



## رابطه نوع زایمان و اقدامات انجام شده در NICU بیمارستان فوق تخصصی نجمیه بر ضریب هوشی کودکان نارس متولد شده طی سال‌های ۸۳ تا ۸۵

داوود طالبیان<sup>۱</sup>، شکوفه رادفر<sup>۲\*</sup>، محمد غلامی فشارکی<sup>۳</sup>، زهره آقامیری<sup>۴</sup>، مهدی حبیبی<sup>۵</sup>، سمیه سادات انوری<sup>۶</sup>، زهرا جابری<sup>۷</sup>، زینب حسینی نسب<sup>۸</sup>، معصومه محمدیان<sup>۹</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** بخش NICU یکی از بخش‌های مهم در یک بیمارستان می‌باشد از این رو در این مطالعه به بررسی رابطه نوع زایمان و شرایط استفاده شده با ضریب هوشی کودکان نارس بستری شده در این بخش پرداختیم.

**مواد و روش کار:** این مطالعه بر روی ۱۰۲ نفر از کودکان نارس متولد شده در بیمارستان فوق تخصصی نجمیه که طی سال‌های ۸۳ تا ۸۵ به دنیا آمده بودند انجام پذیرفت. ابزار اندازه‌گیری این مطالعه عبارت بود از مقیاس هوش وکسلر کودکان و پرسشنامه ای حاوی فرم مشخصات دموگرافیک. در این مطالعه متغیرهای نوع بیهوشی، زایمان، تشنج، آپکار، اسپیراسیون مکونیوم، CPR نوزاد، RDS، کشت خون مثبت، ناهنجاریهای مادر زادی، زردی، استفاده از ونتیلاتور و سوروانتا به عنوان متغیر مستقل و میزان هوش به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. در این مقاله از آزمون‌های تی مستقل من ویتنی و آنالیز واریانس و برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS16 استفاده گردید.

**یافته‌ها:** نمونه‌ها شامل ۶۱ کودک پسر (۵۹/۸٪) و ۴۱ کودک دختر (۴۰/۲٪) بود. میانگین نمره هوش کلی کودکان برابر ۱۰۰ بود. در این مطالعه از بین متغیرهای موجود تنها زردی با هوش ( $P=0/036$ ) رابطه نشان داده و سایر متغیرهای موجود در این مطالعه چنین رابطه‌ای را نشان ندادند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به کمتر بودن ضریب هوشی کودکان نارس بستری شده در بخش NICU انجام اقدامات تقویتی قبل از دوره تحصیل برای این کودکان توصیه می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** هوش، کودک نارس، بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU)، بیمارستان فوق تخصصی نجمیه

- ۱ - متخصص بیماری‌های اطفال، بیمارستان فوق تخصصی نجمیه، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران
- ۲ - فوق تخصص روانپزشکی اطفال، مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران
- ۳ - دانشجوی دکتری آمار زیستی، گروه آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، تهران، ایران
- ۴ - کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، بیمارستان فوق تخصصی نجمیه، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران
- ۵ - کارشناسی روانشناسی، موسسه آموزش عالی و معاونت آموزش و پژوهش جمعیت هلال احمر ایران، تهران، ایران
- ۶ - کارشناسی روانشناسی، آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران، ایران
- ۷ - پزشک عمومی، بیمارستان فوق تخصصی نجمیه، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران
- ۸ - کارشناس بیمه، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله بیمارستان فوق تخصصی نجمیه، تهران، ایران
- ۹ - کارشناسی ارشد آموزش پرستاری، بیمارستان فوق تخصصی نجمیه، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران

\*نویسنده مسئول: تهران، میدان فاطمی، خیابان شهید گمنام

تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۸۴۴۸۰ پست الکترونیک: Drshokofehradfar@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۷/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۱۱/۶

## مقدمه

بخش NICU یا به عبارت دیگر بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان به قسمتی از یک بیمارستان گفته می‌شود که برای ارایه خدمات درمانی و مراقبتی ویژه نوزادان طراحی شده است. در این بخش، اقدامات طبی و مداخلات پزشکی گوناگونی از قبیل تامین گرمای لازم برای نوزاد برحسب وزن و نیاز جسمانی نوزاد با استفاده از دستگاه‌های مخصوصی به نام «اینکوباتور» و «وارمر» یا «گرم کننده تابشی»، ارائه کمک و حمایت تنفسی برای کودکانی که با وزنی کمتر از معمول به دنیا و یا به دنبال زایمانی سخت متولد می‌شوند، جداسازی نوزاد از محیط آلوده خارج از رحم مادر، پیشگیری از انتقال عفونت، تغذیه مخصوص و دسترسی آسان و سریع به ابزار نظیر ونتیلاتور، و وجود تجهیزات پزشکی تخصصی و پزشکان و پرسنل متخصص و غیره را نام برد [۱].

