



## بررسی رابطه سن کم مادر و میزان هوش در فرزند

دکتر مختار ملک پور<sup>۱</sup>

### چکیده

از آنجا که پیشگیری از معلولیت‌ها از جمله کم هوشی و عقب ماندگی ذهنی یکی از هدف‌های بهداشتی در سطح جهان است، آشنایی با علل معلولیت‌ها می‌تواند موجب کاهش آنها شود. یکی از علل کم هوشی و عقب ماندگی ذهنی، نارس بودن کودک است که این خود می‌تواند ناشی از سن کم مادر در هنگام بارداری باشد. در این پژوهش، رابطه میان سن کم مادر و کم هوشی فرزند مورد بررسی قرار گرفته است. افراد مورد بررسی در این پژوهش ۱۱۰ کودک ۵ تا ۱۵ ساله می‌باشند که گستره سنی مادران آنان هنگام تولد ۱۳ تا ۲۰ سال بوده است. ضریب هوشی این کودکان از ۴۰ تا ۱۱۰ در نوسان بوده، ۵۱ درصد از مجموع ۱۱۰ کودک دارای ضریب هوشی ۷۰ به پایین و ۹۸ درصد دارای ضریب هوشی کمتر از ۱۰۰ بودند. رابطه سن مادر و ضریب هوشی این کودکان از طریق ضریب همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت، نتایج نشان داد که میان سن کم مادر و کم هوشی کودک رابطه معنی‌داری وجود دارد.

Andeehch  
Va  
Raftar  
اندیشه و رفتار  
۷۶

### کلید واژه: عقب ماندگی ذهنی، بارداری زودرس، کودکان نارس، پیشگیری اولیه

جهان و به ویژه در ایران و مشکلاتی که این رشد در ابعاد مختلف بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی در بر دارد، پژوهش در زمینه پیامدهای ازدواج زود هنگام و نیز بررسی اثرات سوء بارداری مادران با سن کم ضروری به نظر می‌رسد.  
جلوگیری از ازدواجهای زود هنگام و دست کم

پایین بودن سن مادر در هنگام بارداری می‌تواند مشکلات گوناگونی را برای کودک آینده به همراه داشته باشد. از جمله این مشکلات می‌توان از نارس بودن نوزاد، نابهنگام به دنیا آمدن نوزاد (پیش از هفته ۳۷ حاملگی)، فلج مغزی، نارساییهای بی شناختی<sup>(۱)</sup>، کم هوشی و عقب ماندگی ذهنی نام برد. با توجه به رشد شتابان جمعیت در

۱ اسفندیار دانشگاه علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان. دانشکده علوم تربیتی دانشگاه اصفهان.

جلوگیری از بارداریهای زودهنگام مادران نه تنها عاملی در راستای کنترل جمعیت خواهد بود بلکه نقش مؤثری در پیشگیری از معلولیت‌ها از جمله کم‌هوشی و معلولیت ذهنی که یکی از معضلات بزرگ هر جامعه‌ای محسوب می‌شود، خواهد داشت.

از دیدگاه کارشناسان سازمان جهانی بهداشت، به نوزادان متولد شده قبل از هفته ۳۷ از اولین روز آخرین قاعدگی، نارس<sup>(۱)</sup> اطلاق می‌شود. در گذشته، به نوزادان شدیداً کم وزن یعنی کمتر از ۷۵۰ گرم نوزادان نارس اطلاق می‌شده است. اما امروزه نوزادان دارای وزن ۲۵۰۰ گرم و کمتر، یا نوزادان دارای وزن پایین هنگام تولد، نارس تلقی می‌شوند (نلسون<sup>(۲)</sup> ۱۳۷۱).

نارسی می‌تواند ناشی از وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده، سن مادر در هنگام بارداری، وضعیت بهداشتی مادر و کمبود مراقبت‌های پزشکی مادر باشد (اسمیت<sup>(۳)</sup>، نیزورست<sup>(۴)</sup> و هانت<sup>(۵)</sup> ۱۹۸۳).

