

بررسی همبستگی آنمی مادر در هنگام زایمان با وضعیت تکاملی کودکان ۱۲ ماهه مراجعه کننده به مراکز بهداشتی - درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی قزوین

زهرا باجلان^۱، صدیقه امیر علی اکبری^۲، دکتر فرین سلیمانی^۳، دکتر حمید علوی مجد^۴

۱. دانش آموخته کارشناسی ارشد مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۲. کارشناس ارشد مامایی، گروه مامایی دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی، دانشجوی دکتری مرکز تحقیقات اعصاب اطفال دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، ایران
۳. متخصص کودکان و اعصاب اطفال. مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال تهران، ایران
۴. دکترای آمار زیستی دانشیار گروه آمار دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران ایران
■ نویسنده مسئول مکاتبات: صدیقه امیر علی اکبری دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی asa_akbari@yahoo.com

چکیده

هدف: به دلیل ضرورت پیگیری های بیشتر و متفاوت در کودکانی با اختلالات تکاملی در سال های اولیه عمر، تعیین عوامل مؤثر در دوران بارداری در بروز اختلالات تکامل در هر جامعه ای اهمیت دارد. این مطالعه با هدف همبستگی آنمی مادر در هنگام زایمان با وضعیت تکاملی کودکان ۱۲ ماهه انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه با طراحی توصیفی همبستگی بر روی ۲۵۰ مادر و کودک ۱۲ ماهه آنان، مراجعه کننده به مراکز بهداشتی - درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی قزوین سال ۱۳۹۰ به روش نمونه گیری چند مرحله ای انجام شد. ابزار گردآوری داده ها شامل فرم اطلاعاتی و پرسشنامه های سنین و مراحل بود، همچنین اندازه گیری های تن سنجی کودک توسط پژوهشگر با متر و ترازو گرفته شد. سپس داده ها با نرم افزار SPSS ۱۶ و آزمون های آماری مجذور کای، تی مستقل، من ویتنی و رگرسیون لجستیک مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته ها: نتایج نشان داد میانگین سنی مادران در گروه تاخیر تکاملی $5/17 \pm 28/39$ سال، در گروه تکامل طبیعی $5/15 \pm 27/68$ سال، بیشترین فراوانی مادران با تحصیلات ابتدایی و خانه دار بودند. از کل کودکان ۶۶/۷ درصد در گروه آنمیک و ۵۵ درصد در گروه غیر آنمیک پسر بودند. شیوع آنمی فقر آهن در جامعه مورد نظر ۱۲ درصد و شیوع تاخیر تکاملی کودکان ۲۲/۴ درصد می باشد.

آنمی همبستگی معناداری با وضعیت تکاملی کودکان و حیطه ارتباطی آن نشان داد ($p < 0/05$). در مدل لجستیک متغیر میزان هموگلوبین همبستگی معناداری با وضعیت تکاملی کودکان نشان داد ($p = 0/02$ و $OR = 0/31$). همچنین جنسیت پسر مقدار احتمال نزدیک به سطح معناداری داشت ($p = 0/055$ و $OR = 0/52$). سایر متغیرها همبستگی نداشتند.

نتیجه گیری: به نظر می رسد یکی از دلایل تأخیر تکاملی کودکان به دلیل آنمی باشد. لزوم تحقیقات بیشتر و نیز تأکید بر مصرف آهن در دوران بارداری توصیه می گردد.

کلیدواژه: آنمی، پرسشنامه سنین و مراحل، تأخیر تکاملی

مقدمه

علی اکبری و همکاران، (۱۳۸۹) ارتباطی بین آنمی مادر و تاخیر تکاملی نیافت.

از آنجا که یکی از وظایف کارکنان مامایی مراقبت‌های پری ناتال بوده و از اهداف این مراقبت‌ها تشخیص و درمان آنمی می‌باشد و با در نظر گرفتن عوارض جبران ناپذیر اختلالات تکاملی بر زندگی این کودکان و با توجه به لزوم مداخله زودرس در سالیان ابتدایی زندگی و تأثیر پذیری این مداخلات در صورت تشخیص بهنگام ماماها می‌توانند با تشخیص، شناسایی و درمان موارد آنمیک با بررسی پس از تولد و با دقت بیشتر بر روی سیر تکاملی کودکان حاصل از این حاملگی‌ها ارجاع جهت تشخیص و مداخله زودرس در صورت لزوم در موارد مشکوک از عوارض جبران ناپذیر آن بکاهند. این مطالعه با هدف همبستگی آنمی مادر در هنگام زایمان با وضعیت تکاملی کودکان ۱۲ ماهه انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش توصیفی - همبستگی بر روی ۲۵۰ مادر و کودک ۱۲ ماهه آنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی - درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی قزوین در سال ۱۳۹۰ صورت گرفت.