بیشتر نوزادان بستری در بخش NICU را نوزادان پره ترم تشکیل می‌دهند. در انسان، پره ترم<sup>۱</sup> به تولد با سن بارداری زیر ۳۷ هفته اطلاق می‌شود [۲، ۳]. خطرات زیادی نوزادان نارس را تهدید می‌کند که از آن جمله می‌توان به آپنه، انسفالوپاتی ایسکمیک- هایپوکسیک، رتینوپاتی پره مچوریتی، سربرال پالزی، خونریزیهای داخل بطنی، دیسپلازی برونکو پولمونر، عوارض تنفسی، ناتوانیهای رشد و نمو، مشکلات نمو عصبی همراه با فقدان هورمونهای تیروئید مادرزادی، هیپربیلیروبینمی و سایر عوارض اشاره نمود [۴-۷]. یکی دیگر از مشکلاتی که نوزادان نارس را تهدید می‌کند مشکل در تفکر، تعاملات اجتماعی و ضریب هوشی این کودکان در مقایسه با کودکان با تولد طبیعی می‌باشد [۸].

تحقیقات نشان داده است که نوزادان پره ترم از نظر مشکلات یادگیری نیز در ریسک بالایی قرار دارند. مشکلات بینایی، شنوایی، تأخیر در سخن گفتن، مشکلات خواندن و نوشتن، محاسبه، تلفظ در این بچه‌ها بیشتر مشاهده شده است [۹، ۱۰]. برای نمونه در یک مطالعه که بر روی ۸۵ کودک نارس متولد شده در طی ۵ سال انجام شده بود مشاهده گردید که ۴٪ دچار نقص فیزیکی و ۶٪ دچار عقب ماندگی ذهنی شده بودند [۱۱].

همچنین در مطالعه ای دیگر که بر روی ۶۰٪ از دانش‌آموزان مدارس عادی که نارس متولد شده اند در ۷ سالگی نمرات ضعیفی در آزمونهای بندرگشتالت، هوش و کسلر کودکان و پیشرفت تحصیلی بدست می‌آورند بین ۲۰ تا ۳۷٪ افراد نارس متولد شده بعد از سال ۱۹۶۵ مبتلا به اختلالات یادگیری تشخیص داده شدند [۱۲]. در مطالعه ای دیگر، کلین<sup>۲</sup> و همکاران حدود ۶۵ کودک ۹ ساله نارس بدون نقائص عصبی را که در سال ۱۹۷۶ در اوهایو متولد شده بودند با ۶۵ کودک تطبیق داده شده دارای وزن طبیعی تولد از نظر سن، نژاد، جنسیت و طبقه اجتماعی با معیارهای ضریب هوشی و توانایی‌های حرکتی بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که هوشی عمومی نمرات کودکان شیرخواران نارس با وزن تولد بسیار پایین کمتر از کودکان با وزن تولد طبیعی است [۱۳].

با توجه به شیوع زیاد موالید نارس و عوارض متعدد آن و نیاز نوزادان نارس به مراقبت‌های بهداشتی پیشرفته و پرهزینه و به دلیل آنکه اولین مرحله درمان پس از زایمان برای این نوزادان، مرحله بستری شدن در بخش NICU می‌باشد و از آنجایی که در این بخش اقدامات متعددی چون کشت خون مثبت، استفاده از ونتیلاتور، دیسترس تنفسی CPR، RDS، نوزاد در آغاز یا در طول بستری، اسپیراسیون مکنونیوم و غیره انجام می‌پذیرد این مطالعه با هدف بررسی اقدامات انجام شده در بخش NICU بیمارستان فوق تخصصی نجمیه بر ضریب هوشی کودکان نارس متولد شده طی سال‌های ۸۳ تا ۸۵ انجام پذیرفته. همچنین از آنجایی که از دید محققان این مطالعه نوع زایمان و نوع بیهوشی مادر نیز به عنوان یکی از عوامل خطر در ضریب هوشی کودکان در نظر گرفته می‌شده است از این رو در این مطالعه نیز اثر این دو نوع متغیر بر ضریب هوشی کودکان مورد بررسی قرار گرفته است.

