

# بررسی میزان هوشبهر کودکان مادران مبتلا به دیابت در دوران بارداری

## در مقایسه با گروه کنترل\*

بدرالدین نجمی<sup>۱</sup>؛ دکتر مسعود امینی<sup>۲</sup>؛ دکتر عباس عطاری<sup>۳</sup>

### چکیده مقاله

**مقدمه.** مطالعات و کنکاشهای علمی اشاره دارند که بیماریهای مادر در هنگام بارداری می‌تواند رشد متعادل فرآیندهای شناختی کودک را تحت‌الشعاع قرار دهند. این مطالعه نیز در این راستا تدوین شده‌است. **روشها.** برای دستیابی به هدف کلی «تعیین تفاوت احتمالی بین هوشبهر کودکان مادران دیابتیک و کودکان مادران بدون سابقه ابتلا به دیابت» در یک مطالعه مقطعی و معطوف به گذشته، نمونه‌ای با حجم ۳۵ نفر (گروه آزمایش) و ۳۵ نفر (گروه کنترل) انتخاب و با لحاظ متغیرهای کنترل کلیه آزمودنیها تحت شرایط یکسان و استاندارد تست با فرم تجدید نظر شده هوش آزمای وکسلر کودکان مورد آزمون، و شاخصهای توصیفی ارقام، محاسبه و فرضیه‌ها توسط آزمون T-Student مورد آزمون قرار گرفتند.

**نتایج.** با تجزیه و تحلیل داده‌های آماری تفاوت دو گروه مورد مطالعه در دو بخش هوشبهر غیر کلامی و هوشبهر کلی معنی‌دار مشاهده شد به این معنی که کودکان مادران مبتلا به دیابت در دوران بارداری در مواد غیر کلامی (عملی) آزمون هوش مزبور و بطور کلی، از نظر نمره کلی هوش، عملکردی پایین‌تر از گروه کنترل داشته‌اند اما در بخش هوش کلامی تفاوت مشاهده شده از نظر آماری معنی‌دار نبوده‌است.

**بحث.** با تفاوت مشاهده شده که حاکی از ضعف آزمودنیهای گروه آزمایش در توجه به جزئیات و ضعف دقت دیداری و هماهنگی ادراکی-حرکتی و سرعت عمل، در این مطالعه می‌باشد اولاً توجه پژوهشگران را به مطالعاتی دقیق‌تر برای دستیابی به مبانی این ضعفها و تفاوتها و ثانیاً توجه متولیان امر بهداشت و درمان را به ترویج فرهنگ پیشگیری و درمان صحیح و ثالثاً توجه والدین را به رعایت مراقبتهای هنگام بارداری معطوف می‌سازیم.

### مقدمه

انسان به عنوان موجودی دو بعدی که ارتباط تنکاتنگ این ابعاد پس از چالشهای فراوان، هم اکنون به قوت به اثبات رسیده‌است، برخوردار از تواناییهای شناختی است که او را قادر به ادراک،

قضاوت، استنتاج، استدلال، تجزیه و تحلیل، به خاطر سپاری و در یک کلام تفکر می‌نماید. مجموعه این ویژگیها تحت عنوان هوش معرفی می‌شود. البته بخشی از هوش، زیرا این پدیده انتزاعی دامنه وسیعی داشته و تمامی ابعاد رفتاری اجتماعی فرد را در بر می‌گیرد. هوش پیوسته به عنوان یکی از ویژگیهای متمایز کننده انسانها مورد مطالعه بوده‌است. از یک سو عوامل مؤثر بر آن را به گونه‌های متفاوت تقسیم‌بندی و تعریف نموده‌اند و از سوی دیگر سعی در سنجش و اندازه‌گیری آن داشته‌اند. در میان عوامل مؤثر بر هوش، پس از نقش وراثت، مطالعات مختلف، بر نقش عوامل محیطی به ویژه محیط پیش از تولد صحه گذاشته‌اند. شرایطی که به انحاء مختلف و به علل گوناگون، مانند: بیماریهای مادر، فشارهای روانی تحمل شده توسط مادر، داروهای مصرف شده، استعمال دخانیات و ... می‌تواند رشد کودک، به ویژه رشد عقلانی او را متأثر سازد.

