

میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی آشکار در نوزادان متولد شده در بیمارستان‌های شهر رشت (1390)

سیده زهره جلالی^{1*}؛ سید حسین فخرایی²؛ سید ابوالفضل افجه‌ای²؛ محمد کاظمیان²

چکیده

زمینه: ناهنجاری‌های مادرزادی یکی از علل مهم ناتوانی و مرگ و میر نوزادان است. این مطالعه به منظور تعیین میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی آشکار در نوزادان زنده متولد شده و ارتباط آن‌ها با برخی عوامل مؤثر در نوزادان زنده متولد شده در بیمارستان‌های شهر رشت در سال 1390 انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، تمامی نوزادان زنده متولد شده در بیمارستان‌های شهر رشت از نظر وجود ناهنجاری‌های مادرزادی آشکار مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات ثبت شده در پرونده، شامل مشخصات والدین و نوزاد و نوع ناهنجاری استخراج شد. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS 16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: از 1824 نوزاد زنده مورد مطالعه، 77 نوزاد (4/2%) دچار ناهنجاری مادرزادی آشکار بودند. شایع‌ترین ناهنجاری‌های تشخیص داده شده شامل آنومالی‌های سیستم عضلانی-اسکلتی (37/7%)، سیستم ژنتال (16/9%)، سیستم ادراری و قلبی و عروقی (هر کدام 13%) و سیستم عصبی (10/4%) بود. سن جنینی نوزاد، روش بارداری، بیماری زمینه‌ای مادر و مصرف دارو در دوران بارداری به طور معناداری با افزایش میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی مرتبط بود ($P < 0/0001$). اما ارتباط آماری معناداری بین جنس نوزاد، وزن هنگام تولد، سن والدین و رابطه خویشاوندی با بروز ناهنجاری‌ها مشاهده نگردید.

نتیجه‌گیری: نظر به ارتباط سن جنینی نوزاد، روش بارداری، بیماری زمینه‌ای و مصرف دارو در مادر با میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در این منطقه از کشور، توجه بیشتر به کنترل عوامل خطر ضروری به نظر می‌رسد.

کلیدواژه‌ها: بروز، ناهنجاری‌های مادرزادی، نوزاد

پذیرش: 1394/2/29

دریافت: 1393/9/9

1. گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

2. گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

* عهده‌دار مکاتبات: رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دانشکده پزشکی، تلفن: 013-33369044

Email: z_jalali@gums.ac.ir

مقدمه

گفته می‌شود که شدت آن به حدی است که باعث کم شدن عملکرد طبیعی شده، انتظار طبیعی از زندگی را کاهش می‌دهد و جهت اصلاح به مداخله جراحی یا زیبایی شناختی نیاز دارد (2 و 3). در مجموع 4-6 درصد از نوزادان دچار ناهنجاری ساختاری عمده هستند. نیمی از این نوزادان در بدو تولد و نیم دیگر نیز تا پایان سال پنجم زندگی تشخیص داده می‌شوند (4).

علت ناهنجاری‌ها در 40-60 درصد موارد، ناشناخته است (3). با این وجود بر اساس برخی از شواهد،

ناهنجاری‌های مادرزادی بر طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی شامل نقایص منفرد یا متعدد ساختاری، عملکردی یا بیوشیمیایی - مولکولی هستند که در زمان تولد وجود داشته و قابل تشخیص باشند (1). این ناهنجاری‌ها در زمان لقاح یا طی دوران تکامل داخل رحمی رخ داده و هنگام تولد ظاهر می‌شوند. ناهنجاری‌های مادرزادی از نظر شدت به شدید و خفیف تقسیم می‌شوند. ناهنجاری‌های شدید به اختلال ساختاری

ناهنجاری‌ها در این منطقه می‌توان نسبت به برطرف ساختن عوامل زمینه‌ای قابل کنترل به منظور پیشگیری از بروز برخی از ناهنجاری‌های مادرزادی اقدام نمود.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، تمامی نوزادان زنده متولدشده در بیمارستان‌های شهر رشت (شامل برهفت بیمارستان دولتی و خصوصی دارای بخش زنان و زایمان) در سال 1390 از نظر وجود ناهنجاری‌های مادرزادی آشکار مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات مورد نیاز برای اجرای این پژوهش از طریق پرونده‌خوانی و ثبت در فرم‌های اطلاعاتی تهیه‌شده گردآوری شد. این فرم‌ها شامل مجموعه‌ای از سؤالات در مورد مشخصات جمعیت‌شناختی والدین و نوزاد و یافته‌های حاصل از معاینات اولیه نوزاد بود. تنها شرط لازم برای ورود به مطالعه، تولد نوزاد زنده بود. آن دسته از نوزادانی که پرونده آن‌ها ناقص بوده و اطلاعات اصلی لازم برای اجرای طرح از طریق مراجعه به پرونده پزشکی آن‌ها قابل استخراج نبود، از مطالعه خارج شدند. نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. با توجه به $P=5\%$ ، $\alpha=5\%$ و $d=1\%$ ، حجم نمونه مورد نیاز برای اجرای این مطالعه 1824 نفر محاسبه شد و تا دستیابی به حجم نمونه مورد نظر نمونه‌گیری انجام گردید. لازم به ذکر است که ناهنجاری نوزادان بر مبنای نتایج معاینات انجام‌شده توسط متخصصین بیماری‌های کودکان و فوق تخصصین نوزادان، اقدامات کلینیکی و پاراکلینیکی صورت‌گرفته مندرج در پرونده نوزادان و بر مبنای لیست طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها (International Classification of Diseases)، در قالب گروه‌های زیر تقسیم‌بندی گردید: 1- ناهنجاری‌های سیستم عصبی؛ 2- ناهنجاری‌های قلبی و عروقی؛ 3- ناهنجاری‌های دستگاه تنفسی؛ 4- ناهنجاری‌های دستگاه گوارش؛ 5- ناهنجاری‌های دستگاه ادراری؛ 6- ناهنجاری‌های دستگاه تناسلی؛ 7- ناهنجاری‌های عضلانی-اسکلتی؛ 8- ناهنجاری‌های اندام‌ها؛