## روش کار

این پژوهش از نوع مطالعات شبه کوهورت گذشته نگر و به شیوه سرشماری از میان کلیه نوزادان نارس با تولد پره ترم و بستری شده در بخش NICU بیمارستان فوق تخصصی نجمیه که بدون عارضه از بیمارستان در طی سال‌های ۸۳ تا ۸۵ ترخیص شده بودند (شرط ورود به مطالعه) تشکیل

## یافته ها

تعداد افراد شرکت کننده در این مطالعه را ۱۰۲ نفر، ۶۱ نفر (۵۹/۸٪) کودک پسر و ۴۱ نفر (۴۰/۲٪) کودک دختر با دامنه سنی ۴ تا ۶ سال و میانگین هوش کلامی (۱۷/۱۶ ± ۱۰۲/۰۶) و هوش عملی (۱۵/۴۹ ± ۹۷/۵۱) و هوش کلی (۱۶/۲۳ ± ۱۰۰) تشکیل می داد. بر پایه دستور العمل پرسشنامه وکسلر، از این بین ۱۰۲ نفر کودک ۵ نفر (۴/۹٪) کند ذهن، ۱۴ نفر (۱۳/۷٪) دارای هوش نرمال، ۶۰ نفر (۵۸/۸٪) باهوش و ۲۳ نفر (۲۲/۵٪) در طبقه تیز هوش طبقه بندی گردیدند. از نظر متغیر سن، ۲۲ نفر (۲۱/۶٪) از افراد مورد مطالعه را کودکان چهار ساله، ۴۷ نفر (۴۶/۱٪) پنج ساله و ۳۳ نفر (۳۲/۴٪) را کودکان شش ساله تشکیل می داد. از نظر چند قلو بودن کودکان در زمان تولد، ۷۸ نفر (۷۶/۵٪) از آنان در زمان تولد یک قلو، ۱۷ نفر (۱۶/۷٪) دو قلو، ۶ نفر (۵/۹٪) سه قلو و ۱ نفر (۱٪) چهار قلو بودند. از نظر رتبه تولد کودکان مورد مطالعه، ۵۴ کودک (۵۲/۹٪) رتبه اول، ۲۷ کودک (۲۶/۵٪) رتبه دوم، ۷ کودک (۶/۹٪) رتبه سوم، ۱۲ کودک (۱۱/۸٪) رتبه ۴ به بالا بودند. میانگین سن هنگام تولد کودکان برابر با (۲/۱ ±) ۳۳/۵۲ هفته با میانه ۳۴ هفته و فاصله ۹۵٪ اطمینان (۳۳/۳۳، ۱/۹۳) بود. همچنین میانگین وزن هنگام تولد این کودکان برابر با (۵۱۹ ±) ۲۰۳۱/۵۲ گرم با میانه ۲۰۰۰ گرم و فاصله ۹۵٪ اطمینان (۲۱۳۵/۰۴ - ۱۹۲۷/۹۹) بود. به علت وجود کودکان چند قلو در پژوهش، تعداد مادران در این مطالعه برابر ۹۲ نفر با میانگین سن (۵/۹۲ ±) ۲۷/۹۸ سال و میانه سنی ۲۷ سال و فاصله ۹۵٪ اطمینان (۲۹/۲۱ - ۲۶/۷۴) بود. از بین ۹۲ مادر، ۷۹ نفر (۸۵/۹٪) خانه دار، و ۱۳ نفر (۱۴/۱٪) شاغل در بیرون از منزل بودند. همچنین از نظر سطح تحصیلات، ۱۸ نفر (۱۹/۶٪) دارای تحصیلات زیر دیپلم، ۵۰ نفر (۵۴/۳٪) دارای تحصیلات دیپلم، ۷ نفر (۷/۶٪) دارای تحصیلات فوق دیپلم، ۱۴ نفر (۱۵/۲٪) دارای تحصیلات لیسانس و بالاخره ۳ نفر (۳/۳٪) دارای تحصیلات فوق لیسانس به بالا بودند. توزیع فراوانی شرکت کنندگان از نظر کشت خون، ناهنجاری مادر زادی، زردی، وجود دیسترس تنفسی، استفاده و یا عدم استفاده از ونتیلاتور، مصرف سوروانتا، CPR نوزاد در آغاز یا در طول بستری، تزریق اسپیراسیون مکونیم و آپگار کمتر از ۷ کودکان در زمان تولد، تشنج، نوع زایمان در جدول ۱ و ۲