نارسی می‌تواند با نقص بی شناختی همراه باشد که خود موجب اشکال در تنفس نوزاد می‌شود. این امر به نوبه خود موجب آسیب به بافت‌های مغزی شده و به دنبال آن اختلال هوشی و عقب ماندگی ذهنی پیدا می‌شود. وینر<sup>(۶)</sup> (۱۹۶۲)، در مطالعات خود دریافت که نارسی موجب نقص بی شناختی، عقب ماندگی ذهنی و اختلال رفتاری می‌شود. یکی از پژوهشگران که مطالعات زیادی در مورد نوزادان نارس انجام داده است سیسیل مری‌دری‌لین<sup>(۷)</sup> است. مطالعات طولی او از ۱۹۵۸ تا ۱۹۶۰، نتایج مهمی را در رابطه با عقب ماندگی رشد بدنی و ذهنی در کودکانی که وزن آنها در هنگام تولد ۱/۵ کیلوگرم یا کمتر بوده است ارائه می‌دهد. برای مثال، در یکی از مطالعات او، نیمی از ۴۹ کودک مورد مطالعه به دلیل مشکل بدنی یا ذهنی یا هر دو، قادر به تحصیل و آموختن در مدارس عادی نبودند.  $\frac{1}{4}$  از این کودکان تا آن اندازه دارای مشکل هوشی بودند که نیاز به آموزش در مدارس ویژه داشتند. تنها  $\frac{1}{4}$  آنان از هوش متوسط و یا بالاتر از متوسط برخوردار بودند.

در یک بررسی توسط لو<sup>(۸)</sup> (۱۹۹۲) روی دو گروه از کودکان که یک گروه به موقع متولد شده و گروه دیگر از مادران با سن کم و زود هنگام متولد شده بودند، اندازه بدن، رشد سیستم اعصاب، رشد عاطفی، ضریب هوشی و موفقیت تحصیلی مورد مطالعه قرار گرفت. نتیجه این مطالعه نشان داد کودکانی که زود هنگام به دنیا آمده‌اند نسبت به کودکان گروه اول دارای اختلالات یادگیری بیشتر و ضریب هوشی کمتر بوده‌اند. این گروه نیز از نظر اندازه بدنی کوچکتر از گروه اول بودند.

در مطالعه دیگر توسط روبرتسون<sup>(۹)</sup> و همکاران (۱۹۹۲) رابطه وزن کودک در هنگام تولد با سندرم اختلال تنفس<sup>(۱۰)</sup> طی سالهای ۱۹۸۳ تا ۱۹۸۶ روی ۴۸۰۱ نوزاد مورد بررسی قرار گرفت. آنان دریافتند که با افزایش وزن کودک (وزن طبیعی) اختلال تنفس نیز کاهش می‌یابد. وان بیک<sup>(۱۱)</sup>، هاپکینز<sup>(۱۲)</sup>، هوکزما<sup>(۱۳)</sup> و سامسون<sup>(۱۴)</sup> (۱۹۹۴) به این سؤال که کودکان نابهنگام متولد شده، با کودکان به هنگام متولد شده چه تفاوت‌هایی دارند، دریافتند که وزن نوزاد در هنگام تولد و طول دوران بارداری مادر ارتباط نزدیکی با وضعیت جسمی و بدنی نوزاد دارد. آنها دریافتند کودکانی که با وزن کم به دنیا می‌آیند علایم بیمار گونه‌ای از خود نشان می‌دهند که ناشی از نارسایی‌های موجود در رشد دوران جنینی آنها می‌باشد.