جهش‌های ژنی، اختلالات کروموزومی، تماس مادر با عوامل تراتوژن و فاکتورهای محیطی علل ناهنجاری‌های جنینی را تشکیل می‌دهند (3 و 5). از سایر عوامل مؤثر در بروز ناهنجاری‌ها می‌توان به برخی عوامل ویروسی مانند سرخجه، توکسوپلاسموز، سابقه پرتو درمانی، ازدواج فامیلی، هورمون‌ها، الکل، سیگار و ابتلاء مادر به دیابت اشاره نمود (4 و 6). مصرف برخی از داروها از جمله داروهای ضدتشنج و ضدسایکوز در طی دوران بارداری از دیگر عوامل مؤثر در بروز ناهنجاری‌هاست. امروزه با توجه به افزایش روبه گسترش استفاده از داروهای گیاهی، این مسأله موجب نگرانی‌های گسترده‌ای شده است (7).

ناهنجاری‌های مادرزادی عامل حدود 20 درصد از مرگ و میرهای دوران نوزادی است. این ناهنجاری‌ها از یک‌سو موجب افزایش سقط، مرده‌زایی و مرگ و میر نوزادان و شیرخواران و از سوی دیگر موجب تضعیف شاخص‌های بهداشتی و تحمیل هزینه هنگفت به جامعه می‌شود (4 و 8). با توجه به قابل پیشگیری بودن برخی از نقایص مادرزادی، شناخت و پیشگیری از بروز ناهنجاری‌های مادرزادی برای جوامع به مراتب با صرفه‌تر از درمان و یا بازتوانی خواهد بود. لذا تعیین میزان بروز این ناهنجاری‌ها و شناسایی عوامل مرتبط و برطرف ساختن آن‌ها تا حد امکان، به نفع خانواده و جامعه است. مطالعات متعددی در خصوص میزان بروز و شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی در کشورهای مختلف جهان و همچنین نقاط مختلف ایران از جمله تهران (9 و 10)، همدان (11)، زنجان (12)، گرگان (13) و ارومیه (14) صورت گرفته است، اما اطلاعاتی در خصوص میزان بروز آن در استان گیلان و شهر رشت در دسترس نیست. از این رو مطالعه حاضر به منظور بررسی میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی آشکار در نوزادان زنده متولدشده در بیمارستان‌های شهر رشت در سال 1390 پایه‌ریزی شد. با استفاده از نتایج این مطالعه ضمن آگاهی از وضعیت موجود و شناسایی عوامل مرتبط با بروز این

و میزان فراوانی ناهنجاری‌های سیستم ژنتیک و سیستم ادراری در بین نوزادان پسر بیشتر بود (نمودار 1).