می داد. پس از بازخوانی اطلاعات از قسمت مدارک پزشکی و فراخوان تلفنی مادر و کودک، اهداف مطالعه برای آنان توضیح و در صورت تمایل، مادر و کودک با حضور در بیمارستان مورد مصاحبه قرار گرفته و به سئوالات مصاحبه گر پاسخ گفتند. برای جمع آوری اطلاعات، ابتدا یک تیم کارشناس روانشناسی ضریب هوشی کودک خردسال را توسط تست هوش وکسلر برای کودکان دوره پیش دبستانی اندازه گیری نموده و سپس بوسیله مصاحبه از مادر کودک خردسال به تکمیل اطلاعات موجود در پرسشنامه اطلاعات زمینه ای اقدام گردید. پس از این مرحله، اطلاعات دیگر نظیر مشخصات دموگرافیک نوزاد (وزن، جنس، سن هنگام تولد)، وضعیت ضمن و پس از زایمان تا زمان ترخیص مادر، شرایط مادر و دیگر اطلاعات مادرانی که در مصاحبه شرکت نموده اند با استفاده از پرونده پزشکی موجود این افراد در قسمت مدارک پزشکی بیمارستان استخراج، کدبندی و وارد نرم افزار گردید. در این تحقیق از روشهای آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و نسبت) و استنباطی (آزمون تی مستقل، من ویتنی و آنالیز واریانس) و برای تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS استفاده گردید.

ابزار مورد استفاده در این تحقیق شامل ۱- پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، ۲- فرم اطلاعات حاصل از استخراج از پرونده های پزشکی ۳- مقیاس هوش وکسلر برای اندازه گیری هوش کودکان دوره پیش دبستانی می باشد. مقیاس هوشی وکسلر برای دوره پیش دبستانی (ویپسی) براساس مقیاس وکسلر کودکان فراهم آمده و برای سنجش هوش کودکان ۴ تا ۶/۵ سال می باشد. این مقیاس دارای ۱۱ آزمون که ۶ آزمون آن کلامی و ۵ آزمون دیگر آن غیر کلامی می باشد. همچنین دارای یک آزمون مکمل نیز می باشد. آزمونهای کلامی شامل اطلاعات، واژه ها، مشابهت ها، حساب، فهم، جملات و آزمونهای عملی شامل خانه حیوانات، تکمیل تصاویر، مازها، طرح هندسی و مکعب ها می باشد. در این پرسشنامه پس از متوسط گیری از نمرات هوش کلامی و عملی نمره هوش کلی کودکان مورد محاسبه قرار گرفته که علاوه بر نشان دادن میزان هوشی کلی کودک، مقداری مناسب برای مقایسه نتایج مطالعات مختلف با یکدیگر می باشد. ضرایب پایایی هوش بهره های کلامی، عملی و کل به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۸۹ و ۰/۹۲ گزارش شده است [۱۷].

می‌دهد تنها متغیر زردی با هوش کلی و کلامی رابطه نشان داد.

نمایش داده شده است. همچنین رابطه بین متغیرهای مورد مطالعه با سه حیطة هوش کلامی، عملی و کلی در جدول ۳ نمایش داده شده است. همانگونه که نتایج این جدول نشان

جدول ۱: توزیع فراوانی شرکت کنندگان براساس متغیرهای مورد مطالعه

| خیر          | بله          | نوع متغیر                         |
|--------------|--------------|-----------------------------------|
| (درصد) تعداد | (درصد) تعداد |                                   |
| ۹۳(۹۱/۲)     | ۹ (۸/۸)      | کشت خون مثبت                      |
| ۹۸(۹۶/۱)     | ۴(۳/۹)       | ناهنجاری مادرزادی                 |
| ۹۴(۹۲/۲)     | ۸(۷/۸)       | زردی                              |
| ۳۵(۳۴/۳)     | ۶۷(۶۵/۷)     | دیسترس تنفسی RDS                  |
| ۹۱(۸۹/۲)     | ۱۱(۱۰/۸)     | استفاده از ونتیلاتور              |
| ۹۸(۹۶/۱)     | ۴(۳/۹)       | استفاده از سوروانتا               |
| ۹۷(۹۵/۱)     | ۵(۴/۹)       | CPR نوزاد در آغاز یا در طول بستری |
| ۹۹(۹۸/۲)     | ۲(۲)         | اسپیراسیون مکونیوم*               |
| ۹۴(۹۲/۲)     | ۸(۷/۸)       | آپگار کمتر از ۷                   |
| ۹۴(۹۲/۲)     | ۸(۷/۸)       | تشنج                              |

\*: در متغیر اسپیراسیون مکونیوم یک داده گمشده وجود داشت

جدول ۲: توزیع فراوانی شرکت کنندگان براساس نوع زایمان و بیهوشی مادران

| نوع زایمان | (درصد) تعداد | نوع بیهوشی  | (درصد) تعداد |
|------------|--------------|-------------|--------------|
| سزارین     | ۷۲(۷۱/۳)     | بدون بیهوشی | ۲۵(۲۴/۵)     |
| طبیعی      | ۲۳(۲۲/۸)     | موضعی       | ۵۴(۵۲/۹)     |
| بی درد     | ۶(۵/۹)       | کلی         | ۲۳(۲۲/۵)     |