افراد وارد مطالعه شدند که ایرانی بودند. سن مادر بین ۱۸-۳۵ سال بوده. حداقل سواد ابتدایی را داشته و پاریتی مادر ۴ و کمتر باشد. مادر در بیمارستان آموزشی - درمانی کوثر زایمان کرده و مراقبت‌های دوران بارداری و زایمانی ثبت شده در پرونده بهداشتی را داشته باشد.

همچنین در دوران بارداری هیچ عارضه بارداری (مثل دیابت) نداشته باشد. مادر سابقه مصرف الکل، دخانیات و مواد مخدر نداشته باشد. کودک حاصل حاملگی طول کشیده و زودرس نباشد. کودک با ناهنجاری واضح مادرزادی نباشد و با هر دو والد خود زندگی کند و سن کودک ۱۲ ماهه و تک قلو باشد.

کودک در موقع تولد سن بیشتر از ۳۸ هفته و وزن بیشتر از ۲۵۰۰ گرم داشته باشد. و پس از تولد سابقه بستری در بیمارستان به دلایل غیر مامایی (اعم از حوادث و تروما) نداشته باشد. کودک نمره آپگار طبیعی (۷ و بیشتر از ۷) داشته باشد و حاصل زایمان به صورت سزارین اورژانسی نباشد و در ۶ ماه اول زندگی فقط با شیر مادر تغذیه شده باشد و در سن ۱۲-۶ ماهگی قطره آهن به میزان کافی دریافت کرده باشد.

یکی از مسائل مهمی که باید توجه ویژه‌ای به آن معطوف داشت تکامل کودک می‌باشد. تغییراتی که انسان در طول حیات در جهت ارتقای جسمی، ذهنی، گفتاری و اجتماعی کسب می‌نماید را تکامل یا نمو می‌نامند. هنگامی که کودکی توانایی‌های تکاملی خود را نسبت به کودکان سالم با تاخیر کسب نماید، مبتلا به تاخیر تکاملی است (کریم‌زاده، ۱۳۸۵). تقریباً ۱۸-۱۵ درصد از کودکان در ایالات متحده به ناتوانی‌های رفتاری دچار هستند (Kliegman و همکاران، ۲۰۰۷). شیوع تاخیر تکاملی کودکان در شهر اصفهان ۱۸/۷ درصد ذکر شده است (امیر علی اکبری و همکاران، ۱۳۸۹). هر گونه اختلال و ناهنجاری از زمان تشکیل سلول تخم تا حوادث و وقایع دوران پری ناتال، زایمان و سال‌های اول بعد از تولد می‌توانند فرایند رشد و تکامل را تحت تأثیر قرار داده و اثرات جبران ناپذیری بر روند تکاملی کودک گذارند (کریم‌زاده، ۱۳۸۵). مطالعات نشان داده که کمبود آهن بر تکامل زبانی، شناختی، اجتماعی - عاطفی و حسی کودک تأثیر می‌گذارد (Lozoff, Georgieff 2006).

فقر آهن یکی از مهم‌ترین کمبودهای تغذیه‌ای در جهان و در دوران بارداری است (Murray, Beard, ۲۰۰۹، Georgieff, ۲۰۰۸، Perez و همکاران ۲۰۰۵). آنمی فقر آهن «هیپوکروم» (رنگ پریدگی سلول‌های قرمز به علت کاهش محتویات هموگلوبین) و «میکروسیتوز» (گلبول‌های قرمز کوچکتر از حد معمول) است (Cunningham و همکاران ۲۰۱۰). آنمی فقر آهن ۵۰-۳۰ درصد از بارداری‌ها در کشورهای در حال توسعه را عارضه‌دار می‌کند (Georgieff, ۲۰۰۸، Lozoff, Georgieff, ۲۰۰۶). در ایران این میزان در زنان سنین باروری ۱۶ درصد برآورد شده است (پرتو اعظم و همکاران ۱۳۸۷، نویدیان و همکاران ۱۳۸۶، داوری و همکاران ۱۳۸۵، عرب و همکاران ۱۳۸۳).

ذخایر آهن نوزاد به ذخایر آهن مادر بستگی دارد (Cunningham و همکاران ۲۰۱۰). آهن در بسیاری از فرایندهای سیستم عصبی مرکزی جنین و شیرخوار نقش دارد. مرتبط‌ترین عملکرد آهن تأثیر بر میلینه شدن و عملکرد عقده‌های قاعده‌ای و کاهش فعالیت عصبی-متابولیکی می‌باشد (Lozoff, Georgieff, ۲۰۰۶، Shafir و همکاران ۲۰۰۸). مورای و همکاران تأثیر منفی آنمی فقر آهن مادر بر تعاملات مادر و کودک را نشان دادند (Murray و Beard ۲۰۰۹). در مطالعه پرز و همکاران (۲۰۰۵) آنمی فقر آهن مادر با تاخیر تکاملی شیرخوار در حیطه حرکتی و تغییر تعاملات مادر و شیرخوار همراه بود، در حالی که امیر

بوده و باید پی‌گیری‌های تخصصی لازم را برای کودک جهت اطمینان از سلامت یا وجود اختلال یا بیماری انجام داد. تکمیل پرسشنامه ۱۰ تا ۱۵ دقیقه و امتیازدهی آن حدود یک دقیقه وقت می‌گیرد (وامقی و همکاران ۱۳۸۴).