جدول 1- مشخصات دموگرافیک و سایر متغیرهای نوزادان و والدین

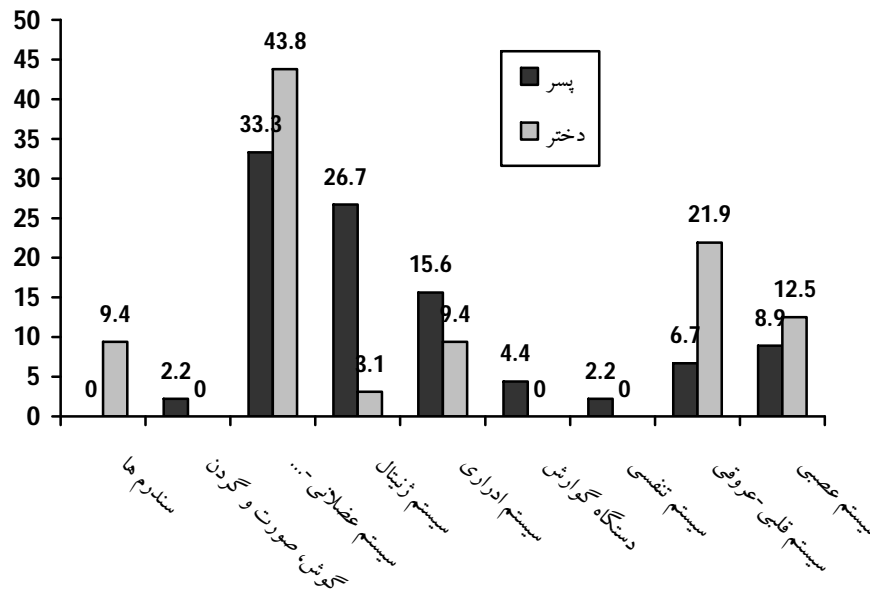
متغیرها	تعداد	درصد
جنس	دختر	890
	پسر	934
سن حاملگی نوزاد (GA)	پرترم	461
	ترم	1363
وزن هنگام تولد نوزاد	VLBW	39
	LBW	254
	طبیعی	1530
روش زایمان	واژینال	436
	سزارین	1388
نوع بارداری	طبیعی	1799
	القایی	25
ارتباط خویشاوندی	نامرتب	1625
	درجه یک	100
سن مادر	کمتر از 35 سال	1560
	بیشتر از 35 سال	264
سابقه بیماری	دارد	355
	ندارد	1469
سابقه مصرف سیگار	مادر	4
	پدر	307
سابقه مصرف دارو	دارد	131
	ندارد	1639
نوع آنومالی	متعدد	20
	متفرد	57
روش شناسایی آنومالی	بالینی	67
	پاراکلینیک (سونوگرافی..)	10
زمان شناسایی آنومالی	قبل از تولد	11
	حین تولد	25
	پس از تولد	34
سابقه آنومالی مادرزادی در سایر فرزندان	دارد	5
	ندارد	1819

9- ناهنجاری‌های چشم؛ 10- ناهنجاری‌های گوش، صورت و گردن؛ 11- شکاف کام و لب؛ 12- ناهنجاری‌های کروموزومی و سندرم‌ها و 13- سایر ناهنجاری‌ها. پس از تکمیل نمونه‌گیری و جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز، کلیه اطلاعات به‌دست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS 16 و با توجه به اهداف طرح، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه، در مجموع پرونده 1824 نوزاد که در طی مدت نمونه‌گیری از ماه فروردین الی اسفند سال 1390 در بیمارستان‌های شهر رشت متولد شده بودند، مورد بررسی قرار گرفت. میانگین سن جنینی نوزادان در زمان تولد $37/5 \pm 2/6$ هفته بود. میانگین وزن هنگام تولد این نوزادان $2925/6 \pm 617/9$ گرم بود. از کل نوزادان مورد مطالعه، 34 نوزاد حاصل 17 بارداری دوقلویی و 3 نوزاد حاصل 1 بارداری سه‌قلویی بودند. میانگین تعداد زایمان مادران $1/5 \pm 0/7$ بود. 15/2 درصد (277 نفر) از آن‌ها دارای سابقه سقط بودند. میانگین دفعات سقط این مادران $1/4 \pm 0/6$ مرتبه بود. میانگین سن مادران $28/4 \pm 6/2$ و میانگین سن پدران $31/5 \pm 5/6$ سال بود. هیچ‌یک از آن‌ها در طول دوره بارداری تحت رادیوگرافی قرار نگرفته بودند. اکثر (94/3%) مادران نوزادان مورد مطالعه، خانه‌دار و اکثر پدران این نوزادان در مشاغل غیردولتی مشغول به کار بودند (جدول 1).

بر اساس نتایج 4/2 درصد (77 نفر) از نوزادان دچار آنومالی مادرزادی بودند. آنومالی‌های عضلانی-اسکلتی با شیوع 1/6 درصد، شایع‌ترین آنومالی‌های تشخیص داده شده بودند. آنومالی‌های سیستم ژنتیک با شیوع 0/7 درصد و هر یک از آنومالی‌های سیستم ادراری و سیستم قلبی و عروقی با شیوع 0/5 درصد در مرتبه بعدی قرار داشتند (جدول 2). میزان فراوانی ناهنجاری‌های سیستم عضلانی-اسکلتی و قلبی و عروقی در بین نوزادان دختر



نمودار 1- توزیع فراوانی هر یک از انواع ناهنجاری‌های مادرزادی در بین نوزادان متولد شده در بیمارستان‌های شهر رشت در سال 1390 به تفکیک جنس

دارو در دوران بارداری توسط مادر و شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی در بین نوزادان بود (OR: 2/8 [95%CI: 1/5-5/2]; P=0/001). میزان شیوع و بروز ناهنجاری مادرزادی در موارد بارداری به‌روش القایی به‌طور معناداری بالاتر بود (OR: 6 [95%CI: 2/2-16/4]; P<0/0001). ارتباط آماری معناداری بین شغل والدین و شیوع ناهنجاری مادرزادی در بین نوزادان وجود نداشت (در هر دو مورد P>0/05) (جدول 3).

