

## ارتباط احساس کاهش حرکت جنین توسط مادر حامله ترم با میزان عوارض جنین در طی زایمان

دکتر فاطمه زارع<sup>۱</sup>، دکتر ناهید افتخاری<sup>۲</sup>

### چکیده

**مقدمه:** احساس حرکت جنین توسط مادر در زمان ترم از حدود ۳۰ سال قبل به عنوان تست ارزیابی سلامت جنین منظور شده است ولی گزارشات متفاوتی در مورد ارزش آن وجود دارد. هدف از این مطالعه ارزیابی کاهش حرکت جنین در پیشگویی موقعیت وی در داخل رحم مادر است. پی بردن به این مسئله که ارتباطی بین کاهش حرکت جنین و در نهایت نحوه انجام زایمان وجود دارد مهم است. **روش بررسی:** این مطالعه از اردیبهشت سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۱ در بیمارستان شهید باهنر کرمان به صورت مورد - شاهدی انجام شد که شامل ۱۰۰ نفر مورد و ۱۰۰ نفر شاهد بود. گروه مورد خانم‌های حامله‌ای بودند که کاهش حرکت جنین نداشتند و به علل دیگر تحت اینداکشن قرار گرفتند یا با درد زایمانی مراجعه کرده بودند. هر دو گروه تحت مانیتورینگ دائم ضربان قلب جنین در طی زایمان قرار گرفتند و همچنین در موقع باز کردن پرده‌های آمنیوتیک توجه به رنگ مایع و دفع مکونیوم شد. سپس در نهایت نحوه انجام زایمان، آپکار دقیقه اول و پنجم جنین، مورتالیتی و موربیدیتی نوزادان در دو گروه با یکدیگر مقایسه شد. حجم مایع آمنیوتیک در این مطالعه متغیر مهمی بود که توجه خاصی به آن شد. همچنین وضعیت افراد هر دو گروه مورد مطالعه در رابطه با حجم مایع آمنیوتیک، مورد ارزیابی قرار گرفت.

**نتایج:** پس از آنالیز یافته‌ها نتایج زیر حاصل گردید. الیگوهیدرامینوس در گروه مورد ۴۱٪ و در گروه شاهد ۱۱٪ ( $p = 0.0001$ ) و دفع مکونیوم در گروه مورد ۳۰٪. در گروه شاهد ۱۶٪ ( $p = 0.018$ )، افت قلب دیررس در گروه مورد ۱۰٪ و در گروه شاهد ۲٪ ( $p = 0.008$ ) نمره آپکار دقیقه اول زیر ۷ در گروه مورد ۱۳٪ و در گروه شاهد ۳٪ ( $p = 0.0001$ ) بود.

**نتیجه گیری:** نظر به اینکه بر اساس یافته‌های این مطالعه عوارض جنین در گروه مورد به طور معنی‌داری نسبت به گروه شاهد بیشتر بود نتیجه گیری می‌شود که کاهش حرکت جنین را می‌توان به عنوان یکی از فاکتورهای مهم جهت ارزیابی سلامت جنین قبل از زایمان مورد توجه قرار داد.

**واژه‌های کلیدی:** کاهش حرکت جنین، دفع مکونیوم، آپگار، الیگوهیدرامینوس، مورتالیتی جنین

### مقدمه

آگاهی مادر از کاهش حرکت جنین یا از بین رفتن حرکات به عنوان یک علامت هشدار دهنده به خصوص هنگامی که نارسایی رحمی - جفتی وجود دارد می‌باشد. از زمانی که

\* نویسنده مسئول: استادیار گروه زنان و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، تلفن: ۰۰۳۵۱-۸۲۱۰۴۰۰، Email: F\_Zareh@yahoo.com

۲- دانشیار گروه زنان و مامایی

۳- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان

تاریخ دریافت ۱۶ فروردین ۱۳۸۳ تاریخ پذیرش ۲۸ تیر ۱۳۸۳

Yaffe, Sadovsky در سال ۱۹۷۳ هفت مورد کاهش حرکت جنین را قبل از مرگ جنین گزارش نمودند تا کنون روش‌های گوناگونی برای استفاده از چگونگی حرکت جنین جهت ارزیابی سلامت جنین بیان گردیده است. بر اساس تجربه کلینیکی ثبت روزهان حرکات جنین به عنوان یک روش ساده ولی بی‌خطر و ارزان برای ارزیابی سلامت جنین شناخته شده است و امکان

حرکات متفاوت است .