اعتبار فرم اطلاعاتی از روش اعتبار فرم محتوی کسب شد و در راستای اعتبار یابی این فرم به ۱۰ نفر از مادران مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی جهت تکمیل داده شد. پایایی این فرم به روش آزمون مجدد یک هفته بعد از مادران سنجیده شد.

جهت تعیین اعتبار ترازو و متر، از ترازوی سکا ساخت ایران با دقت ۱۰۰ گرم استفاده شد. یک متر غیر قابل ارتجاع با دقت ۱ میلی متر استفاده شد. جهت پایایی ترازو ابتدا وزنه مشخص و استاندارد شده‌ای انتخاب و شیء با وزن مشخص با آن توزین شد. سپس با دو ترازوی دیگر جسم مورد نظر وزن شد. با وجود اختلاف کمتر از ۱۰۰ گرم پایایی آن ترازو تضمین شد. همچنین پس از گرفتن ۱۰ نمونه، با یک وزنه استاندارد (وزنه شاهد ۵۰۰ گرمی و ۵ کیلویی) ترازو کنترل و کالیبره شد. برای تعیین پایایی متر، پس از هر ۱۰ نمونه، اندازه‌های متر با یک متر غیر قابل ارتجاع دیگری مقایسه می‌شد و در صورت اختلاف کمتر از ۱ میلی متر پایایی متر تضمین گردید.

پرسشنامه سنین و مراحل در سطح جهانی معتبر بوده با اعتبار ۰/۸۳، پایایی ۰/۹۰ و طبق انطباق و هنجاریابی آن در ایران در سال ۸۶-۸۱ اعتبار ۰/۸۴ (اعتبار همزمان) و پایایی ۰/۹۴ (پایایی به روش آزمون مجدد) و توانایی تست در تعیین اختلالات تکاملی بیش از ۹۶ درصد گزارش شد (وامقی و همکاران ۱۳۸۴، Sices و همکاران ۲۰۰۹، Bricker و همکاران ۱۹۹۵ و Squires و همکاران ۱۹۹۹). با وجود این پژوهشگر پس از تشخیص کودکان با تاخیر تکاملی، با ارجاع آن‌ها به پزشک مرکز از صحت تشخیص مطمئن می‌گشت.

پژوهشگر پس از کسب مجوز در محیط پژوهش حضور یافته و با توضیح به مادر و کسب رضایت شفاهی، دارا بودن شرایط شرکت در مطالعه، فرم اطلاعاتی به روش مصاحبه تکمیل شد. وضعیت تکاملی به وسیله پرسشنامه سنین و مراحل توسط والدین با سواد و مشاهده و معاینه شیرخوار سنجیده شد. بدین صورت که با امتیاز دادن به پرسشنامه و مقایسه امتیازات بدست آمده با نقاط برش از پیش تعیین شده در دستورالعمل این آزمون، وضعیت تکاملی کودکان ارزیابی شد. سپس بر اساس آن کودکان به دو گروه با تاخیر تکاملی و بدون تاخیر تکاملی تقسیم شدند. سپس با مراجعه به بیمارستان کوثر و با استفاده

نمونه‌گیری به صورت چند مرحله‌ای و مبتنی بر هدف انجام شد. با استفاده از روش تصادفی، مراکز بهداشتی درمانی انتخاب گردیدند و سپس بر اساس تعداد مراجعین در سه ماه گذشته، به هر درمانگاه سهمیه‌ای تعلق گرفت. سپس مادرانی که دارای کودک ۱۲ ماهه بودند نمونه‌گیری شده و پرسشنامه سنین و مراحل در مورد کودکان آن‌ها توسط والدینشان تکمیل شد و براساس آن کودکان به دو گروه تقسیم شدند. پس از آن با مراجعه به پرونده زایمانی موجود در بیمارستان فاکتورهای خونی مادران نیز استخراج گشت.

حداقل حجم نمونه مورد نیاز طبق رابطه زیر ۲۴۶ نفر است:

$$n \geq \frac{z_{1-\alpha/2}^2 (1 - P)}{\varepsilon^2 P}$$

$$\alpha = 0.05 \Rightarrow z_{1-\alpha/2} = 1.96$$

$$P = 0.20$$

$$\varepsilon = 0.25$$

که تعداد ۲۵۰ نفر در نظر گرفته شد.

