بر حسب دو روش بالارد جدید و اولین روز آخرین قاعدگی تفاوت معناداری وجود نداشت و در ۷۴/۶ درصد (۱۷۱ مورد) سن جنینی و روش بالارد جدید یکسان بودند ($P=۰/۶۶۴$).

در بررسی تناسب سن جنینی بر حسب دو روش کلیمک و اولین روز آخرین قاعدگی تفاوت معناداری وجود نداشت و در ۷۵/۹ درصد (۱۷۴ مورد) سن جنینی و روش کلیمک یکسان بودند ($P=۰/۹۴۳$). در ۵۱/۵ درصد (۱۱۸ مورد) هر دو روش نوزادان را همزمان رسیده تشخیص دادند ($k=۰/۸۰۶$). (جدول ۱)

جدول ۱: مقایسه دو روش کلیمک و بالارد جدید

کل	کلیمک		رسیده	بالارد	نارس
	نارس	رسیده			
۱۲۱	۲	۱۱۸	۹۷/۵ درصد	۲/۴ درصد	۵۲/۸ درصد
۱۰۸	۸۹	۱۹	۱۷/۵ درصد	۸۲/۴ درصد	۴۷/۱ درصد
۲۲۹	۹۲	۱۳۷	۵۹/۸ درصد	۴۰/۱ درصد	
آزمون توافق دو روش		$K=۰/۸۰۶$			$P=۰/۹۶۰$

نوزادان واجد شرایط پژوهش پس از جلب تمایل مادران در یک گروه با دو روش کلیمک و بالارد جدید از نظر رسیدگی مورد ارزیابی قرار گرفتند. بدین صورت که نوزاد اول ابتدا توسط کمک پژوهشگر اول با روش بالارد جدید و بلافاصله توسط کمک پژوهشگر دوم به روش کلیمک تعیین رسیدگی شد. سپس نوزاد دوم ابتدا توسط کمک پژوهشگر اول با روش کلیمک و بلافاصله توسط کمک پژوهشگر دوم با روش بالارد جدید تعیین رسیدگی شد. کلیه ۲۲۹ نوزاد واحد پژوهش به همین ترتیب مورد معاینه قرار گرفتند. داده‌ها از طریق روش مصاحبه، فرم انتخاب واحد پژوهش، ثبت داده‌ها از پرونده و فرم معاینه جمع‌آوری گردید.

جهت تعیین روایی فرم مصاحبه و انتخاب واحد پژوهش و ثبت اطلاعات از پرونده روش اعتبار محتوی به‌کار برده شد. روایی فرم معاینه بالارد جدید از قبل تأیید شده بود و فرم کلیمک که هدف از مطالعه تأیید روایی آن بود و برای تعیین پایایی، پایایی فرم‌های معاینه و مصاحبه از پایایی هم ارز استفاده شد.

لازم به ذکر است که پژوهشگر قبلاً توسط متخصص نوزادان آموزش‌های لازم را دریافت و از طرف ایشان تأیید گردیده بود و به کمک پژوهشگر آموزش لازم را داده بود. معاینه در فاصله زمانی ۱۲-۶ ساعت بعد از تولد صورت گرفت.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. روش‌های آماری به کار رفته شامل آزمون‌های من ویتنی یو و ضریب توافق کاپا بودند.

یافته‌ها

در این مطالعه ۵۲ درصد (۱۱۹ مورد) از نوزادان متولد شده دختر و ۴۸ درصد (۱۱۰ مورد) از آن‌ها پسر بودند.

سن مادران بین ۴۳-۱۵ سال و میانگین آن ۳۱

بحث

در مطالعه حاضر، بین تعیین سن جنینی به دو روش بالارد جدید و اولین روز آخرین قاعدگی (LMP) تفاوت معناداری وجود نداشت و در ۷۴/۶ درصد (۱۷۱ مورد) سن جنینی با روش LMP و روش بالارد جدید یکسان بودند ($P=۰/۶۶۴$). همچنین بین تعیین سن جنینی توسط دو روش کلیمک و اولین روز آخرین قاعدگی تفاوت معناداری وجود نداشت و در ۷۵/۹ درصد (۱۷۴ مورد) سن جنینی با روش LMP و روش کلیمک یکسان

بودند ($P=0/943$). هر دو روش بالارد جدید و کلیمک در ۵۱/۵ درصد (۱۱۸ مورد)، نوزادان را مشترکاً رسیده تشخیص دادند ($k=0/806$).