**Twitches**: به صورت Extension یا Flexin سریع اندام یا گردن است. اینها نه جنرالیزه هستند و نه تکرار شونده.

**Jonic movement**: حرکات تکرار شونده تر مولوس یک یا چند اندام هستند که تقریباً ۳ بار در ثانیه تکرار می شوند. بیشتر از ۴-۳ بار در ثانیه در جنین های نرمال است. تکنیک های مختلفی برای مانیتورینگ حرکت جنین توسط مادر عنوان شده است که به طور خلاصه در جدول زیر از نظر خواهد گذشت (۳).

مریض باید به پهلو بخوابد و روی حرکت جنین دقت کند برای خیلی از خانم ها ساعات بعد از ظهر بهترین ساعت برای چارت حرکت جنین می باشد. برعکس باور شایع خوردن غذا یا آب میوه قبل از تست لازم نیست. چون حرکت Gross بدن تحت تأثیر سطح گلوکز خون مادر قرار نمی گیرد.

### روش بررسی

در این مطالعه که به روش مورد شاهدی انجام شده است دو گروه مورد مطالعه قرار گرفتند:  
گروه اول (مورد): شامل ۱۰۰ خانم حامله ترم که از کاهش حرکت جنین شکایت داشتند و جهت ختم حاملگی بستری شدند و تحت اینداکشن قرار گرفتند.  
گروه دوم (شاهد): شامل ۱۰۰ خانم حامله که کاهش حرکت

ارزیابی مداوم جنین توسط مادر را فراهم می کند (۱). با ثبت روزانه حرکات جنین می توان همراه با بقیه تست های ارزیابی سلامت جنین امکان دیسترس جنین را پیشگویی کرد. در تریمستر سوم چند نوع حرکت جنین شناخته شده است (۲).

**Startles**: حرکت سریع و ژنرالیزه که معمولاً از اندام شروع می شود و به گردن و تنه گسترش می یابد. مدت این نوع حرکت ۱ ثانیه یا کمتر است. معمولاً این حرکت منفرد است اما گاهی تکرار می شود. این نوع حرکت می تواند روی حرکت ژنرالیزه بدن اضافه شود.

**General Body Movement**: حرکت آهسته تر همه بدن است که به مدت چند ثانیه تا یک دقیقه طول می کشد و چگونگی این حرکات به آسانی قابل تشخیص است.

**Hiccups**: انقباضات فاز یک دیافراگم است که اغلب در پریودهای منظم تکرار می شود. برعکس Startles حرکت Hiccups از تنه شروع می شود و ممکن است به دنبال آن حرکات اندامها باشد. گاهی ممکن است چندین دقیقه طول بکشد.