ابزار گردآوری داده هافرم اطلاعاتی شامل اطلاعات دموگرافیک، طبی، بارداری و زایمان بود و شاخص‌های رشد کودک با ترازوی کفه‌ای و متر اندازه‌گیری گردید. جهت سنجش وضعیت تکاملی کودکان از «پرسشنامه سنین و مراحل» استفاده شد. این پرسشنامه متشکل از ۱۹ پرسشنامه در سنین ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۶، ۱۸، ۲۰، ۲۲، ۲۴، ۲۷، ۳۰، ۳۳، ۳۶، ۴۲، ۴۸، ۵۴ و ۶۰ ماهگی با هدف جدا کردن کودکان نیارمند بررسی‌های بیشتر تکاملی از کودکان سالم می‌باشد. این پرسشنامه توسط والدین با سواد تکمیل و توسط پژوهشگر امتیازدهی صورت می‌گیرد. برای هر گروه سنی ۳۰ سوال وجود دارد که شامل ۶ سوال در هر یک از ۵ حیطه برقراری ارتباط، حرکات درشت، حرکات ظریف، توان حل مسئله و مهارت‌های شخصی - اجتماعی می‌باشد. برای هر یک از سوالات ۳ گزینه پاسخ وجود دارد: «بلی» یعنی هنگامی که کودک کاملاً قادر به انجام فعالیت مورد سوال هست (۱۰ امتیاز)، «گاهی» یعنی هنگامی که کودک برخی اوقات قادر به انجام فعالیت مورد سوال هست (۵ امتیاز)، «هنوز نه» یعنی هنگامی که کودک هنوز فعالیت مورد سوال را انجام نداده است (۰ امتیاز). پس از تکمیل پرسشنامه‌ها امتیازات بدست آمده را با نقاط برش از پیش تعیین شده بر اساس انطباق و هنجاریابی در ایران، مقایسه کرده و چنانچه کودک در هر یک از حیطه‌های پنجگانه نتواند امتیاز نقطه برش مربوطه را کسب کند، در آن حیطه دارای مشکل

آزمون مجذور کای تفاوت معناداری را بین دو گروه نشان داد ($p=0/01$ و $OR=2/66$) از کل کودکان با تأخیر تکاملی در حیطه برقراری ارتباط ۷۰ درصد دارای مادران آنمیک و ۳۰ درصد دارای مادران غیرآنمیک می‌باشند. آزمون مجذور کای تفاوت معناداری را بین دو گروه نشان داد ($p=0/01$ و $OR=3/67$). در بقیه حیطه‌ها (حرکات درشت، ظریف، حل مسئله و شخصی - اجتماعی) همبستگی با آنمی دیده نشد ($p>0/05$).

متغیر جنسیت کودک ($p=0/02$ و $OR=0/48$)، میزان هموگلوبین مادر در هنگام زایمان ($p=0/001$ و $OR=3/03$)، آنمی مادر در هنگام زایمان ($p=0/01$ و $OR=2/66$)، در حیطه برقراری ارتباط ($p=0/01$ و $OR=3/67$) همبستگی معناداری با تأخیر تکاملی کودکان نشان داد و سایر متغیرها (سن و تحصیلات و شغل مادر و پدر، سابقه قبلی سقط، نوع زایمان، سن حاملگی، رتبه تولد، ازدواج فامیلی، فاصله گذاری بین تولدها، دور سر بدو تولد و ۱۲ ماهگی و وزن ۱۲ ماهگی کودک همبستگی معناداری با تأخیر تکاملی نداشتند ($p>0/05$)).

با وارد کردن متغیرهای مورد مطالعه در آزمون رگرسیون لجستیک و بررسی اثر متقابل این متغیرها بر یکدیگر، متغیرهای جنسیت پسر ($p=0/055$) و میزان هموگلوبین ($p=0/02$) و $OR=0/31$ همبستگی معناداری با تأخیر تکاملی کودکان داشتند. مادران با میزان هموگلوبین کمتر از ۱۱ گرم بر دسی لیتر دارای شانس ۰/۳۱ برابری برای تأخیر تکاملی کودکان در سن ۱۲ ماهگی هستند و شانس تأخیر تکاملی با مادر آنمیک در جنس مذکر ۰/۵۲ برابر بیشتر از مادر غیر آنمیک است.

جدول ۱- همبستگی وضعیت تکاملی کودکان با آنمی مادر در هنگام زایمان، مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی - درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی قزوین

سال ۱۳۹۰

وضعیت تکاملی وضعیت آنمی	تکامل طبیعی		تأخیر تکاملی		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
مادران غیر آنمیک	۱۷۶	۹۰/۷	۴۴	۷۸/۶	۲۲۰
مادران آنمیک	۱۸	۹/۳	۱۲	۲۱/۴	۳۰
جمع	۱۹۴	۱۰۰	۵۶	۱۰۰	۲۵۰

$$\chi^2=6/07 \quad df=1 \quad p=0/01$$

برای بررسی همبستگی آنمی مادر در هنگام زایمان و وضعیت تکاملی کودکان از نسبت شانس استفاده شد.