میتن درف با توجه به بررسی تاریخ تولد ۱۷۰۰۰ نوزاد بیان کرد که طول حاملگی تحت تأثیر عوامل گوناگونی نظیر چندزایی، تغذیه، سن مادر، نژاد، سائز مادر و ... تغییر می‌کند و ممکن است ۲۸۸ روز از اولین روز آخرین قاعدگی تا تولد باشد (۶). با توجه به موارد فوق‌الذکر، اهمیت بالینی تعیین سن حاملگی و رسیدگی جنینی نوزادان تازه متولد شده، مشخص می‌شود. سطح رسیدگی نوزاد بیانگر رشد و تکامل معیارهای فیزیکی و عصبی عضلانی است که با تعیین آن‌ها می‌توان نوزادان را طبقه‌بندی نمود، چرا که بیشتر مشکلات دوران نوزادی به طور تنگاتنگی به میزان و درجه رسیدگی نوزاد بستگی دارد (۴). معیارهای فیزیکی و عصبی با بالا رفتن سن جنینی رسیده‌تر می‌شوند. تشخیص سریع نوزادان در معرض خطر و نارس، عوارض کوتاه‌مدت را کاهش داده و عوارض عصبی طولانی مدت را بهبود می‌بخشد (۲).

سن حاملگی بر پایه ارزیابی خصوصیات فیزیکی اولین بار در سال ۱۹۶۶ توسط یوشر انجام شد که از ۵ معیار جهت تعیین سن حاملگی و سطح رسیدگی استفاده کرد. با آن معیارها رسیدگی سریعاً تعیین می‌شد، ولی اکثر نوزادان با وزن کم موقع تولد نارس محسوب می‌شدند. لذا در سال ۱۹۷۰، دبوویتز از ترکیب معیارهای عصبی-عضلانی و فیزیکی استفاده کرد. این سیستم شامل ۱۱ معیار فیزیکی و ۱۰ معیار عصبی-عضلانی بود. بالارد در سال ۱۹۷۹ معیارهای دبوویتز را خلاصه نمود و تعدادی از معیارهای تون ماهیچه‌ای چون افتادگی سر (headlag) و سپس آویزان کردن از شکم را حذف نمود که برای نوزادان بیمار یا دارای مشکل تنفسی استرس بیشتری ایجاد می‌کرد. سیستمی متشکل از ۶ معیار فیزیکی و ۶ معیار عصبی-عضلانی را ایجاد نمود (۷).

تحقیقات متعددی جهت ایجاد سیستم‌های ساده

جهت تعیین سن حاملگی و سطح رسیدگی انجام شده است که در عین ساده بودن و وارد نکردن استرس مضاعف به نوزاد، دارای دقت کافی و لازم باشد. این سیستم‌ها به ویژه در کشورهای درحال توسعه که امکانات مناسب در مراکز زایمانی در اختیار ندارند و تعداد زایمان-ها زیاده‌تر و نیروهای مجرب کمتر هستند، قابل استفاده می‌باشد (۸). در دهه اخیر رودلف کلیمک با این ادعا که فاصله ۴۰-۳۸ هفتگی به عنوان فاصله رسیدگی ممکن است همیشه صحیح نباشد، سیستمی ابداع کرد که بدون تعیین سن حاملگی مستقیماً رسیده یا نارس بودن نوزاد را مشخص می‌کرد، زیرا نوزادی ممکن است با سن حاملگی کمتر از ۳۸ هفته رسیده باشد و نوزادی دیگر برای رسیده شدن به ۴۲ هفته یا بیشتر نیاز داشته باشد (۶). این سیستم شامل ترکیبی از ۳ معیار عصبی، عضلانی و ۳ معیار فیزیکی است که به هرکدام از معیارها نمره [۰-۱-۲] تعلق می‌گیرد و حداکثر نمرات آن ۱۲ می‌باشد. نمره ۱۲-۶ بیانگر رسیده بودن و کمتر از ۶ نشانه نارس نوزاد است. این سیستم در عین ساده بودن، بدون وارد کردن استرس مضاعف در مدت کوتاهی تعداد نوزاد بیشتری را تعیین رسیدگی می‌کند. در مطالعه کلیمک و همکاران (۲۰۰۰) اختلاف معناداری بین روش کلیمک و بالارد جدید در تعیین رسیدگی جنینی نوزادان تازه متولد شده دیده نشد و همبستگی قوی بین دو روش مشاهده گردید ($t=19$ و $r=0/69$) (۷). بر اساس مطالعه کلیمک و همکاران بر روی ۸۰۰ نوزاد تازه متولد شده و تعیین رسیدگی آن‌ها با دو روش بالارد جدید و کلیمک نتایج تحقیق حاکی از آن بود که این دو روش اختلاف معناداری با هم نداشته ($P<0/001$) و همبستگی بالایی بین دو روش وجود دارد ($t\geq 19$ و $r\geq 0/69$) (۷).