**Isolated arm or leg movement**: ممکن است بدون اینکه بقیه بدن حرکت کند وجود داشته باشد. سرعت، دامنه این

مدت ثبت	تعریف کاهش حرکت جنین	مطالعه و سال
۱۲ ساعت (۹ صبح تا ۹ شب)	کمتر از ۱۰ حرکت / ۱۲ ساعت	Pearson Weaver ۱۹۷۶
۳۰ دقیقه تا ۱ ساعت	کمتر از ۲ حرکت / ساعت	Pol.Sh. K ۱۹۷۷ Sajovskg
۲ تا ۳ بار در روز	۳ یا کمتر از ۳ حرکت / ساعت	Neldham ۱۹۸۰
مدت ۱ تا ۲ ساعت	۰ تا ۵ حرکت / ۳۰ دقیقه	O, leavy ۱۹۸۱
۳ بار در هفته	قطع کامل حرکت	Har, per ۱۹۸۱
۳ بار در روز هر بار ۳۰ دقیقه	یک روز بدون حرکت یا ۲ روز پشت سر هم در هفته که کمتر از ۱۰ حرکت در ساعت وجود داشته باشد	Leader et al ۱۹۸۱
۳ بار در روز هر بار ۱ ساعت	کمتر از ۳ حرکت / ساعت برای ۲ ساعت پشت سر هم	Ray barn ۱۹۸۲
بیشتر از ۱ ساعت	کمتر از ۱۰ حرکت / ساعت برای ۲ ساعت پشت سر هم	Picyandio Moore



ورود داده‌های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار رایانه‌ای SPSS انجام و جهت تعیین شاخص‌ها از آزمون مربع کای ( $\chi^2$ ) و برای تحلیل فراوانی داده‌های تحقیق در صورت لزوم از آزمون دقیق فیشر استفاده شد.

### نتایج

براساس یافته‌های حاصله از این پژوهش مشخص گردید که از نظر گراویدیتی، در گروه اول ۴۸٪ گراوید ۱، ۲۳٪ گراوید ۲، ۱۸٪ گراوید ۴ و بیشتر بودند.

در گروه دوم ۳۵٪ گراوید ۱، ۲۳٪ گراوید ۲، ۱۲٪ گراوید ۴ و بیشتر بودند. که اختلاف گراویدیتی در دو گروه ( $p=0.001$ ) معنی‌دار بود.

سن حاملگی افراد مورد مطالعه ۴۲-۳۸ هفته بوده که اختلاف معنی‌داری از نظر سن حاملگی بین دو گروه وجود نداشت. گروه مورد ۴۴٪ و گروه کنترل ۲۱٪ تحت اینداکشن قرار گرفتند.

گروه اول ۴۱٪ و گروه دوم ۱۱٪ کاهش مایع آمنیوتیک داشتند که اختلاف معنی‌دار است ( $p=0.000001$ ) (جدول ۱).

از نظر دفع مکنونیوم گروه اول ۳۰٪ دفع مکنونیوم داشتند (۱۱٪ شدید، ۱۱٪ متوسط و ۸٪ خفیف) در حالی که گروه دوم ۱۶٪ دفع مکنونیوم داشتند (۶٪ شدید، ۴٪ متوسط و ۶٪ خفیف) (جدول ۱).

از نظر افت قلب جنین، گروه اول ۱۰٪ افت قلب دیررس و ۱۶٪ افت قلب متغیر داشتند در حالی که گروه دوم ۲٪ افت قلب دیررس و ۶٪ افت قلب متغیر و ۲٪ افت قلب زودرس داشتند و با  $p=0.0018$  این اختلاف معنی‌دار بود (جدول ۱).

از نظر آپکار جنین در دقیقه اول، گروه اول دارای ۱۳٪ آپکار کمتر از ۷ داشتند ولی در گروه شاهد تنها ۳٪ آپکار کمتر از ۷ داشتند.

از نظر آپکار جنین در دقیقه پنجم، گروه اول ۷٪ آپکار زیر ۷ داشتند، گروه دوم هیچ مورد آپکار زیر ۷ نداشتند.

از نظر میزان مورالتیتی جنین، در گروه اول ۶ مورد نوزاد مرده به دنیا آمد که چهار مورد آنها در بدو ورود به زایشگاه جنین‌ها IUFD شده بودند که در هر چهار مورد مادران شاکی از کاهش حرکت جنین قبل از مرگ جنین بودند در حالی که در گروه

جنین نداشتند و به علل دیگر تحت اینداکشن قرار گرفتند یا با درد زایمانی مراجعه کرده بودند. خانم‌هایی مورد مطالعه قرار گرفتند که بر اساس LMP قابل اطمینان یا سونوگرافی سه ماهه اول سن حاملگی مشخص داشتند و ترم بودند. خانم‌هایی که PROM بودند از مطالعه حذف شدند و همچنین حاملگی‌های پرخطر مورد مطالعه قرار نگرفتند.