بیماریهای مادر در دوران بارداری، به عنوان یکی از عوامل مؤثر محیطی شناخته شده‌است. پاره‌ای از بیماریها، مانند: سرخچه، اختلالات کلیه و کبد و فشار خون می‌توانند موجب مسمومیت جنین و حتی جدا شدن پیش از موعد جفت و کمبود اکسیژن و ضایعات مغزی شوند (۱). در میان اختلالات غددی، نقایص مربوط به غده تیروئید و هیپوفیز در زمان بارداری نیز مورد توجه قرار گرفته‌است. بندها، به دنبال مطالعات خود، مواردی از سندرم داون را که ناشی از نقص در این غدد بوده، گزارش نموده‌است (۲).

شروع مراقبت بهداشتی قبل از حاملگی، بدون تردید اثرات سودمندی بر سلامت جسمانی و روانی مادر و فرزند دارد، به دنبال

\* این طرح با شماره ۷۵۰۶۹ دفتر هماهنگی امور پژوهش ثبت شده و هزینه آن از محل اعتبارات معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی استان اصفهان پرداخت گردیده است.

۱- معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی استان اصفهان، اصفهان.

۲- مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، بیمارستان امین، خ ابن سینا، اصفهان.

۳- گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی استان اصفهان، اصفهان.

از زمان مورد مطالعه قرار دهد و اثر یک متغیر از پیش تعیین شده (دیابت مادر در زمان بارداری) را بر متغیری در زمان حال (وضعیت هوشی کودک) جستجو کند. در این راستا متغیرهایی، چون: سابقه عقب‌ماندگی ذهنی در خانواده، ابتلاء کودک به صرع، اختلالات نرولوژیک کودک، اختلالات هورمونی کودک، سوء تغذیه کودک، به منظور خنثی کردن اثر احتمالی آنها بر متغیر وابسته، کنترل شدند.

گروههای مورد مطالعه شامل یک گروه آزمایش با ۲۵ نفر کودک در دامنه سنی ۱۲-۷ سال (کودکان مادرانی که در دوران بارداری مبتلا به دیابت بوده‌اند) و یک گروه کنترل با ۲۵ نفر کودک در همان دامنه سنی (کودکان مادرانی که هیچ‌گونه سابقه دیابت را گزارش نمی‌دهند) بودند. آزمودنیهای دو گروه از نظر: سن، جنس و نیز عوامل فرهنگی - اقتصادی هم‌تا شدند (جدول ۱). آزمودنیهای گروه آزمایش بطور تصادفی از میان بیش از ۵ هزار مراجعه کننده به مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و آزمودنیهای گروه کنترل ابتدا بطور خوشه‌ای با انتخاب تعدادی از مدارس مقاطع ابتدایی و راهنمایی دختر و پسر نواحی پنج‌گانه آموزش و پرورش اصفهان و سپس با انتخاب تصادفی منظم آزمودنیها در مدارس، تعیین شدند. در مرحله بعد، کلیه آزمودنیهای دو گروه در شرایط استاندارد و یکسان و بطور انفرادی و با رعایت اصل رازداری حرفه‌ای تحت آزمون هوش وکسلر کودکان (فرم تجدیدنظر شده) WISC-R قرار گرفتند. در معرفی هوش آزمای وکسلر همین بس که پایایی این مقیاس با اجرای مجدد در فاصله زمانی یک ماه برای مقیاس کلی ۰/۹۵، مقیاس کلامی ۰/۹۲ و مقیاس عملی ۰/۹۰، و روایی ملاکی آن در سال ۱۹۸۸ توسط تسلا بر اساس همبستگی با تجدید نظر چهارم آزمون استانفورد-بینه ۰/۷۸ گزارش شده است (۷). این هوش‌آزما از جمله کارآمدترین آزمونهای هوشی معتبر در سطح جهانی است که بطور پیوسته مورد تجدید نظر و اصلاح قرار گرفته و موضوع یا ابزار پژوهشهای گوناگون در حیطه روانشناسی شناختی و روانشناسی بالینی بوده است.