در مطالعه رزپکا و همکاران (۲۰۰۰) در تعیین رسیدگی جنینی با دو روش بالارد جدید و کلیمک بر روی ۱۰۰۰ نوزاد تازه متولد شده، نتایج تحقیق حاکی از آن بود که دو روش اختلاف معناداری با هم نداشته

بالارد جدید اختلاف معناداری وجود ندارد و همبستگی قوی بین این دو روش وجود دارد که نتایج حاصل از مطالعه ما نیز نتایج مطالعات قبلی را تأیید نمود و همبستگی بین این دو روش را نشان داد. روش ساده شده کلیمک در تعیین رسیدگی نوزادان، با روش پیچیده بالارد جدید و نیز با روش تعیین سن جنینی بر اساس اولین روز آخرین قاعدگی (قانون نگل (negel) کاملاً همخوانی دارد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران لازم می‌دانند مراتب سپاس و تشکر خود را از سرکار خانم فاطمه کلاهی و سرکار خانم محبوبه غلامی و جناب آقای دکتر محمد حمود که در انجام این پژوهش مساعدت و همکاری نمودند، اعلام نمایند.

($P < 0/001$) و همبستگی بالایی بین دو روش وجود دارد ($r = 0/61$) (۷).

در راستای ساده کردن سیستم‌های ارزیابی رسیدگی جنینی، ورهوف و همکاران در مطالعه‌ای بر روی ۱۴۹۸ نوزاد سن حاملگی را با استفاده از معیارهای خارجی سیستم بالارد جدید تعیین کردند (۹). نتایج حاکی از آن بود که بین معیارهای خارجی بالارد جدید و دبوویتز همبستگی نسبتاً بالایی وجود دارد ($r = 0/78$) (۹). در تحقیق دیگری توسط لوئیچی و همکاران (۱۹۹۲) بررسی نتایج به دست آمده حاکی از آن بود که معیارهای نورولوژیک دقت کمتری نسبت به معیارهای فیزیولوژیک داشته و ترکیبی از معیارهای عصبی-عضلانی و فیزیکی دقت بیشتری جهت تعیین سن حاملگی و سطح رسیدگی جنینی نوزادان تازه متولد شده دارد (۱۰).

به‌طور کلی، نتایج مطالعات ذکر شده نشان می‌دهد که برای تعیین رسیدگی جنین بین دو روش کلیمک و

منابع

- ۱- توکل محسن. رشد و تکامل کودک با تأکید بر پرستاری و مامایی و بهداشت. چاپ اول. تهران: جهاددانشگاهی، ۱۳۷۳.
- ۲- کنر کارل. مراقبت از نوزاد، مترجم: فرح صابونی. چاپ اول. اراک: معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک، ۱۳۸۰: صفحات ۳۶ تا ۶۳.
- ۳- ویلی ل، وانگ د. مراقبت پرستاری از کودکان و شیرخواران، مترجمین: فاطمه چراغی، فرشید شمسایی. چاپ اول، همدان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ۱۳۷۵.
4. Behrman R, Kliegman RM, Jenson HB, Kliegman R, Hal B, Jenson HB. Nelson textbook of Pediatrics. 17ed. Philadelphia:Saunders; 2004:38-140.
5. Phelps DL. Retinopathy of prematurity. In: Fanaroff AA, Martin RJ, editors. Neonatal Perinatal Medicine-Disease of the Fetus and Infant, 5th edn. Missouri: Mosby; Year Book Inc, 1992.
6. Klimek R. Calculating due dates and impact of mistaken estimates of gestational age. Available from: <http://www.transition to parenthood.com/Birthed/due dates paper/2002/ January/Htm>.
7. Klimek R, Klimek M, Rzepecka-Weglarz B. A new score for postnatal clinical assessment of fetal maturity in newborn infants. Int J Gynaecol Obstet. 2000;71: 101-5.
8. Pillitteri A, editor. Maternal & child health nursing. 4ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2002.
9. Verhoeff FH, Milligan P, Brabin BJ, Mlangi S, Nakoma V. Gestational age assessment by nurses in a developing country using the Ballard method, external criteria only. Ann Trop Paediatr. 1997; 17(4): 333-42.
10. Gagliardi L, Scimone F, DelPrete A, Petecca C, Stival G, Pasinetti G, et al. Precision of gestational age assessment in the neonate. Acta Paediatr. 1992; 81: 95-9.