از پرونده زایمانی فاکتورهای خونی استخراج گشت و همبستگی بین آنمی مادر در هنگام زایمان و وضعیت تکاملی کودک در ۵ حیطه سنجیده شد. در صورتی که تأخیر تکاملی کودک مشخص شد پژوهشگر کودک را به پزشک مرکز جهت بررسی مجدد ارجاع داده و بعد از مشاوره والدین به مراکز توانبخشی ارجاع داده می‌شد.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ استفاده شد. از آمار توصیفی برای ارائه اطلاعاتیه صورت جداول فراوانی، نمودارها، درصد، میانگین و انحراف معیار از آمار استنباطی جهت تجزیه و تحلیل و یافتن ارتباط و از روش‌های آماری شامل تی مستقل، آزمون مجذور کای، نسبت شانس برای متغیرهای کیفی دو حالتی و از آزمون رگرسیون لجستیک برای همبستگی بین متغیرهای آنمی مادر در هنگام زایمان و وضعیت تکاملی کودکان استفاده گردید.

یافته‌ها

مادران در گروه تأخیر تکاملی میانگین سنی $28/39 \pm 5/17$ سال، در گروه تکامل طبیعی $27/68 \pm 5/15$ سال، که اکثراً با تحصیلات ابتدایی ($38/8$ درصد) و شغل خانه‌دار ($97/2$ درصد) می‌باشد. میانگین سنی پدران در گروه تأخیر تکاملی $32/36 \pm 5/16$ سال و در گروه تکامل طبیعی $31/82 \pm 5/95$ سال می‌باشد که اکثراً شغل آزاد ($64/8$ درصد) داشته و سطح تحصیلات اکثریت آن‌ها در گروه تأخیر تکاملی ($33/9$ درصد) دبیرستان و دیپلم و گروه تکامل طبیعی ($39/7$ درصد) راهنمایی می‌باشد. اکثریت واحدهای مورد پژوهش دارای مسکن شخصی ($47/2$ درصد) با زیربنای کمتر از 75 متر مربع ($66/8$ درصد) می‌باشند. بیشترین فراوانی جنسیت کودکان پسر ($56/4$ درصد) می‌باشد.

شیوع آنمی (فقر آهن) در مطالعه حاضر ۱۲ درصد با اطمینان (95%) $16-8$ درصد می‌باشد. شیوع تأخیر تکاملی کودکان در مطالعه حاضر $22/4$ درصد با اطمینان (95%) $28-17$ درصد می‌باشد. بیشترین شیوع تأخیر تکاملی در حیطه برقراری ارتباط (8 درصد) و کمترین شیوع در حیطه توان حل مسئله (2 درصد) می‌باشد. در این مطالعه شیوع سقط $14/8$ و زایمان سزارین $40/8$ درصد می‌باشد. از کل کودکان، $4/8$ درصد کودکان با مادران آنمیک و $17/6$ درصد کودکان با مادران غیر آنمیک تأخیر تکاملی داشتند. کودکان در گروه تکاملی طبیعی $9/3$ درصد دارای مادران آنمیک و $90/7$ درصد دارای مادران غیر آنمیک و کودکان در گروه تأخیر تکاملی $21/4$ درصد دارای مادران آنمیک و $78/6$ درصد دارای مادران غیر آنمیک بودند.

$$OR=۹۵\%/۲/۶۶ \quad CI=۱/۱۹-۵/۹۴$$

جدول ۲- همبستگی متغیرهای مربوط به مادر و کودک با وضعیت تکاملی کودکان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین سال ۱۳۹۰

متغیر	تأخیر تکاملی (%)	تکامل طبیعی (%)	سطح معناداری
غیر آنمیک	۱۴ (۷۰)	۲۰۶ (۸۹/۶)	p = ۰/۰۱ OR = ۳/۶۷
	۶ (۳۰)	۲۴ (۱۰/۴)	
کمتر از ۱۱ گرم بر دسی لیتر	۲۰ (۳۵/۷)	۳۰ (۱۵/۵)	p = ۰/۰۰۱ OR = ۳/۰۳
	۳۶ (۶۴/۳)	۱۶۴ (۸۴/۵)	
پسر	۳۹ (۶۹/۶)	۱۰۲ (۵۲/۶)	p = ۰/۰۲ OR = ۰/۴۸
	۱۷ (۳۰/۴)	۹۲ (۴۷/۴)	

جدول ۳- بررسی همبستگی متغیرهای مورد مطالعه با وضعیت تکاملی کودکان ۱۲ ماهه مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی قزوین سال ۱۳۹۰

نتایج آزمون	نسبت شانس	فاصله اطمینان	سطح معناداری
میزان هموگلوبین	۰/۳۱	۰/۱۱-۰/۸۸	۰/۰۲
جنس کودک	۰/۵۲	۰/۲۷-۱/۰۱	۰/۰۵۵

بحث

آنمی همبستگی معناداری با وضعیت تکاملی کودکان و حیطه ارتباطی آن نشان داد ($p < ۰/۰۵$). در مدل لجستیک متغیر میزان هموگلوبین همبستگی معناداری با وضعیت تکاملی کودکان نشان داد ($p = ۰/۰۲$ و $OR = ۰/۳۱$). همچنین جنسیت پسر مقدار احتمال نزدیک به سطح معناداری داشت ($p = ۰/۰۵۵$ و $OR = ۰/۵۲$). سایر متغیرها همبستگی نداشتند.