شایان ذکر است در پژوهش حاضر به اجرای چهار خرده آزمون از هر بخش مقیاس و مجموعاً هشت خرده آزمون بسنده شده که در قسمت نتایج به مقایسه آنها در دو گروه پرداخته شده است.

### نتایج

گروه آزمایش شامل ۱۸ دختر و ۱۷ پسر با میانگین سنی ۱۰/۳ و گروه کنترل ۱۶ دختر و ۱۹ پسر با میانگین سنی ۱۰/۲ بود. با اجرای هوش آزمای وکسلر، کودکان با هشت خرده آزمون بر آزمودنیهای مورد مطالعه، شاخصهای گرایش به مرکز و پراکنندگی هر گروه به تفکیک محاسبه و مبنای اجرای عملیات آمار استنباطی در این پژوهش قرار گرفت. یافته‌های فوق را در جدول ۱ می‌توان ملاحظه نمود.

اجرای برنامه بهداشتی از قبل تنظیم شده، بیماریهای اکتسابی و ناهنجاریهای تکاملی قبل از حاملگی قابل تشخیص بوده و می‌توان قدمهای لازم را در جهت ریشه‌کنی، یا دست کم به حداقل رساندن اثرات نامطلوب آنها برداشت. برای مثال با رساندن گلوکز خون مادر دیابتی به حد طبیعی در دوره بارداری، می‌توان از اثرات سودمند این اقدام بهره جست (۲). با اشاره به تنظیم قند خون مادر، نقش بیماری دیابت مادر توجه هر محقق را به خود جلب می‌نماید. دیابت قندی به عنوان یکی از شایعترین بیماریهای متابولیک در انسان تحقیقات زیادی را در زمینه علت و پاتوفیزیولوژی آن به خود اختصاص داده است، اما علیرغم انجام مطالعات وسیع، مشکلات اساسی همچنان لاینحل باقی مانده است و اختلاف نظرها در مورد ملاکهای تشخیصی، نقش مواد هیپوگلیسمیک خوراکی در پایین آوردن قند خون و ... زیاد است (۳).

ریزو (۱۹۹۱) در مطالعه‌ای برای تعیین میزان تأثیر کنش رفتار شناختی از متابولیسم مادری که منجر به تغییر رشد مغز در داخل رحم می‌شود، با اجرای مقیاس رشد طفولیت بیلی در ۲ سالگی و مقیاس هوش استانفورد-بینه در ۳، ۴ و ۵ سالگی با کنترل موقعیت اقتصادی - اجتماعی و نژادی آزمودنیها به همبستگی معنی‌داری بین متغیرهای مورد مطالعه دست یافت (۴). همچنین یاماشیتا و همکارانش (۱۹۹۶) در مطالعه‌ای برای مقایسه رشد عقلی کودکان مادران دیابتیک با کودکان مادران بدون سابقه ابتلا به دیابت، دریافتند که نمرات هوش آزمای بینه - تاناکا در گروه مادران دیابتیک بطور معنی‌داری در طول ۳ سال رشد سنی پایین‌تر از گروه کنترل بوده است ( $17/4 \pm 98/4$  در مقابل  $15/3 \pm 113/4$ ) (۵). علاوه بر این مطالعه بیرسدورف (۱۹۹۱) نیز در مطالعه خود ضعف رشد عقلی کودکان مادران دیابتیک را در مقایسه با مادران غیر دیابتیک نشان داد (۶).

با توجه به نکات و پیشینه ذکر شده در فوق، مطالعه حاضر به منظور «تعیین اثر دیابت مادران در دوران بارداری بر کنش عقلانی کودکان آنها» تدوین و طراحی شد، باشد که از یکسو توجه متولیان امر بهداشت و درمان را به پیشگیری و کنترل بیماریها و از سوی دیگر خانواده‌ها را به حفظ مراقبتهای بهداشتی در زمان بارداری معطوف ساخته باشیم.