شاید بتوان گفت که دقیق‌ترین پژوهش در مورد اثرات مشکل تنفسی و کمبود اکسیژن در نوزادان توسط گراهام<sup>(۱۵)</sup> (۱۹۶۲) بر روی ۳۵۵ کودک سه ساله که از ابتدای تولد مورد بررسی قرار گرفته بودند، انجام شده

- |                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| 1-prematue                       | 2-Nelson    |
| 3-Smith                          | 4-Neisworth |
| 5-Hunt                           | 6-Wiener    |
| 7-Cecil Mary Drillien            | 8-Low       |
| 9-Robertson                      |             |
| 10-respiratory distress syndrome |             |
| 11-Van Beek                      | 12-Hopkins  |
| 13-Hoeksma                       | 14-Sansom   |
| 15-Graham                        |             |

است. از مجموع این کودکان، ۱۵۹ کودک به طور طبیعی به دنیا آمده بودند. ۱۱۶ کودک با کمبود اکسیژن مواجه شدند و ۸۰ کودک از سایر مشکلات وضع حمل رنج برده‌اند. تمامی این کودکان بعداً توسط پزشکان و روانشناسانی که هیچگونه آگاهی از گذشته این کودکان نداشتند بطور دقیق مورد آزمایش قرار گرفتند. کودکانی که با کمبود اکسیژن روبرو بودند عملکرد ضعیف‌تری در آزمونهای هوشی، واژگان و مفاهیم داشتند تا دو گروه دیگر. نتایج نشان داد که کمبود اکسیژن در زمان وضع حمل، آسیب در توان هوشی را به دنبال داشته است.

### فلج مغزی<sup>(۱)</sup>

یکی از علل اصلی فلج مغزی که در بیش از ۷۰ درصد موارد همراه با کم هوشی و عقب ماندگی ذهنی است، ناشی از نرسیدن اکسیژن کافی به سلولهای مغزی در هنگام تولد است. در نوزادان نارس وزن مغز رشد کافی نیافته است که این امر به عنوان یک نقص بی شناختی به حساب می‌آید. نقص بی شناختی خود عامل تعیین کننده‌ای در ایجاد اختلال در رسیدن اکسیژن به سلولهای مغزی نوزاد در دوران پس از تولد می‌باشد.

نیوکام<sup>(۲)</sup> (۱۹۶۴) در یک بررسی گسترده درباره ارتباط میان سن مادر و نواقص مختلف کودکان، دریافت که عقب ماندگی ذهنی و فلج مغزی، بیشتر در میان کودکانی رایج است که سن مادر در هنگام بارداری بسیار کم بوده است. فلج مغزی بخصوص همراه با دیپلزی اسپاستیک<sup>(۳)</sup> که شکل شایع فلج مغزی در نوزادان است ناشی از نارس بودن کودک همراه با وزن کم او می‌باشد (نیزواندر<sup>(۴)</sup>، ۱۹۸۳).

علیرغم پیشرفت‌های علم پزشکی در زمینه سالم به دنیا آمدن کودک که موجب کاهش میزان مرگ و میر نوزادان شده است، عوامل پیش از تولد، هنوز به عنوان یکی از اصلی‌ترین عوامل مؤثر در سبب شناسی کم هوشی و عقب ماندگی‌های ذهنی مطرح است. یکی از این عوامل

آسفسکی<sup>(۵)</sup> یا اختلال شدید در رسیدن اکسیژن به مغز است. اختلالات فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی در حیوانات و انسان که ناشی از آسفسکی می‌باشند توسط پژوهشگران مورد بررسی قرار گرفته است (ولپی<sup>(۶)</sup> ۱۹۸۱). تغییرات بیوشیمیایی شامل افزایش جریان گلوکز به طرف مغز و تولید بیشتر اسید لاکتیک می‌باشد. مایرز<sup>(۷)</sup> (۱۹۷۶) دریافت که افزایش جریان گلوکز موجب آسیب مغزی می‌شود. آسفسکی نسبی در نوزاد می‌تواند موجب مرگ بسافتهای عصبی به ویژه در قشر مغزی، تالاموس، هیپوتالاموس، ساقه مغز و مخچه شود (ماتسون<sup>(۸)</sup> و مولیک<sup>(۹)</sup>، ۱۹۸۳). در نوزادان نارس که با آسفسکی نسبی ناشی از اختلال تنفسی روبرو می‌شوند آسیب‌های بافتی فراوانی از جمله تورم ماده سفید مغز و هیدرانسفالی<sup>(۱۰)</sup> بوجود می‌آید.