جدول 2- توزیع فراوانی هر یک از انواع ناهنجاری‌های مادرزادی در نوزادان مبتلا

انواع ناهنجاری	تعداد	درصد
سیستم عضلانی-اسکلتی	29	37/7
سیستم ژنتیک	13	16/9
دستگاه ادراری	10	13
سیستم قلبی و عروقی	10	13
سیستم عصبی	8	10/4
دستگاه گوارش	2	2/6
دستگاه تنفسی	1	1/3
گوش، صورت و گردن	1	1/3
سایر سندرم‌ها	3	3/9

اختلاف آماری معناداری بین میزان شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی در بین نوزادان متولدشده به روش طبیعی و سزارین مشاهده نشد (به‌ترتیب 5/3 در مقابل 3/9، P=0/210). نتایج ارزیابی‌های آماری صورت‌گرفته حاکی از عدم وجود ارتباط آماری معنادار بین شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی در بین نوزادان و تعداد زایمان مادران بود (P=0/254).

در ارزیابی‌های آماری انجام‌شده 4/3 درصد ناهنجاری‌های مادرزادی در نوزادان مادران با سن زیر 35 سال و 3/8 درصد در مادران 35 سال به بالا مشاهده گردید اما ارتباط آماری معنادار بین شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی در بین نوزادان و سن مادران وجود نداشت. بر اساس نتایج آزمون من‌ویتنی، ارتباط آماری معناداری بین میانگین سن مادران و پدران با وجود آنومالی مادرزادی مشاهده نشد (به‌ترتیب P=0/901 و P=0/437). ارتباط آماری معناداری بین مصرف سیگار توسط والدین و شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی در بین نوزادان مشاهده نشد (در هر دو مورد P>0/05). نتایج بررسی‌های صورت‌گرفته حاکی از وجود ارتباط آماری معنادار مستقیم بین مصرف

جدول 3 - درصد فراوانی ناهنجاری‌های مادرزادی در نوزادان متولد شده در بیمارستان‌های شهر رشت در سال 1390 و ارتباط آن با سایر متغیرها

متغیرها	درصد	OR	فاصله اطمینان: CI=95%	P value
جنس	دختر	1/4	0/9-2/2	0/202
	پسر			
سن حاملگی	پرترم	2/9	1/8-4/6	0/0001
	ترم			
وزن هنگام تولد	کم وزن	1/5	0/9-2/7	0/127
	طبیعی			
تعداد قل	چندقلوئی	2/2	0/7-7/3	0/196
	تک قلوئی			
ارتباط	دارد	0/6	0/2-1/4	0/204
	ندارد			
سابقه بیماری زمینه‌ای	دارد	2/5	1/5 - 4	0/0001
	ندارد			

بحث

مادرزادی در اوگاندا 7/6 درصد (24)، در نه کشور واقع در آمریکای لاتین 2/7 درصد (25)، در 22 کشور اروپایی 2/39 درصد (26)، در مصر 3/17 درصد (27)، در بحرین 2/7 درصد (28)، در لبنان 1/65 درصد (29)، در چین 1/54 درصد (30)، در دو مطالعه صورت گرفته در کشور هند 1/28 و 2/11 درصد (31-32) و در ترکیه 2/07 درصد (33) گزارش شده است. تفاوت در میزان شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی در نقاط مختلف کشور و دنیا می‌تواند ناشی از تفاوت در فاکتورهای ژنتیکی، نژادی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی افراد، روش ارزیابی نوزادان و نوع آنومالی‌های مورد مطالعه باشد. البته باید توجه داشت که در برخی از این مطالعات تنها ناهنجاری‌های آشکار مورد مطالعه قرار گرفته است. تفاوت در روش‌های مورد استفاده برای تشخیص این ناهنجاری‌ها و ویژگی‌های جامعه مورد مطالعه (زنده یا مرده بودن نوزادان) نیز دلیل بخشی از این اختلافات است.

در مطالعه حاضر بیشترین فراوانی نسبی ناهنجاری بر حسب نوع آن مربوط به سیستم عضلانی-اسکلتی (37/7٪) بود. این یافته مشابه مطالعات صورت گرفته در