### روشها

هدف اصلی این مطالعه «تعیین تفاوت احتمالی بین هوشبهر کودکان مادران دیابتیک در دوران بارداری با گروه کنترل» بود. مطالعه حاضر یک بررسی توصیفی - تحلیلی و مقطعی و نیز معطوف به گذشته می‌باشد که در صدد است ارتباط بین متغیرها را در مقطع خاصی

جدول ۱. شاخصهای گرایش به مرکز و پراکنندگی گروه آزمایش و کنترل

P < ۰/۰۵	گروه کنترل			گروه آزمایش			
	انحراف استاندارد	میانگین	دامنه نمرات	انحراف استاندارد	میانگین	دامنه نمرات	
۰/۰۱۶ *	۱۱/۵۳	۹۱/۵۱	۶۸-۱۲۱	۱۷/۲۸	۸۲/۸۲	۵۰-۱۲۳	نمره کل
۰/۰۸۳	۱۲/۳۲	۹۶/۲۵	۸۰-۱۳۶	۱۹/۱۱	۸۹/۵۱	۵۵-۱۳۷	هوشبهر کلامی
۰/۰۰۵ *	۱۲/۸۰	۸۸/۲۸	۵۸-۱۱۱	۱۵/۱۵	۷۸/۵۳	۳۶-۱۰۳	هوشبهر غیرکلامی
۰/۰۲۲ *	۲/۸۰	۹/۳۵	۳-۱۶	۲/۹۲	۷/۸۵	۱-۱۳	اطلاعات
۰/۵۱۸ *	۲/۷۸	۷/۵۸	۱-۱۹	۲/۶۳	۶/۹۱	۱-۱۹	تشابهات
۰/۰۲۱ *	۲/۳۹	۱۱/۱۳	۶-۱۶	۲/۳۰	۹/۳۸	۳-۱۶	محاسبات
۰/۵۳۲	۲/۲۲	۹/۳۳	۳-۲۰	۲/۱۲	۸/۸۰	۱-۱۹	ادراک
۰/۰۰۸ *	۲/۶۳	۹/۲۸	۳-۱۳	۲/۰۷	۷/۳۰	۲-۱۳	تکمیل تصاویر
۰/۲۱۱	۲/۲۶	۸/۰۵	۲-۱۳	۲/۳۲	۷/۲	۱-۱۲	تنظیم تصاویر
۰/۰۱۷ *	۳/۰۰	۸/۷۱	۱-۱۳	۲/۷۳	۷/۰۲	۱-۱۱	طراحی مکعبها
۰/۰۳۵ *	۲/۶۶	۶/۶۵	۲-۱۲	۲/۶۷	۵/۲۸	۱-۱۱	الحاق قطعات

\* با رعایت سطح اطمینان ۹۵٪ تفاوت بین میانگین دو گروه از نظر آماری معنی دار می باشد.

تکمیل تصاویر، طراحی مکعبها و الحاق قطعات تفاوت معنی داری دارند.

ضعف گروه آزمایش در تکمیل تصاویر نیز در تأیید بخش کلامی، بیانگر ضعف در توجه به جزئیات یک موقعیت و ضعف دقت دیداری و سازماندهی است. عملکرد ضعیف در خرده آزمون طراحی مکعبها نیز سازماندهی و تمرکز نامطلوب را می رساند. نحوه عملکرد در ماده الحاق قطعات چیزی کاملاً مستثنی از این قاعده نبوده و توانایی در سازماندهی و ترکیب اجزا و هماهنگی ادراکی- حرکتی از فردی که نمره بالا کسب کرده است، انتظار می رود.