جدول ۳: رابطه متغیرهای مورد مطالعه با سه حیطة هوش کلامی، عملی و کلی

| متغیر                 | سطوح | نوع       | میانگین $\pm$ انحراف معیار | آماره آزمون | P-value |
|-----------------------|------|-----------|----------------------------|-------------|---------|
|                       | خیر  | هوش کلامی | ۱۰۲/۴۳ $\pm$ ۱۷/۰۸         | ۰/۷         | ۰/۴۸۵   |
|                       | بلی  |           | ۹۸/۲۳ $\pm$ ۱۸/۶۵          |             |         |
| کشت خون مثبت          | خیر  | هوش عملی  | ۹۷/۵۸ $\pm$ ۱۵/۳۹          | ۰/۱۴۸       | ۰/۸۸۳   |
|                       | بلی  |           | ۹۶/۷۸ $\pm$ ۱۷/۴۸          |             |         |
|                       | خیر  | هوش کلی   | ۱۰۰/۳۹ $\pm$ ۱۶/۰۴         | ۰/۶۷۴       | ۰/۵۰۲   |
|                       | بلی  |           | ۹۶/۵۶ $\pm$ ۱۸/۸۸          |             |         |
|                       | خیر  | هوش کلامی | ۱۰۱/۸ $\pm$ ۱۷/۲۷          | -۰/۹۹۲      | -۰/۳۳۵  |
|                       | بلی  |           | ۱۰۸/۵ $\pm$ ۱۴/۹۳          |             |         |
| ناهنجاری مادر زادی*   | خیر  | هوش عملی  | ۹۷/۲۴ $\pm$ ۱۵/۶۵          | -۰/۸۸۹      | -۰/۳۸۹  |
|                       | بلی  |           | ۱۰۴ $\pm$ ۱۰/۱۰            |             |         |
|                       | خیر  | هوش کلی   | ۹۹/۷۶ $\pm$ ۱۶/۳۳          | -۱/۰۱       | ۰/۳۲۷   |
|                       | بلی  |           | ۱۰۷/۲۵ $\pm$ ۱۳/۵۷         |             |         |
|                       | خیر  | هوش کلامی | ۱۱۵/۳۸ $\pm$ ۸/۵۳          | -۲/۶۹       | ۰/۰۰۷   |
|                       | بلی  |           | ۱۰۰/۹۳ $\pm$ ۱۷/۲۶         |             |         |
| زردی نوزادی*          | خیر  | هوش عملی  | ۱۰۰ $\pm$ ۸/۱۴             | -۰/۶۴       | ۰/۵۲۱   |
|                       | بلی  |           | ۹۷/۳۰ $\pm$ ۱۵/۹۶          |             |         |
|                       | خیر  | هوش کلی   | ۱۰۹ $\pm$ ۶/۱۹             | -۲/۱        | ۰/۰۳۶   |
|                       | بلی  |           | ۹۹/۲۹ $\pm$ ۱۶/۶۱          |             |         |
|                       | خیر  | هوش کلامی | ۱۰۳/۹۱ $\pm$ ۱۷/۸۷         | ۰/۷۸۸       | ۰/۴۳۳   |
|                       | بلی  |           | ۱۰۱/۱ $\pm$ ۱۶/۸۳          |             |         |
| دیسترس تنفسی RDS      | خیر  | هوش عملی  | ۹۶/۲۹ $\pm$ ۱۷/۱           | -۰/۵۷۵      | ۰/۵۶۷   |
|                       | بلی  |           | ۹۸/۱۵ $\pm$ ۱۴/۶۸          |             |         |
|                       | خیر  | هوش کلی   | ۱۰۰/۵۱ $\pm$ ۱۷/۵۵         | ۰/۲۰۸       | ۰/۸۳۶   |
|                       | بلی  |           | ۹۹/۸۱ $\pm$ ۱۵/۶۴          |             |         |
|                       | خیر  | هوش کلامی | ۱۰۲/۸۵ $\pm$ ۱۷/۱۸         | -۱/۳۵       | ۰/۱۷۷   |
|                       | بلی  |           | ۹۵/۵۵ $\pm$ ۱۶/۳۷          |             |         |
| استفاده از ونتیلاتور* | خیر  | هوش عملی  | ۹۷/۵۲ $\pm$ ۱۵/۱۵          | -۰/۴۶       | ۰/۶۴۲   |
|                       | بلی  |           | ۹۷/۴۵ $\pm$ ۱۸/۸۹          |             |         |
|                       | خیر  | هوش کلی   | ۱۰۰/۶۳ $\pm$ ۱۶/۱۳         | -۰/۹۹       | ۰/۳۲۱   |
|                       | بلی  |           | ۹۵/۲۷ $\pm$ ۱۷/۱۲          |             |         |
|                       | خیر  | هوش کلامی | ۱۰۲/۵۴ $\pm$ ۱۵/۶۵         | -۰/۷۵۹      | ۰/۴۴۸   |
|                       | بلی  |           | ۹۰/۲۵ $\pm$ ۲۷/۵۲          |             |         |
| استفاده از سوروانتا*  | خیر  | هوش عملی  | ۹۷/۸۳ $\pm$ ۱۴/۷۸          | -۰/۱۹۸      | ۰/۸۴۳   |
|                       | بلی  |           | ۸۹/۷۵ $\pm$ ۳۰/۴۴          |             |         |
|                       | خیر  | هوش کلی   | ۱۰۰/۴۶ $\pm$ ۱۵/۶۳         | -۰/۵۲۶      | ۰/۵۹۹   |
|                       | بلی  |           | ۹۰                         |             |         |