براساس یافته‌های مطالعه اخیر، میزان شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی در بین نوزادان زنده متولد شده در شهر رشت 4/2 درصد بود. در مطالعاتی که در نقاط مختلف ایران و جهان صورت گرفته، آمار متفاوتی (10-1٪) از شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی گزارش گردیده است (6). بر اساس مطالعات صورت گرفته در نقاط مختلف ایران، 5/5 درصد از نوزادان متولد شده در شهر زنجان (12)، 5/2 درصد در بیمارستان جواهری تهران (15)، 3/7 درصد در بیمارستان‌های امام خمینی (ره) و دکتر شریعتی تهران (16)، 3/1 درصد در بیمارستان شریعتی تهران (17)، 3/1 درصد در شهر کاشان (18)، 2/8 درصد در شهر همدان (11)، 2/6 درصد در اصفهان (19)، 2/5 درصد در شهرکرد (20) و 2/4 درصد در سبزوار (4) دچار آنومالی مادرزادی بودند. همچنین، 1/87 درصد از نوزادان متولد شده در ارومیه (14)، 1/7 درصد در تبریز (21)، 1/01 درصد در گرگان (13)، 0/82 درصد در اراک (22) و 0/6 درصد در 6 بیمارستان شهر تهران (23) دچار ناهنجاری مادرزادی بودند. در مطالعات خارجی صورت گرفته، میزان شیوع ناهنجاری

مطالعه ما، در مطالعه سبزواری (4)، همدان (11)، زنجان (12) و جواهری تهران (15) و گرگان (13) بروز آنومالی در پسران به صورت معناداری بیش‌تر از دختران بود. بر مبنای یافته‌های این بررسی، خطر بروز ناهنجاری مادرزادی در بین پسران 1/4 برابر دختران بود، که مشابه همین نسبت در مطالعه گرگان (13) نیز گزارش شده است. در هر دو بررسی فوق ناهنجاری‌های سیستم اسکلتی-عضلانی شایع‌ترین یافته گزارش شده بود. به نظر می‌رسد که بین دو گروه مورد مطالعه وضعیت جغرافیایی، اقلیم و برخی عادات تغذیه‌ای همسان از دلایل مهم این شباهت‌ها است. بر اساس نتایج، میزان شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی در بین نوزادان نارس به‌طور معناداری بالاتر از نوزادان کامل بود که مشابه مطالعات جهانی (37). مطالعه زنجان (12)، کاشان (18) و بیمارستان امام خمینی تهران (17) می‌باشد.

گرچه شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی در بین نوزادان با وزن هنگام تولد کم‌تر از 1500 گرم (VLBW) و وزن هنگام تولد کم‌تر از 2500 گرم (LBW) بیش از نوزادان دارای وزن تولد طبیعی بود، اما این اختلاف نیز از نظر آماری معنادار نبود. نتایج حاصل از مطالعات زنجان (12) و بیمارستان امام خمینی تهران (16) حاکی از شیوع بیشتر ناهنجاری‌های مادرزادی در بین نوزادان کم‌وزن است و این اختلاف آماری به‌طور واضحی معنادار بود. گرچه درصد شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی در بین نوزادان حاصل از زایمان‌های دو یا سه‌قلویی بیش از دو برابر نوزادان حاصل از زایمان‌های تک‌قلویی بود، اما این اختلاف از نظر آماری معنادار نبود که برخلاف مطالعه بیمارستان امام خمینی (16) می‌باشد.

در مطالعه انجام‌شده ارتباط آماری معنادار بین شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی در بین نوزادان و سن مادران مشاهده نگردید که مشابه بررسی‌های انجام‌شده در زنجان (12) و شریعتی تهران (17) و متفاوت از نتایج حاصل از یافته بیمارستان امام خمینی (16) است. علی‌رغم رابطه معنادار بین میزان شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی و رابطه

سبزواری (4)، جواهری تهران (15)، بیمارستان‌های امام خمینی (ره) (16) و دکتر شریعتی تهران (17)، یزد (34) و بحرین (28) بود. ولی در مطالعات همدان (11)، زنجان (12) و تبریز (21) شایع‌ترین ناهنجاری گزارش‌شده مربوط به دستگاه ادراری تناسلی می‌باشد.

شیوع سایر ناهنجاری‌ها از مجموع ناهنجاری‌های مادرزادی تشخیص داده‌شده به‌ترتیب شامل سیستم ژنتیک 16/9 درصد، آنومالی‌های سیستم ادراری و قلبی و عروقی هر کدام 13 درصد و سیستم عصبی 10/4 درصد، دستگاه گوارش 2/6 درصد، دستگاه تنفسی و گوش، صورت و گردن هر کدام 1/3 درصد و سندرم‌ها 3/9 درصد بوده که تقریباً مشابه برخی از مطالعات دیگر می‌باشد (4، 15 و 28). گرچه نمی‌توان نقش عوامل زمینه‌ای در میزان بروز هر یک از انواع ناهنجاری‌های مادرزادی را نادیده گرفت، اما با توجه به این‌که در مطالعه ما، تشخیص ناهنجاری‌های مادرزادی عمدتاً بر پایه معاینات بالینی صورت گرفته است، لذا شایع‌تر بودن میزان شیوع آنومالی‌های عضلانی-اسکلتی، سیستم ژنتیک و سیستم ادراری که در بسیاری از موارد با معاینات بالینی و مشاهده قابل تشخیص هستند، به هیچ وجه دور از انتظار نیست.