این مطالعه در سالهای ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ در بیمارستان شهید باهنر کرمان انجام گرفت. جمع آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه بود. چون این حجم مایع آمنیوتیک یکی از متغیرها در ارتباط با کاهش حرکت جنین و ایجاد دیسترس جنین است، در دو گروه مقایسه شده است. در این مطالعه منظور از کاهش حرکت جنین مواردی بود که مادر حامله به مدت یک ساعت کمتر از چهار بار احساس حرکت جنین داشت (بر اساس روش Neldham سال ۱۹۸۰) از خانم‌هایی که تحت مطالعه قرار می‌گرفتند سونوگرافی به عمل می‌آمد و حجم مایع آمنیوتیک و وضعیت جنین در آنها ارزیابی می‌شد. در گروه مورد، منظور از کاهش حرکت جنین خانم‌های حامله‌ای بودند که از کاهش حرکت جنین شکایت داشتند و احساس حرکت جنین توسط مادر کمتر از چهار حرکت در یک ساعت بود. افرادی تحت مطالعه قرار گرفتند که یا سونوگرافی از نظر وضعیت جنین و حجم مایع آمنیوتیک از قبل از زایمان (حدود یک هفته قبل از زایمان) در دست داشتند و یا کسانی که سونوگرافی نداشتند تحت سونوگرافی قرار می‌گرفتند و حجم مایع آمنیوتیک در آنها ارزیابی می‌شد. در طی مراحل زایمان افراد گروه مورد و گروه کنترل تحت مانیتورینگ ضربان قلب جنین قرار می‌گرفتند و از نظر وجود تغییرات ضربان قلب به خصوص افت قلب ارزیابی می‌شدند. در موقع باز کردن پرده آمنیوتیک به رنگ مایع آمنیون از نظر وجود مکنونیوم توجه می‌شد. همچنین نحوه‌ی انجام زایمان، آپکار دقیقه اول و پنجم نوزادان متولد شده و میزان عوارض جنینی و مادری در دو گروه مقایسه شد. تمامی اطلاعات به دست آمده از افراد در پرسشنامه ثبت گردید. حجم نمونه با توجه به  $\alpha = 0.05$  به تعداد ۵۲ نفر تعیین گردید ولی برای از بین بردن بعضی عوامل تاثیر گذار و بالا رفتن ضریب اطمینان هر گروه ۱۰۰ نفر انتخاب گردید.

نتایج پری ناتال در خانم‌های حامله شاکی از کاهش حرکت جنین انجام شده است. در یک تحقیق ۱۷۳ خانم حامله بعد از ۲۶ هفته حاملگی مورد بررسی قرار گرفتند که در کمتر از ۱۰٪ آنها عدم حرکت جنین مشاهده شد. از این گروه ۵۰٪ دارای پیش آگهی به حاملگی در اثر نارسایی جفتی بوده و دیسترس موقع زایمان داشتند<sup>(۷)</sup>.

در مطالعه ما نیز از نظر آپکار اسکور و مورتالیتی جنین اختلاف معنی‌داری بین دو گروه به دست آمد. به طوری که آپکار دقیقه اول در گروه مورد ۱۳٪ زیر ۷ و در گروه شاهد ۳٪ زیر ۷ بود (p=0.0001).

در گروه دوم ۳٪ آپکار دقیقه اول زیر ۷ بود و هیچ کدام در دقیقه پنجم آشکار زیر ۷ نداشتند (p<0.05) (جدول ۱). آپکار دقیقه پنجم در گروه اول ۷٪ زیر ۷ و در گروه دوم هیچ کدام آپکار دقیقه پنجم زیر ۷ نداشتند.