ادامه جدول ۳: رابطه متغیرهای مورد مطالعه با سه حیطة هوش کلامی، عملی و کلی (ادامه)

| P-value | آماره آزمون | میانگین $\pm$ انحراف معیار | نوع   | سطوح        | متغیر                          |
|---------|-------------|----------------------------|-------|-------------|--------------------------------|
| ۰/۴۲۴   | ۰/۷۹۹       | ۱۰۲/۹۲ $\pm$ ۱۵/۸۲         | هوش   | خیر         | CPR                            |
|         |             | ۸۵/۴۰ $\pm$ ۳۲/۶۹          | کلامی | بلی         | نوزاد در آغاز یا در طول بستری* |
| ۰/۲۵۸   | -۱/۱۳۲      | ۹۸/۳۴ $\pm$ ۱۴/۱۱          | هوش   | خیر         |                                |
|         |             | ۸۱/۴۰ $\pm$ ۳۰/۶۱          | عملی  | بلی         |                                |
| ۰/۱۹۳   | -۱/۳۰۳      | ۱۰۰/۹۵ $\pm$ ۱۴/۸۴         | هوش   | خیر         |                                |
|         |             | ۸۲/۶۰ $\pm$ ۳۱/۱۲          | کلی   | بلی         |                                |
| ۰/۸۳۸   | -۰/۲۲۰      | ۱۰۱/۹۹ $\pm$ ۱۷/۰۶         | هوش   | خیر         | اسپیراسیون مکونیوم*            |
|         |             | ۹۶/۵۰ $\pm$ ۲۸/۹۹          | کلامی | بلی         |                                |
| ۰/۲۷۸   | -۱/۱۶       | ۹۷/۶۵ $\pm$ ۱۵/۵۰          | هوش   | خیر         |                                |
|         |             | ۸۵/۵۰ $\pm$ ۱۶/۲۶          | عملی  | بلی         |                                |
| ۰/۶۵۰   | -۰/۴۷۶      | ۱۰۰/۰۷ $\pm$ ۱۶/۱۵         | هوش   | خیر         |                                |
|         |             | ۹۱ $\pm$ ۲۵/۴۶             | کلی   | بلی         |                                |
| ۰/۴۰۱   | -۰/۸۴۱      | ۱۰۳/۲۱ $\pm$ ۱۵/۵۲         | هوش   | خیر         | آپگار کمتر از ۷*               |
|         |             | ۸۸/۵ $\pm$ ۲۸/۶۶           | کلامی | بلی         |                                |
| ۰/۳۰۴   | -۱/۰۳       | ۹۸/۵۶ $\pm$ ۱۳/۸۸          | هوش   | خیر         |                                |
|         |             | ۸۵/۱۲ $\pm$ ۲۶/۶۴          | عملی  | بلی         |                                |
| ۰/۴۸۱   | -۰/۶۹۱      | ۱۰۱/۱۶ $\pm$ ۱۴/۵۱         | هوش   | خیر         |                                |
|         |             | ۸۷ $\pm$ ۲۸/۲۱             | کلی   | بلی         |                                |
| ۰/۰۹۳   | -۱/۶۸       | ۱۰۳/۱ $\pm$ ۱۶/۳۹          | هوش   | خیر         | تشنج*                          |
|         |             | ۸۹/۸۸ $\pm$ ۲۲/۳۱          | کلامی | بلی         |                                |
| ۰/۰۵۵   | -۱/۹۲       | ۹۸/۵۲ $\pm$ ۱۴/۷۳          | هوش   | خیر         |                                |
|         |             | ۸۵/۶۲ $\pm$ ۲۰/۰۶          | عملی  | بلی         |                                |
| ۰/۰۵۸   | -۱/۹        | ۱۰۱/۱۴ $\pm$ ۱۵/۳۱         | هوش   | خیر         |                                |
|         |             | ۸۷/۲۵ $\pm$ ۲۲/۰۴          | کلی   | بلی         |                                |
| ۰/۶۸۱   | ۰/۳۹۵       | ۹۹/۱۷ $\pm$ ۱۶/۶۴          | هوش   | طبیعی       | نوع زایمان                     |
|         |             | ۱۰۲/۳۳ $\pm$ ۱۲/۷۸         | کلامی | بی درد      |                                |
|         |             | ۱۰۲/۸۵ $\pm$ ۱۷/۸۲         |       | سزارین      |                                |
| ۰/۴۴۲   | ۰/۸۸۸       | ۱۰۰/۵۲ $\pm$ ۱۷/۱۵         | هوش   | طبیعی       |                                |
|         |             | ۹۱/۸۳ $\pm$ ۱۳/۴۱          | عملی  | بی درد      |                                |
|         |             | ۹۷/۰۸ $\pm$ ۱۵/۲۱          |       | سزارین      |                                |
| ۰/۸۲۶   | ۰/۱۹۴       | ۹۹/۴۳ $\pm$ ۱۷/۱۹          | هوش   | طبیعی       |                                |
|         |             | ۹۷/۱۷ $\pm$ ۱۲/۰۷          | کلی   | بی درد      |                                |
|         |             | ۱۰۰/۴۶ $\pm$ ۱۶/۵          |       | سزارین      |                                |
| ۰/۴۲۲   | ۰/۸۷۱       | ۹۹/۵۲ $\pm$ ۱۶/۰۹          | هوش   | بدون بیهوشی | نوع بیهوشی                     |
|         |             | ۱۰۱/۵۹ $\pm$ ۱۷/۲۱         | کلامی | موضعی       |                                |
|         |             | ۱۰۵/۹۱ $\pm$ ۱۸/۲۶         |       | کلی         |                                |
| ۰/۶۱۱   | ۰/۴۹۶       | ۱۰۰/۱۶ $\pm$ ۱۶/۴۹         | هوش   | بدون بیهوشی |                                |
|         |             | ۹۶/۴۴ $\pm$ ۱۵/۳۲          | عملی  | موضعی       |                                |
|         |             | ۹۷/۱۳ $\pm$ ۱۵/۱۱          |       | کلی         |                                |
| ۰/۸۴    | ۰/۱۷۵       | ۹۹/۴۸ $\pm$ ۱۶/۴۷          | هوش   | بدون بیهوشی |                                |
|         |             | ۹۹/۵۶ $\pm$ ۱۶/۳۱          | کلی   | موضعی       |                                |
|         |             | ۱۰۱/۸۳ $\pm$ ۱۶/۴۰         |       | کلی         |                                |