از بین تمامی عوامل مورد بررسی در مطالعه حاضر، میزان شیوع آنومالی‌های مادرزادی با سن هنگام تولد نوزادان، بیماری زمینه‌ای مادر، مصرف دارو در دوران بارداری توسط مادر و روش بارداری مرتبط بوده است. جنس نوزاد، وزن هنگام تولد، سن والدین، رابطه خویشاوندی والدین، سابقه مصرف دخانیات توسط والدین و شغل والدین هیچ تأثیر معناداری بر روی میزان شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی نداشتند. در این مطالعه، بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در بین پسران بیش از دختران بود، اما این اختلاف از نظر آماری معنادار نبوده که مشابه نتایج مطالعات بیمارستان شریعتی تهران (17)، بیمارستان امام خمینی (ره) (16)، ارومیه (14)، یزد (34) و نتایج دو مطالعه خارجی (35 و 36) می‌باشد. از طرفی برخلاف

نشده و تنها موالید زنده وارد مطالعه گردیده است. از طرف دیگر، به دلیل عدم انجام تست‌های غربالگری و بررسی‌های سیتوژنتیک، امکان تشخیص پیش از تولد تمامی موارد ناهنجاری‌های مادرزادی در زمان تولد و یا اندکی پس از آن وجود نداشت. به علاوه، با وجود انجام معاینات فیزیکی دقیق اولیه توسط متخصصین کودکان و فوق تخصصین نوزادان، برخی از ناهنجاری‌های مادرزادی نیز به دلیل ماهیت خاص آن‌ها (غیر آشکار بودن آن‌ها در زمان تولد) در بررسی‌های اولیه تشخیص داده نشدند.

در یک ارزیابی کلی، میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی آشکار در شهر رشت مشابه بسیاری از مناطق دیگر کشور می‌باشد ولی در مقایسه با گزارش بهداشتی در این شهر در دهه گذشته (40)، این میزان افزایش 5/5 برابری را نشان می‌دهد. عوامل وابسته به صنعتی شدن هرچه بیشتر این منطقه، افزایش تعداد خودروها و متعاقب آن افزایش آلودگی محیط زیست و افزایش میزان مونواکسیدکربن، تغییر عادات غذایی زنان باردار و کاهش دریافت ویتامین‌ها و ریزمغذی‌ها علی‌رغم بهبود چشمگیری مراقبت‌های دوران بارداری ارائه شده توسط پزشکان و مراکز بهداشتی درمانی، همه‌گیر شدن استفاده از تلفن همراه و سایر ابزارهای الکترونیکی دریافت کننده امواج الکترومغناطیس از جمله دلایل احتمالی این افزایش هستند. از طرفی افزایش توان تشخیص ناهنجاری‌های مادرزادی در نتیجه پیشرفت تکنولوژی روش‌های تشخیصی و افزایش تعداد نیروهای آموزش دیده تخصصی و فوق تخصصی و توجه بیشتر آن‌ها به این مقوله در معاینه اولیه نوزادی نسبت به گذشته، خود می‌تواند از علل توجیه کننده این افزایش بروز تلقی گردد.

نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در این منطقه از کشور قابل توجه می‌باشد. افزایش بیش از پنج برابری ناهنجاری‌های

خویشاوندی والدین در مطالعه کاشان (18) و بیمارستان امام خمینی (16)، در این مطالعه اختلاف آماری معناداری مشاهده نگردید. سابقه بیماری زمینه‌ای (دیابت، افزایش فشارخون و...) مادر و مصرف دارو در دوران بارداری توسط مادر از دیگر متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه بود که ارتباط معناداری با شیوع ناهنجاری در نوزادان داشت. این یافته مشابه نتایج به دست آمده از مطالعه بیمارستان امام خمینی (16) و همدان (11) است. به نظر می‌رسد که در سال‌های اخیر با توجه به تغییر عادات غذایی و سبک زندگی افراد جامعه (از جمله زنان در سن باروری)، بیماری‌هایی چون دیابت، فشارخون و ... و به تبع آن‌ها مصرف داروها و عوارض آن‌ها بیشتر شده و در این امر تأثیرگذار بوده است.

در مطالعه حاضر موارد بارداری به روش القایی به طور معناداری با میزان شیوع ناهنجاری مادرزادی در ارتباط بود که مشابه مطالعه چندمرکزی در ایالات متحده امریکا (38) است. از طرفی برخی از مطالعات از جمله در کشور چین بیانگر عدم تأثیر این عامل بر شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی است (39).

در مجموع آنومالی‌های عضلانی-اسکلتی با شیوع 1/6 درصد، آنومالی‌های سیستم ژنتیک با شیوع 0/7 درصد و هر یک از آنومالی‌های سیستم ادراری و سیستم قلبی و عروقی با شیوع 0/5 درصد شایع‌ترین آنومالی‌های تشخیص داده شده بودند. میزان شیوع آنومالی‌های مادرزادی با سن هنگام تولد نوزادان، بیماری زمینه‌ای مادر، مصرف دارو در دوران بارداری توسط مادر و روش بارداری مرتبط بود. جنس نوزاد، وزن هنگام تولد، سن والدین، رابطه خویشاوندی والدین، سابقه مصرف دخانیات توسط والدین و شغل والدین هیچ تأثیر معناداری بر روی میزان شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی نداشتند.