در تحقیق حاضر بین دو گروه، از نظرافت قلب جنین اختلاف معنی‌دار بود. در گروه مورد ۲۶٪ افت قلب و در گروه کنترل ۱۰٪ افت قلب وجود داشت (P = 0.0083,  $\chi^2 = 9.5$ ) از نظر نوع افت قلب، افت زودرس و متغیر در گروه مورد ۱۶٪ و در گروه شاهد ۸٪ بود. افت دیررس یا Late Deceleration در گروه مورد ۱۰٪ در حالی که در گروه شاهد ۲٪ بود.

**Late Deceleration**: بیشتر در ارتباط با نارسایی جفتی Vatiabile Deceleation بیشتر در ارتباط با کاهش مایع آمنیوتیک می‌باشد. که در بیماران گروه اول به علت کاهش مایع آمنیوتیک خود می‌تواند یکی از دلایل کاهش حرکت جنین باشد<sup>(۱)</sup> به علاوه کاهش حجم مایع آمنیوتیک خطر تحت فشار قرار گرفتن بند ناف را افزایش می‌دهد و می‌تواند با افزایش شیوع دیسترس جنین در حین زایمان و تأثیر آن در نحوه زایمان ارتباط داشته باشد. در این تحقیق در گروه اول یعنی بیمارانی که کاهش حرکت جنین داشتند ۴۱٪ الگوهای آمینوس دیده شد ولی در گروه کنترل ۱۱٪ که اختلاف معنی‌دار است (p=0.0001).

در یک بررسی بر روی ۲۰۰ نفر با سن حاملگی ۳۲-۴۱ هفته که به طور مورد - شاهدی انجام شد نشان داد که در گروه با کاهش حرکت جنین ۲۶٪ دفع مکنونیوم در مایع آمنیوتیک داشتند و تنها

دوم هیچ مورد نوزاد مرده به دنیا نیامد (p<0.028). میزان انجام سزارین در گروه اول ۴۲٪ و در گروه دوم ۱۵٪ بود که با p=0.0002 اختلاف معنی‌دار است (جدول ۲).

**جدول (۱): توزیع فراوانی عوارض جنینی در دو گروه مورد و شاهد.**

عوارض	گروه		آزمون
	با کاهش حرکت جنین (مورد)	بدون کاهش حرکت جنین (شاهد)	
	تعداد و درصد*	تعداد و درصد*	
الگوهای آمینوس	۴۱	۱۱	p=0.000001
دفع مکنونیوم	۳۰	۱۶	p=0.0186
افت قلب دیررس	۱۰	۲	p=0.0083
افت قلب دیررس و متغیر	۱۶	۸	p=0.0083
آپکار دقیقه اول زیر ۷	۱۳	۳	p=0.0001
آپکار دقیقه پنجم زیر ۷	۷	۰	p=0.014
مورتالیتی جنین	۶	۰	p=0.028

\* با توجه به اینکه تعداد در هر گروه ۱۰۰ مورد بود عدد تعداد و درصد یکی می‌شود.

**جدول (۲): توزیع فراوانی حاملگی‌های با کاهش حرکت جنین و بدون کاهش حرکت جنین بر حسب نحوه‌ی زایمان در گروه‌های مورد و شاهد**

نحوه‌ی زایمان	زایمان		کل
	طبیعی	سزارین	
گروه ۱	۵۸	۴۲	۱۰۰
گروه ۲	۸۵	۱۵	۱۰۰
کل	۱۴۳	۵۷	۲۰۰

Pv= 0.0002

## بحث

هماهنگی حرکات بدن در جنین به یک کنترل پیچیده عصبی نیاز دارد. شمارش روزانه احساس حرکت جنین توسط زن حامله یک روش قابل ارزش برای ارزیابی سلامت جنین می‌باشد و می‌تواند FHR غیر نرمال جنین و احتمالاً مرگ جنین را پیشگویی کند و بیشترین ارزش آن در مورد نارسایی مزمن خون رسانی جفتی می‌باشد<sup>(۴،۵،۶)</sup> تاکنون چندین تحقیق جهت ارزیابی

Kick Chart نرمال داشتند خیلی بهتر بود<sup>(۹)</sup>. و در مطالعه ما که البته گروه High Risk نبودند در افراد با کاهش حرکت جنین ۶٪ مرگ جنین دیده شد در حالی که در گروه کنترل هیچ مرگ و میری مشاهده نگردید (p=0.02).