امیر علی اکبری و همکاران (۱۳۸۹) آنمی مادران در دوران

بارداری را از عوامل غیر مؤثر بر تکامل کودکان دانست. Perez و همکاران در سال ۲۰۰۵، Carter و همکاران در سال ۲۰۱۰، Shafir و همکاران در سالهای ۲۰۰۸ و ۲۰۰۷ و Corapci و همکاران در سال ۲۰۰۶ آنمی را از عوامل مؤثر بر تکامل دانستند. رایج ترین علت کاهش ذخیره آهن جنینی، فقر آهن مادری است که خطر مهمی برای مغز جنین و شیرخوار می باشد (Lozoff, Georgieff, ۲۰۰۶). آهن برای عملکرد تمام سلول های پستانداران ضروری است و در عین حال تکامل سیستم عصبی مرکزی از این قاعده مستثنی نیست. کمبود آهن روی عمل آنزیم های وابسته به آهن در همه سلول ها اثر منفی می گذارد و آهن روی فعالیت نوروترانسمیتر و عضله نیز اثرات قابل توجهی می گذارد. آهن در تولید میلین نقش دارد. کاهش دسترسی به آهن ممانعت از میلینه شدن را باعث می شود (آزو همکاران ۱۳۸۵، Shafir و همکاران ۲۰۰۷).

پژوهش Corapci و همکاران ۲۰۰۶ نشان داد که آنمی بر تأخیر تکاملی در حیطه ارتباط تأثیر گذاشته و با مطالعه ما همخوانی داشته ولی در مطالعه Perez و همکاران ۲۰۰۵ این ارتباط معنادار نبود. تکامل زبانی جنبه مهمی از توانایی هوشی است و تکامل سیستم عصبی مرکزی، رشد تکامل اندامهای صوتی در تماس بودن با بچه ها و افراد دیگر باعث تکامل زبانی می گردد (فخاری ۱۳۸۵). همانطور که ذکر شد آهن برای عملکرد تمام سلول های پستانداران ضروری است و در عین حال تکامل سیستم عصبی مرکزی از این قاعده مستثنی نیست (Shafir و همکاران ۲۰۰۷). تأخیر یا عدم تکلم در کودکان ممکن است ناشی از ناهنجاری های دستگاه صوتی، ناشنوایی، اختلالات عصبی، محرومیت از مادر و یا عوامل عاطفی باشد (توکلی ۱۳۷۳). در مطالعات Perez و همکاران در سال ۲۰۰۵ و Shafir و همکاران ۲۰۰۷ ارتباط بین آنمی و تأخیر در بعد حرکتی را معنادار ذکر کردند. این مطالعه نشان داد که آنمی بر حیطه شخصی - اجتماعی مؤثر نیست که با پژوهش Perez و همکاران ۲۰۰۵ همخوانی داشت ولی با پژوهش Carter و همکاران ۲۰۱۰، Murray, Beard و همکاران ۲۰۰۹ و Corapci و همکاران ۲۰۰۶ مطابقت نداشت. فرضیه ای وجود دارد دال بر این که کمبود مصرف آهن به کاهش تولید هموگلوبین و در نتیجه اختلال در اکسیژن رسانی به رحم، جفت و جنین در حال رشد منجر می شود (بروجردی ۱۳۸۲).

متغیر جنسیت کودک، میزان هموگلوبین مادر در هنگام زایمان، آنمی و در حیطه برقراری ارتباط همبستگی معناداری با تأخیر تکاملی کودکان نشان داد و سایر متغیرها (سن و تحصیلات

بررسی بیشتر است.

همچنین پس از بررسی اثرات متقابل متغیرها در مدل لجستیک به این نتیجه دست یافتیم که پسر بودن و میزان هموگلوبین مادر در هنگام زایمان همبستگی معناداری با وضعیت تکاملی کودکان دارد. با توجه به شیوع آنمی و تأثیر آن بر وضعیت تکاملی کودکان، مراقبت‌های پیگیرانه و دقیق دوران بارداری، ارائه برنامه‌های آموزشی در زمینه پیشگیری و درمان آنمی فقر آهن به مادران باردار و تامین کمبودهای تغذیه‌ای ضروری است.

شکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه خانم زهرا باجلان به راهنمایی خانم صدیقه امیرعلی اکبری می‌باشد. در این جا بر خود لازم می‌دانیم که از پرسنل مراکز بهداشتی - درمانی دانشگاه علوم پزشکی قزوین به جهت همکاری صمیمانه تشکر نماییم.

و شغل مادر و پدر، سابقه قبلی سقط، نوع زایمان، سن حاملگی، رتبه تولد، ازدواج فامیلی، فاصله گذاری بین تولدها، دور سر بدو تولد و ۱۲ ماهگی و وزن ۱۲ ماهگی کودک همبستگی معناداری با تأخیر تکاملی نداشتند ($p > 0/05$). پسرها دیرتر از دخترها در راه رفتن، صحبت کردن تکامل می‌یابند و علایق آن‌ها در بازی‌ها نیز متفاوت است (جعفرنژاد ۱۳۸۳). سلیمانی و همکاران در سال ۱۳۸۰ بیان داشتند که جنسیت ارتباط معناداری با اختلال تکاملی ندارد. ولی Kerstjens و همکاران در سال ۲۰۰۹ مطرح کردند که تأخیر تکاملی پسرها بیشتر است..

نتیجه‌گیری

شیوع تأخیر تکاملی در کودکان ۱۲ ماهه ۲۲/۴ درصد در مطالعه حاضر می‌باشد. با بررسی متغیرها بدین نتیجه دست یافتیم که بین آنمی مادر در هنگام زایمان و وضعیت تکاملی به ویژه در حیطه برقراری ارتباط همبستگی معناداری وجود دارد. متغیر سابقه قبلی سقط به علت مقدار احتمال مرزی قابل توجه و

REFERENCES

- Aj N, Poor Ghane P, Jafarzadeh F (2007); *Hand Book of Obstetric Medicine*. Second edition. Tehran; Noore Danesh. (Persian).
- Amir Ali Akbari S, Torabi F, Soleimani F, AlaviMajd H (2010); "Determining Correlation between High Risk Pregnancy and Developmental Delay in Children 4-60 Months that Were Visited in Health Services Isfahan Iran". *Journal of Rehabilitation*. 11 (5) 40-50 (Persian).
- Arab M, Abaszadeh A, Abazari F, Nikiyan Y (2004); "Prevalence of Anemia in Women 15 to 45 Years who Were Referred to Health Centers of the Bam City in 2002 (Persian)". *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 3 (3) 193-198.
- Bricker D, Squires J, Twombly E. (1995); *Ages and Stages Questionnaires: A Parent - completed, Child Monitoring System*. Second edition. Paul H; Brookes Publishing Co.
- Brojerdi N (2003); *Krause' Nutrition During Pregnancy and Lactation*. 10th Edition. Tehran; Honarsaraye Danesh (Persian).
- Carter R.C, Jacobson J.L, Burden M.J, Armony-Sivan R, Dodge N.C, Angelilli M.L, Lozoff B, et al (2010); "Iron Deficiency Anemia and Cognitive Function in Infancy". *Journal of American Academy of Pediatrics*. 126 (2) 427-434.
- Corapci F, Radan A.E, Lozoff B (2006); "Iron Deficiency in Infancy and Mother-Child Interaction at 5 Years". *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 27 (5) 371-378.
- Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C (2010). *Williams Obstetrics*. 23rd Edition. McGraw-Hill. USA.
- Davari Tanha F, Kaveh M, Salehi B (2005); "Prevalence of Anemia in Pregnant Women and Its Relationship with Maternal Factors and Pregnancy Outcome". *Journal of Life Tehran University of Medical Sciences*, 11 (24,25) 23-31. (Persian)
- Fakhraei H (2006); *Caring for Infants from Birth to the Age of One*. Second edition. Tehran; Golban publication