باید توجه داشت که میزان آنومالی‌های مادرزادی گزارش شده در این مطالعه به احتمال زیاد، کم‌تر از میزان واقعی می‌باشد، زیرا موارد سقط و مرده‌زایی محاسبه

و کاهش هزینه‌های مرتبط به جامعه ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از زحمات بی‌شائبه و همکاری صمیمانه پرسنل بیمارستان‌های شهر رشت که موجب تسهیل امور این تحقیق شده‌اند تشکر و قدردانی می‌نمایند.

مادرزادی آشکار نسبت به مطالعه صورت پذیرفته در دهه گذشته ما را بر آن می‌دارد که توجه بیشتری به عوامل خطر مرتبط با مادر و نوزاد که در این مطالعه نقش بارزی ایفا نموده‌اند داشته باشیم. از این رو، افزایش سطح آگاهی جامعه به خصوص زنان در سن باروری، آموزش چگونگی اجرایی کردن روش‌های پیشگیری نوع اول به کادر پزشکی و پیراپزشکی جهت کنترل فاکتورهای خطر

References

- Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC. Fanaroff and Martin's neonatal-Perinatal Medicine: Disease of the Fetus and Infant. 9th ed. Philadelphia: Mosby. 2010; 216-28.
- Eaton CJ, Lister GD. Syndactily. *Hand Clin.* 1990; 6(4):555-75.
- Golalipour MJ, Ahamadpour M, Vakili MA. [Gross congenital malformations in 10000 births (Gorgan Dezyani hospital 1997-1999) (Persian)]. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences.* 2003; 4(10):42-7.
- Aliakbarzadeh R, Rahnama F, Hashemian M, Akaberi A. [The incidence of apparent congenital abnormalities in neonates in mobini maternity hospital in Sabzevar, Iran in 2005-6 (Persian)]. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences.* 2009; 15(4):231-6.
- Ghorbani M, Parsian N, Mahmoudi M, Jalalmanesh SAM. [The study of incidence of congenital abnormalities and relationship between abnormalities and personal and family-social factors (Persian)]. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility.* 2003; 6(2):66-71.
- Cunningham FG, Leveno KL, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap LC, Wenstrom KD. *Williams Obstetrics.* 23th ed. New York: McGraw-Hill. 2010; 342-4.
- Chuang CH, Doyle P, Wang JD, Chang PJ, Lai JN, Chen PC. Herbal medicines used during the first trimester and major congenital malformations: an analysis of data from a pregnancy cohort study. *Drug Safe.* 2006; 29(6):537-48.
- Harris J, James L. State by state cost of birth defects. *Teratology.* 1997; 56(1-2):11-6.
- Farhud DD, Walizadeh GR, Kamali MS. Congenital malformations and genetic diseases in Iranian infants. *Human Genetics.* 1986; 74(4):382-5.
- Tootoonchi P. Easily identifiable congenital abnormalities: prevalence and risk factors. *Acta Medica Iranica.* 2003; 41(1):15-9.
- Shokouhi M, Mani Kashani Kh. [Prevalance of obvious congenital abnormalities and some related factors in newborns in fatemieh hospital of Hamedan during March to September 1999 (Persian)]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences.* 2002;12(35):42-7.
- Marzban A, Sadeghzadeh M, Mosavinasab ND. [Frequency of congenital malformations observed in neonatal in Zanjan Vali-Asr Hospital (2001-2002) (Persian)]. *Journal of Zanjan University of Medical Sciences.* 2002; 9(37):33-8.
- Golalipour MJ, Ahmadpour-Kacho M, Vakili MA. Congenital malformations at a referral hospital in Gorgan, Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J.* 2005; 11(4):707-15.
- Abdirad I, Khoshkalam M, Farrokh-Islamlou HR. The prevalence at birth of overt congenital abnormalities in Urmia, Northwestern Iran. *Arch Iran Med.* 2008; 11(2):148-51.
- Hematyar M, Khajouie P. [Prevalence of congenital abnormalities in 1000 live births in javaheri hospital, Tehran, 2004(Persian)]. *Medical Sciences Journal of Islamic Azad University.* 2005; 15(2):75-8.
- Zamani A, Amini E, Kaveh M, Aminzadeh V. [Prevalence of congenital malformations in neonate born in imam Khomeini and Shariati hospitals (Persian)]. *Scientific Journal of Forensic Medicine.* 2000; 6(20):19-25.
- Shajari H, Mohammadi N, Karbalai Aghai M. [Prevalence of congenital malformations observed in neonates in shariati hospital (1381-1383) (Persian)]. *Iranian Journal of Pediatrics.* 2006; 16(3):308-12.
- Mosayebi Z, Movahedian AH, Yousefian S, Mousavi SGA, Mazouchi T. [Congenital abnormalities and consanguineous marriage (Persian)]. *Feyz.* 2003; 6(3):84-8.
- Davari HA, Kianpour M. [Overt congenital anomalies was born in Isfahan city in 1997(Persian)]. *Journal of Research in Medical Sciences.* 1998; 3(2):128-31.
- Sereshti M, Kazemian A, Banaeian Sh. [Prevalence of apparent major congenital malformations and some associated factors, in terminated pregnancies in Hajar hospital of Shahrekord, 2005-2006, Iran (Persian)]. *Shahrekord University of Medical Sciences Journal.* 2008; 10(1):36-43.