### کم هوشی و عقب ماندگی ذهنی

گرچه کم هوشی و عقب ماندگی ذهنی یکی از تظاهرات نارس بودن نوزاد، فلج مغزی و دیگر اختلالات بیوشیمیایی بدن است اما می‌توان آن را نیز بطور مستقل مورد بررسی قرار داد.

عقب ماندگی ذهنی را می‌توان عملکرد زیر حد طبیعی هوش عمومی که همراه با محدودیتهای قابل ملاحظه در دست کم دو جنبه از عملکرد سازشی<sup>(۱۱)</sup> یعنی ارتباط با دیگران، مراقبت از خود، مهارتهای اجتماعی، استفاده از امکانات اجتماعی، مهارتهای علمی، شفلی، استفاده از اوقات فراغت، بهداشت و ایمنی تعریف نمود (DSM-IV)<sup>(۱۲)</sup>.

1-cerebral palsy	2-Newcome
3-spastic diplegia	4-Niswander
5-asphyxia	6-Wolpe
7-Myers	6-Matson
9-Mulick	10-hydranencephaly
11-adaptive functioning	
12-Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition	

این تقص ذهنی می‌تواند ناشی از اختلال در رشد مغز باشد. این اختلال نیز خود می‌تواند در اثر وزن کم کودک در هنگام تولد باشد.

لی لین فلد<sup>(۱)</sup> (۱۹۵۶) در بررسی خود که بر روی کودکان مؤسسه‌ای در بالتیمور آمریکا با بهره هوشی زیر ۸۰ انجام داد دریافت که بسیاری از این کودکان از مادرانی به دنیا آمده‌اند که سن آنها بسیار کم بوده است. آنگست<sup>(۲)</sup> (۱۹۸۳)، این مشکلات را ناشی از شرایط درون رحم مادر می‌داند. او معتقد است از آنجا که میان وزن در هنگام تولد و میزان بهره هوشی کودک رابطه وجود دارد از این رو بهره هوشی پایین را می‌توان بیشتر در کودکانی مشاهده کرد که سن مادر در هنگام بارداری کم بوده است.

هدف از اجرای این پژوهش بررسی رابطه سن کم مادر در هنگام بارداری و کم هوشی فرزند می‌باشد. به عبارت دیگر در این پژوهش کوشش شده است به این پرسش پاسخ داده شود که پایین بودن سن مادر در هنگام بارداری تا چه اندازه می‌تواند در کم هوشی کودک و حتی عقب ماندگی ذهنی او اثر داشته باشد.

### فرضیه پژوهش

فرضیه پژوهش حاضر آن است که هر اندازه سن مادر در هنگام بارداری کمتر باشد (۲۰ سال به پایین)، احتمال کم هوشی و عقب ماندگی ذهنی کودک بیشتر خواهد بود.

### روش

آزمودنیهای مورد بررسی در این پژوهش ۱۱۰ کودک (۷۶ پسر و ۳۴ دختر) ۵ تا ۱۵ ساله با میانگین سنی ۱۰ سال بودند که از مادران با سن کم و یا وزن کم به دنیا آمده بودند. وزن این کودکان در هنگام تولد از ۷۵۰ گرم تا ۳۷۰۰ گرم بود، که از میان آنها ۵۴ نفر دارای وزن ۲ کیلوگرم و کمتر از آن بودند. این کودکان به دلیل داشتن اشکالاتی در سخن گفتن، یادگیری و هوش برای مشاوره و راهنمایی پدر و مادر به مرکز بهداشتی - درمانی ملاحادی

سبزوار اصفهان در مدت یک سال ارجاع شده بودند. ضریب هوشی این کودکان از ۴۰ تا ۱۱۰ در نوسان بود. ۵۱ درصد از ۱۱۰ کودک دارای ضریب هوشی ۷۰ به پایین بودند که عملاً عقب مانده ذهنی تلقی می‌شدند و ۹۸ درصد از این تعداد دارای ضریب هوشی کمتر از ۱۰۰ بودند.