\* آماره و P-value براساس آزمون من ویتنی

## بحث

یافته های این مطالعه را می توان به دو بخش اصلی تفکیک نمود. اول اینکه هر چند ضریب هوشی کودکان نسبت به برخی از مطالعات بیشتر گزارش گردید [۱۱]، اما نسبت به برخی مطالعات داخلی دارای مقدار کمتری بود [۲]. میانگین هوش کلی کودکان نارس در این مطالعه برابر با ۱۰۰ محاسبه گردید این در حالی است که مهری نژاد در مطالعه خود با استفاده از مقیاس هوشی مشابه (مقیاس هوش وکسلر کودکان) به ترتیب میانگین هوش ۱۱۱/۴۶ و ۱۰۳/۸ را برای کودکان عادی و نارس مطالعه خود گزارش نموده است [۲]. با استفاده از اطلاعات مقاله وی و همچنین استفاده از آزمون مقایسه تی یک نمونه ای مقدار P-value کوچکتر از ۰/۰۰۱ و ۰/۰۲۲ برای مقایسه کودکان این مطالعه با کودکان عادی و نارس مطالعه وی به دست آمد و این بدین معنی است که کودکان نارس بستری شده در بخش NICU دارای ضریب هوشی کمتری نسبت به کودکان نرسی هستند که در این بخش بستری نشده اند.

دوم اینکه نتایج این مطالعه نشان داد که از میان متغیرهای نوع بی هوشی، زایمان، تشنج، آپکار، اسپیراسیون مکنونیوم، CPR نوزاد، RDS، کشت خون مثبت، ناهنجاریهای مادر زادی، زردی، استفاده از ونتیلاتور و سوروانتا تنها متغیر زردی با هوش رابطه معنی دار نشان داد. ابتلا به زردی منجر به کاهش تقریباً ۱۶ واحدی در میانگین هوش کلامی و ۱۰ واحدی در هوش کلی کودکان می گشت. و این بدین معنی است که ابتلا به زردی در طول مدت نوزادی یکی از عوامل