### نتیجه گیری

باتوجه به اطلاعات حاصل از این مطالعه می توان نتیجه گرفت که شکایت مادر از کاهش حرکت جنین می تواند به عنوان یک تست با ارزش جهت پی بردن به وضعیت سلامت جنین باشد. در این صورت کاهش حرکات جنین باید با دیگر تست های ارزیابی کننده سلامت جنین مثل سونوگرافی، NCT, OCT, Biophysical Profile انجام شود و بر اساس نتایج حاصله اقدام لازم انجام پذیرد.

۳۵٪ آنها زایمان طبیعی انجام دادند<sup>(۸)</sup>. در تحقیق ما ۳۰٪ از گروه با کاهش حرکت جنین (گروه مورد) دفع مکنونیوم در مایع آمنیوتیک داشتند در حالی که در گروه شاهد ۱۶٪ دفع مکنونیوم داشتند و اختلاف معنی دار است (p=0.01) همچنین نحوه ی زایمان در گروه با کاهش حرکت جنین ۴۲٪ به روش سزارین بود در حالی که در گروه کنترل ۱۵٪ سزارین انجام شد که اختلاف معنی دار است (p=0.0001).

در مطالعه دیگری از ۲۰۰ حاملگی پر خطر Kick Chart انجام شد و مشاهده گردید به غیر از ۱۹ مادر که چارت غیر قابل اطمینان داشتند در بقیه موارد ارتباط خوبی بین تست Kick Chart غیر طبیعی و افزایش خطر مرگ داخل رحمی وجود داشت و پیش آگهی حاملگی در خانم هایی که

## References

- 1- Conningham Mac Donald Gant. Levena Giltvap. *Hunkins alark antepartum assessment*. andreaseils, Susan R Williams Obstetrics, NewYork . 2001 . 21 th ed : 1095 – 1108 .
- 2- Gant M ,SDS Schy , V .M Bartasins and J. Roberts . *The use of daily fetal movement records in a clinical setting journal of obstetric* , Gyneologic and neonatal nursing . 1986 Vol 5 Issue 5 : 390 – 393..
- 3- Velazquez , Mariad . MD Ray Burn . Williams F MD. *Antenatal evaluation of The fetus using fetal movement monitoring* . Clinical Obstettrics and Gynecology. Des. 2002 Vol 45 (4): 993 – 1004.
- 4- Lowery Cl . Russell . WATime . *Quantified detestified detection of fetal movement using a new fetal movement algorithm* . American Journal of Perinatology. 1997, Jan. 14(1): 7-12
- 5- Christensen Fc. Rayburn WF. *Fetal movement counts* . Obstetrics & Gynecology Clinics of North America . 1999 Dec . 26(4) :607-21 .
- 6- Whitty J E , Jart Inkel, DD Divon MY. *Maternal perception of decreased fetal movement as indication for antepatam testing testing in alow risk population*. Am .J. Obs Gyn : 1991 . OCT : 165 (4): 1084-8 .
- 7- Romero Gutierrez, Co Cosstievviz, Co : *Perinatal morbidity and mortality associaed whith fetal hypomotility*, Gyneco Obst Mex, (1994) Jan 27 (3). 117-123.
- 8- Kovavisavach E. *Rojanasurijaongs pearson . S fetal moement count and antepattum fetal heart rate testing for antepartum fetal well bing*. Journal of the Medical of Thailand, 1996 Dec. 79 (2):785-9.
- 9- De Majlder X . *The Kick chart in high risk pregnancies*. Int J Gynclology Obst . 1988 Dec 27(3): 35-7 .