سن مادران این کودکان در هنگام تولد ۱۳ تا ۲۰ سال بود. زایمان تنها ۹ درصد این مادران طبیعی و راحت بوده است و زایمان ۹۱ درصد بقیه با بخیه، فورسپس و یا سزارین همراه بوده است.

از طریق مصاحبه اطلاعاتی در مورد وضعیت اقتصادی و بهداشتی این مادران در دوران بارداری و نیز وضعیت بهداشتی کودکان بدست آمد.

### روش گردآوری اطلاعات

هنگام ارجاع کودک، از مادر در رابطه با سن او هنگام آگاه شدن از بارداری، وضعیت اقتصادی و بهداشتی او در زمان بارداری و نیز شیوه زایمان کسب اطلاع می‌شد. سپس با استفاده از آزمونهای هوشی لایتر<sup>(۳)</sup> و وکسلر<sup>(۴)</sup> (با توجه به سن کودک) ضریب هوشی کودک و به وسیله مقیاس رشد اجتماعی واینلند<sup>(۵)</sup> چگونگی رفتار اجتماعی و سازشی وی سنجیده می‌شد. آزمون لایتر برای کودکانی که توان کلامی لازم را در پاسخگویی به سئوالات کلامی ندارند در سال ۱۹۲۹ توسط روزل لایتر ساخته شد و برای چندین بار که آخرین بار آن در سال ۱۹۴۸ بود تجدید نظر شد. این تست جنبه عملی داشته و بری از تأثیرات فرهنگی است و برای کودکان ۲ تا ۱۲ سال به کار برده می‌شود.

- 1-Lilienfeld
- 2-Angst
- 3-Leiter International Performance Scale
- 4- Wechsler Intelligence Scale for Children - Revised (WISC-R)
- 5-Vineland Social Maturity Scale

## نتایج

جدا شدن از سیستم مادر خود باید عمل حیاتی تنفس را انجام دهد و نارسایی سامانه عصبی او، مانع انجام درست این عمل می‌شود، مشکل تنفسی در هنگام تولد به نوبه خود آسیب مغزی بیشتری را موجب می‌گردد که این آسیب خود عامل تعیین کننده در کاهش میزان توانایی هوشی و حتی عقب ماندگی ذهنی کودک می‌گردد.

با توجه به نتیجه بدست آمده از این بررسی می‌توان چنین اظهار داشت که یکی از راههای پیشگیری از کم هوشی و عقب ماندگی‌های ذهنی توصیه به عدم ازدواج‌های زود هنگام و یا دست کم جلوگیری از بارداری مادرانی است که سن آنها کمتر از ۲۰ سال است. این توصیه به ویژه بیشتر در مناطق روستایی و شهرهای کوچک دارای اهمیت است.

برای آزمودن فرض پژوهش مبنی بر اینکه هر قدر سن مادر در هنگام بارداری کم باشد (۲۰ سال به پایین) احتمال کم هوشی و عقب ماندگی ذهنی کودک بیشتر خواهد بود، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتیجه آزمون این فرض، نشان داد که چون ۲ بدست آمده ۰/۳۲۴ بزرگتر از ۲ جدول (۰/۱۹۵) در سطح ۵٪ می‌باشد، بنابراین می‌توان گفت که فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار گرفته است. بدین معنی که میان کم بودن سن مادر در هنگام بارداری و کم هوشی کودک رابطه معنی داری وجود دارد. به عبارت دیگر، هر قدر سن مادر در هنگام بارداری کمتر باشد احتمال این که کودک از توانایی هوشی کمتری برخوردار گردد، بیشتر می‌شود.