در نهایت با مقایسه هوشبهر کلی دو گروه تفاوت معنی دار بین میانگینها مشاهده می شود که می توان در تأیید یافته های ریزو، یاماشیتا، بیرسدورف گفت که ابتلای مادر به دیابت در زمان بارداری، احتمالاً رشد شناختی آتی فرد را متأثر می سازد و عملکرد هوشی کودکان را نسبت به متوسط گروه سنی خود پایین می آورد. بنابراین، این مطالعه، چون بررسیهای به عمل آمده دیگر، اولاً بر پیشگیری از بروز بیماریهای زمان بارداری؛ ثانیاً بر کنترل صحیح و به موقع بیماریهای مزمن مادر در دوره بارداری تأکید دارد که امید می رود با گسترش مراکز بهداشتی- درمانی مربوطه، کادر درمانی- آموزشی در جذب و هدایت بیماران اقدامات لازم را به عمل آورند.

با نگاهی گذرا به اعداد ثبت شده در جدول می بینیم که میانگین گروه آزمایش از نظر نمره کل هوشبهر نزدیک به ۹ نمره با گروه کنترل تفاوت دارند. همچنین از نظر هوشبهر کلامی این تفاوت به میزان ۷ نمره و از نظر هوشبهر غیرکلامی حدود ۱۰ نمره می رسد.

## بحث

با توجه به آزمون فرضیه ها ملاحظه می شود که میانگین دو گروه مورد مطالعه از نظر هوشبهر کلامی تفاوت معنی داری با یکدیگر ندارند، البته چنانچه آزمون T یک دامنه محاسبه می شد، در این قسمت نیز تفاوت معنی دار به نظر می رسید؛ مع الوصف از آنجا که بخش کلامی آزمون بیشتر متأثر از زمینه های تحصیلی- آموزشی است و عمدتاً حافظه کلامی و سیالی کلامی را می سنجد، در مجموع برابری دو گروه را ملاحظه می کنیم. اما بطور اختصاصی با مقایسه خرده آزمونها این بخش از هوش آزما، تفاوت آزمودنیهای دو گروه در آزمونها اطلاعات عمومی، تشابهات و محاسبه معنی دار بوده است که به طور کلی حاکی از تفاوت دو گروه از نظر حافظه دراز مدت، قدرت استدلال انتزاعی و منطقی، تمرکز و دقت، کنجکاوای عقلی و فقدان تفکر خشک و انعطاف ناپذیر است. انتظار می رود خصیصه های شناختی مذکور در صورت بالا بودن نمره های بدست آمده در فرد وجود داشته باشد.

اما در بخش غیرکلامی که تفاوت میانگینهای دو گروه از نظر آماری معنی دار بوده است، احتمالاً بیانگر قدرت ضعیف آزمودنیهای گروه آزمایش در مهارتهای حرکتی، چون: سرعت عمل و هماهنگی حسی- حرکتی و عمل روی موقعیتهای عینی است. از میان خرده آزمونها این بخش نیز میانگینهای دو گروه در مواد

منابع

- ۱- میلانی فر به. روانشناسی کودکان و نوجوانان استثنایی. تهران: نشر قومس ۱۳۷۰.
- ۲- کانینگام هو همکاران. بارداری و زایمان ویلیامز. ترجمه جزایری ح. تهران: نشر آینده سازان ۱۳۷۰.
- ۳- عزیزی ف. بیماریهای غدد درون ریز. تهران، انتشارات جهاد دانشگاهی ۱۳۶۳.
- 4- Rizzo TA. Perinatal complications and cognitive development in 2 to 5 year old children of diabetic mothers. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 171 (3): 706-13.
- 5- Yamashita Y. Intellectual development of offspring of diabetic mothers. *Acta Paediatr* 1996; 85 (10): 1192-6.
- 6- Beyersdorff E. Somatic and psychomotor development of children of diabetic mothers in the 4th year in relation to neonatal findings. *Arztl-Jugendkd* 1991; 82 (3-5): 189-98.
- ۷- مازنات گ. راهنمای سنجش روانی، ترجمه شریفی، حسن پاشا و نیکخو م. تهران انتشارات رشد ۱۳۷۳: ۱.