خطر مهم در کاهش هوش کلامی و هوش کلی کودکان در طی دوره بزرگسالی آنان خواهد گردید از این رو لزوم اقدامات تقویتی جهت افزایش ضریب هوشی این کودکان قبل از ورود به دوره تحصیل توصیه می گردد. البته باید گفت که این نتیجه همخوان با مطالعات گذشته می باشد [۱۵،۱۶] اما نتایج این مطالعه نشان داد که تاثیر ابتلا به زردی در کاهش هوش کودکان بستری شده در بخش NICU بیشتر از کودکان عادی مبتلا شده به زردی در طول مدت نوزادی خود بود. در پایان از محدودیت های این مطالعه می توان به عدم دسترسی به تمام کودکانی که در سالهای مورد نظر متولد شده بودند به دلایلی چون تغییر آدرس و تلفن والدین آنها و همچنین امکان حضور و استفاده برخی از کودکان از مهد کودک اشاره نمود.

## نتیجه گیری

با توجه به نتایج این مطالعه و همچنین کمتر بودن ضریب هوشی کودکان نارس بستری شده در بخش NICU علی الخصوص کودکان دارای زردی در طول مدت نوزادی نسبت به کودکان نارس مشابه و کودکان عادی لزوم اقدامات تقویتی جهت افزایش ضریب هوشی این کودکان قبل از ورود به دوره تحصیل توصیه می گردد.

## تشکر و قدردانی

در اینجا لازم است از کارمندان و کارکنان بخش مدارک پزشکی، کادر درمان و کادر آموزش بیمارستان فوق تخصصی نجمیه بخاطر زحمات بی دریغشان کمال تشکر و قدردانی را نمائیم.

## References

- 1-Sheikh Bahaeddin zadeh E, Rae V, Nicu nursing, Boshra publication, Second edition, Tehran 2010, 73-84[Persian].
- 2- Mehry Nejad S.A, Comparison of visual motor coordination ability, attention, intelligence, learning disorder and behavioral disorder in Immature and normal children, Danshvar raftar Journal 2006; 1(19):1-10 [Persian].
- 3-Solimani. F, Developmental Outcome of Low-Birth-Weight Premature Infants, Iranian Journal of Pediatrics 2007;17(1):125-135[Persian].
- 4- Czeizel A, Sankaranarayanan K , Scondy M, The load of genetic and partially genetic diseases in man, Mental Retardation Mutation Research 1990; 232: 241-303
- 5-Diana Wellesley, Athel Hockey, Flona Stanley, "The etiology of intellectual disability in western Australia", Developmental Medicine and Child Neurology, 33: 963-973, 1991.
- 6-C.D. Molteno, Amanda Roux, M.M. Nelson, "et al", "Causes of mental handicap in Cape Town, SAMT 1990.77(20),: 92-101.
- 7-Hassanpour Avajji SH, Ghofrani M, A review of mental retardation and its etiologic causes in children between 4-15 years old referred to Mofid Pediatric Hospital during 1996-97, Iran university of medical science journal 2000,21:182-190[Persian]

- 8-Hille A, den Ouden L, Saigal S, et al, Behavioral problems in children who weigh 1000 grams or less at birth in four countries, *Lancet* 2001; 357(9269):1641-3.
- 9-Tomashek KM, Shapiro-Mendoza CK, Weiss J, et al, Early discharge among late preterm and newborns and risk of neonatal morbidity, *Semin Perinatal* 2006;30(2):61-68
- 10-Hunt JV, Cooper BAB Tooley WH, Very low birthweight infants at 8 and 11 years of age: role of neonatal illness and family status, *Pediatr* 1998; 82(4):596-603.
- 11-Aman C. J, Roberts R. J, Jr., Pennington, B. F, A neuropsychological examination of the underlying deficit in ADHD: The frontal lobe versus right parietal lobe theories, *Developmental Psychology* 1998; 34, 956-969.
- 12- Bray G. A, The role of weight control in health promotion and disease prevention in *Behavioral Health* 1984; 632-656.
- 13-Klein NK, Hack M, Breslau N, Children who were very low birth weight: development and academic achievement at nine years of age, *J Dev Behav Pediatr* 1999; 10(1):32-7.
- 14-Razani A, Shahim S, Wechsler re - school and primary scale of intelligence, Shiraz university publication, Shiraz. 2005, 20-22[Persian]
- 15-Zhou XJ, Luo YF, Liang JF, Chen T, Zhuang NX, Zheng SQ, Wang H, Follow-up study of mental developments in high-risk children, *Zhejiang Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban* 2004;33(5):449-51.
- 16-Kuzniewicz M, Newman TB, Interaction of hemolysis and hyperbilirubinemia on neurodevelopmental outcomes in the collaborative perinatal project, *Pediatrics* 2009; 123(3):1045-50.