## بحث

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر و عنایت به این امر که از نظر پزشکی باردار شدن مادران در سنین بالا یعنی پس از ۳۰ سالگی و سن پایین یعنی پیش از ۲۰ سالگی می‌تواند از نظر بهداشتی مشکلات بیشتری برای کودک بوجود آورد، که نارسایی کودک همراه با کم هوشی و عقب ماندگی ذهنی از آن جمله است، اهمیت بارداری زودهنگام و دیر هنگام مادران نمایان می‌گردد.

یکی از دلایل عمده نارسایی و کم وزن شدن کودک در این شرایط آن است که مادر خود هنوز دوران رشد و تکامل جسمی را سپری می‌کند و نمی‌تواند در درون خود، موجود دیگری را پرورش دهد. از آنجا که اندامهای پرورش جنین در مادر جوان هنوز رشد و تکامل نیافته است، از این رو این اندامها توانایی پرورش کامل موجود دیگری را ندارند. بررسیهای سلوین<sup>(۱)</sup> ۱۹۷۵ نشان داده است که از بین رفتن جنین در رحم مادران زیر ۲۰ سال بیشتر از مادران با سن بالاتر می‌باشد.

هنگامی که جنین در رحم مادر به خوبی رشد نیابد سیستم عصبی او نیز رشد نمی‌یابد. از آنجا که نوزاد پس از

## منابع

مرکز راهنمایی و مشاوره بخش علوم تربیتی مدرسه عالی پارس. (۱۳۴۸). راهنمای تست هوش و کسلسر برای خردسالان. تهران: مرکز راهنمایی و مشاوره بخش علوم تربیتی مدرسه عالی پارس.

نلسون، و. ای. (۱۳۷۱). *والد و نوزاد*، ترجمه دکتر محمد نبی فضل و همکاران، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

Angst, J. (1983). *Personlickeitsaspekte jugendlicher Drogendosumenten. Archive of Psychiatry.* Mervenker. 217-222.

Drillien, M. A. (1961). The incidence of mental and physical handicaps in school-age children of very low birth weights. *Pediatrics*, 27, 452-464.

American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV)*. Washington, D. C.: A.P.A

- Robertson, P. A. (1992). Neonatal morbidity according to gestational age and birth weight from five tertiary care centers in the United States. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 166, 1629-1645.
- Roussounis, S. H., Hubley, P. A., & Dear, P. R. (1993). Five year follow up of very low birthweight infants: Neurological and psychological outcome. *Child-Care-Health*, 19, 45-59.
- Selvin, S. G. (1975). Paternal age, maternal age and birth order and the risk of a fetal loss, *Human Biology*, 48, 223-230.
- Smith, R. M., Neisworth, J. T., & Huat, F. M. (1983). *The exceptional child*. New York: McGraw Hill Inc.
- Van Beek, Y., Hopkins, J. B., Hoeksma, B., & Samsom, J. F. (1994). Prematurity posture and the development of looking behavior during early communication. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35, (P,P.)
- Wolpe, J.J. (1981). *Neurology of the newborn*. Philadelphia: W. B. Saunders.
- Wiener, G. (1962). Psychological correlates of premature birth: a review. *Journal of Nervous and Mental Disorders*, 134,129-144.
- Graham, F. K. (1962). Development three years after perinatal anoxia and other potentially damaging newborn experiences. *Psychology Monograph*, 29,522-9.
- Lilienfeld, A. M. (1956). The association of mental and fetal factors with the development of mental deficiency. *American Journal of Mental Deficiency*, 60, 557-569.
- Low, J. A. (1992). Association of intrauterine fetal growth retardation and learning deficits at age 9 to 11 years. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 169, 1499-1505.
- Matson, J. I., & Mulick, J. A. (1983). *Handbook of mental retardation*. Pergamon Press Inc.
- Myers, R. E. (1976). Anoxia brain pathology and blood glucose. *Neurology*, 26,345-352.
- Newcome, H. B. (1964). Screening for effects of maternal age and birth order in a register of handicapped children. *Annual Human Genetics*, 27, 367-382.
- Niswander, K. R. (1983). Asphyxia in the fetus and cerebral palsy. *Year book of obstetrics and gynecology. Pub.?*