21. Dastgiri S, Imani S, Kalankesh L, Barzegar M, Heidarzadeh M. [Congenital abnormalities in Iran: a cross-sectional study on 1574 cases in the North-West of country (Persian)]. *Child Care Health Development*. 2007; 33(3): 257-61.
22. Khosrabei S. [The investigation of gross congenital abnormalities incidence in newborns in Taleghani and Ghods hospitals-Arak (Persian)]. *Arak Medical University Journal*. 2001; 4(1):5-9.
23. Delshad S, Tabar AK, Samae H, Mollaeian M, Nasiri SJ, Jazayeri SM, et al. The incidence of selected congenital malformations during a two-year period in Tehran, Iran. *Trop Doct*. 2009; 39(3):156-8.
24. Ndibazza J, Lule S, Nampijja M, Mpairwe H, Oduru G, Kiggundu M, et al. A description of congenital anomalies among infants in Entebbe, Uganda. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*. 2011;91(9):857-61.
25. Nazer H J, Cifuentes O L. Congenital malformations in Latin America in the period 1995-2008. *Rev Med Chil*. 2011; 39(1):72-8.
26. Dolk H, Loane M, Garne E. The prevalence of congenital abnormalities in Europe. *Adv Exp Med Biol*. 2010; 686:349-64.
27. Temtamy SA, Abdel-Meguid N, Mazen I, Ismail SR, Kassem NS, Bassiouni R. A genetic epidemiological study of malformations at birth in Egypt. *East Mediterr Health J*. 1998; 4(2): 252-9.
28. Sheikha Salim A. Epidemiology of congenital abnormalities in Bahrain. *EMHJ*. 1995; 1(2):248-52.
29. Bittar Z. Major congenital malformations presenting in the first 24 hours of life in 3865 consecutive births in south of Beirut. Incidence and pattern. *J Med Liban*. 1998; 46(5): 256-60.
30. Cheng N, Bai Y, Hu X, Pei H, Li Y, Zhang W, et al. A base-line survey on birth defects in Gansu Province, West China. *Ann Trop Paediatr*. 2003; 23(1):25-9.
31. Dutta V, Chaturvedi P. Congenital malformations in rural Maharashtra. *Indian Pediatr* 2000; 37(9): 998-1001.
32. Ronya R, Gupta D, Ghosh SK, Narang R, Jain KB. Spectrum of congenital surgical malformations in newborns. *J Indian Med Assoc*. 2002; 100(9):565-6.
33. Oztarhan K, Gedikbasi A, Yildirim D, Arslan O, Adal E, Kavuncuoglu S, et al. Prevalence and distribution of congenital abnormalities in Turkey: differences between the prenatal and postnatal periods. *Congenit Anom (Kyoto)*. 2010; 50(4):221-5.
34. Tayebi N, Yazdani K, Naghshin N. The prevalence of congenital malformations and its correlation with consanguineous marriages. *Oman Medical Journal*. 2010, 25(1):37-40.
35. Lary JM, Paulozzi LJ. Sex differences in the prevalent of human birth defects: a population based study. *Teratology*. 2001; 64(5): 237-51.
36. Garry VF, Harkins ME, Erickson LL, Long-Simpson LK, Holland SE, Burroughs BL. Birth defects, season of conception, and sex of children born to pesticide applicators living in the Red River valley of Minnesota, USA. *Environ Health Perspect*. 2002; 110(3): 441-9.
37. Taksande A, Vilhekar K, Chaturvedi P, Jain M. Congenital malformations at birth in Central India: A rural medical college hospital based data. *Indian J Hum Genet*. 2010; 16(3): 159-63.
38. Reefhuis J, Honein MA, Schieve LA, Correa A, Hobbs CA, Rasmussen SA. Assisted reproductive technology and major structural birth defects in the United States. *Hum Reprod*. 2009; 24 (2): 360-66.
39. Izquierdo LA, Berkshire S. Access, quality and costs of prenatal diagnosis. *Bol Asoc Med P R*. 2010; 102(4):25-9.
40. Shabani M. [The study of incidence of major congenital abnormalities and its relationship observed in neonates at Alzahra hospital (1377-1381) in Rasht (Persian)]. Medical thesis. Rasht: Guilan University of Medical Sciences. 2004; 66-71.