- company. (Persian).
- Georgieff MK (2008); *The Role of Iron in Neurodevelopment: Fetal Iron Deficiency and the Developing Hippocampus*. Biochemical Society Transactions. 36 (6) 1267–1271.
- Jafarnejad F (2003); *Pediatric Nursing in Health and Illness*. Mashhad; Parsyana. (Persian).
- Karimzadeh P (2006); *Global Developmental Delay*. University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences. Tehran. (Persian).
- Kerstjens J.M, Bos A.F, Vergert E.M.J, Meer G, Butcher P.R, Reijneveld S.A (2009); Support for Global Feasibility of the Age and Stages Questionnaire as Developmental Screener. *Early Human Development*. 85 (7) 443-447.
- Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB (2007); *Nelson Text Book of Pediatrics*. 18th edition. Philadelphia; Saunders Co.
- Lozoff B, Georgieff MK (2006); “Iron Deficiency and Brain Development”. *Seminars in Pediatric Neurology* 13 (3) 158 -165.
- Murray LE, Beard JL. (2009); “Iron Deficiency and Child and Maternal Health”. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 89 (3) 946S -950S.
- Navidian A, EbrahimiTabas E, Sarani H, Qljeh M, YaghoubiNia F (2006); Prevalence of Iron Deficiency Anemia in Pregnant Women Referring to Zahedan Healthcenters (Persian). *Journal of Reproduction and Fertility*. 7 (2) 132-138.
- Partov Azam H, Habib Por Z, Safar Alizadeh F, Siddiqi R (2008); “The Relationship between High School Students’ Knowledge and Disposition Functions of Their Mothers in the Prevention of Iron Deficiency Anemia”. *Journal of Orumiyeh University of Medical Sciences*. 6 (2) 55-59. (Persian)
- Perez E.M, Hendricks M.K, Beard JL, Murray-Kolb LE, Berg A, Tomlinson M, Irlam J, et al (2005); “Mother-Infant Interactions and Infant Development Are Altered by Maternal Iron Deficiency Anemia”. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 135 (4) 850 - 855.
- Tavakol M (1994); *Child & Growth Development with Emphasis Onnursing, Obstetrics Health*. Hamadan; Hamedan University Jihad (Persian).
- Shafir T, Angulo-Barroso R, Jing Y, Angelilli ML, Jacobson S. W, Lozof B (2008); “Iron Deficiency and Infant Motor Development“. *Early Human Development*. 84 (7) 479 - 485.
- Sices L, Stancin T, Kirchner H.L, Bauchner H. (2009); “PEDS and ASQ Developmental Screening Tests May Not Identify the Same Children”. *Journal of the American Academy of Pediatrics*. 124 (4) 640 - 647.
- Shafir T, Angulo-Barroso R, Calatroni A, Jimenez E, Lozoff B (2006); “Effects of Iron Deficiency in Infancy on Patterns of Motor Development over Time: Autho Deficiency Anemia and Cognitive Function in Infancy”. *Human Development Science*. 25 (6) 821-38.
- Soleimani F, Karimi H. (2005); “Evaluation of Risk Factors on Infant Developmental Disorders (Persian)”. *Journal of Rehabilitation*. 6 (1) 6-14.
- Squires J, Potter LW and Bricker D (1999); *The ASQ User’s Guide*. Second edition. USA; Brookes publishing Co.
- Vameghi R, Sajedi F, Shahshahani Pour S, HatamiZadeh N (2005); *Early Detection, Dignosis and an Introduction to Early Intervention in Childhood Developmental Problems (Persian)*. University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences. Tehran.

Correlation between anemia during delivery and developmental delay in children 12 months in Qazvin, Iran 2011-2012

Bajalan Z.¹ (MSM), Amir Ali Akbari, S.² (MSM)
Soleimani, F³ (MD), Alavi Majd, H⁴ (PhD)

-
1. Alumnus, Faculty of Nursing and Midwifery, ShahidBeheshti University of Medical Sciences, Tehran,
 2. Lecturer, Neurorehabilitation Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences,, Tehran, Iran.
 3. Pediatrician, Administrator of Pediatrics Neurorehabilitation Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
 4. Associate Professor, Dept. of Biostatistics, Faculty of Paramedical,ShahidBeheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.alavimajd@gmail.com

■ Corresponding author: Amir Ali Akbari Email: asa_akbari@yahoo.com

Abstract

Introduction: Because of the necessity for more and different follow-ups in children with developmental disorders in the early years of lifetime, determination of effective factors during pregnancy is important in any society. This study was performed to reveal a correlation of anemia in mothers during childbirth with developmental status of 12-month infants.

Materials and Methods: This study was performed through designing descriptive correlation on 250 mothers and their 12-month infants who visited to health services centers affiliated to Qazvin University of Medical Sciences and Health-Treatment Services in 1390 in multistage sampling method. Data collection tool included informational forms, Ages and Stages Questionnaire, as well as infant anthropometric measurements were taken by the researcher with the meter and scale. Thereafter, the data was statistically analyzed with Software SPSS16 and Chi-square, Independent T, Mann-Whitney and Logistic regression tests.

Results: The results showed that the average age of mothers in developmental delay group was 28.39 ± 5.17 and in natural developmental group was 27.68 ± 5.15 . The most frequency of mothers had primary school education and homemaker. 66.7% out of all infants in anemic group and 55% in non-anemic group are boys. Prevalence of iron-deficiency anemia in the studied society was 12% and prevalence of developmental delay of children was 22.4%.

Anemia had a significant correlation with developmental status of infants and its communicational domain ($p < 0.05$). In the logistics model, hemoglobin showed significant correlation with developmental status of infants ($p = 0.02$ and $OR = 0.31$). Also the male gender had a value close to significance level ($p = 0.55$ and $OR = 0.052$). Other variables had no correlations.

Conclusion: There is probability that occurrence of infants' developmental delay is as a result of anemia because iron is necessary for development of central nervous system.

Keywords: Anemia, Ages and Stage Questionnaire, Developmental dela