

بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در استان گلستان

نفسیه کاویانی^۱، دکتر آرزو میرفاضلی^۲، محمد آریایی^۳، کنیزرضا حسین پور^۴، دکتر محمدجعفر گلعلی پور^{۵*}

۱- کارشناس مامایی، مرکز تحقیقات ناهنجاری‌های مادرزادی گلستان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران. ۲- دانشیار، گروه کودکان، مرکز تحقیقات ناهنجاری‌های مادرزادی گلستان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران. ۳- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات ناهنجاری‌های مادرزادی گلستان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

۴- سرپرستار، کارشناس ارشد مدیریت، پلی کلینیک تخصصی و فوق تخصصی دزبانی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

۵- استاد، مرکز تحقیقات ناهنجاری‌های مادرزادی گلستان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: ناهنجاری‌های مادرزادی از عمده‌ترین علت مرگ و میر و ناتوانی نوزادان به‌شمار می‌رود. این مطالعه به منظور تعیین بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در مناطق مختلف استان گلستان انجام گردید.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی تحلیلی روی همه نوزادان زنده متولد شده (۹۲۴۲۰ نوزاد) در ۱۳ بیمارستان استان گلستان که دارای ناهنجاری مادرزادی آشکار بودند؛ طی بهمن ۱۳۸۶ لغایت اسفند ۱۳۸۹ انجام شد. جنس و نوع ناهنجاری مادرزادی نوزادان ثبت گردید.

یافته‌ها: میزان بروز انواع ناهنجاری‌های مادرزادی به ترتیب در شهرستان‌های گرگان، کردکوی، علی‌آباد و گنبد ۲۰/۴۶ درصد، ۱۲/۵۳ درصد، ۱۰/۸۶ درصد و ۸/۹۲ درصد در ۱۰۰۰ تولد زنده برآورد شد. میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در غرب (بندرگز، کردکوی، بندرترکمن)، مرکز (گرگان) و شرق استان گلستان (کلاله، مینودشت، گنبد، علی‌آباد) به ترتیب ۹/۳، ۲۰/۴۶ و ۸/۷۹ در ۱۰۰۰ تولد زنده برآورد گردید. فراوان‌ترین ناهنجاری در سیستم قلبی-عروقی (۵۲/۳۷ درصد) مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در مناطق مختلف استان متفاوت و به‌طور کلی نسبت به سایر مناطق کشور کمتر بود.

کلید واژه‌ها: ناهنجاری مادرزادی، نوزاد، جنس، گلستان

* نویسنده مسؤول: دکتر محمدجعفر گلعلی پور، پست الکترونیکی mjgolalipour@yahoo.com

نشانی: گرگان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، مرکز تحقیقات ناهنجاری‌های مادرزادی، تلفن و نمابر ۰۱۷-۲۲۲۶۱۵۶۵

وصول مقاله: ۹۴/۶/۲۵، پذیرش مقاله: ۹۴/۹/۱

مقدمه

نقص‌های بدو تولد گروه متنوع از اختلالاتی است که در دوران بارداری (پری‌ناتال) ایجاد شده و شامل نقص تک‌ژنی، اختلالات کروموزومی، تراژون‌های محیطی و کمبود ریز مغذی‌ها می‌شود. عفونت‌های مادر مانند سرخچه و بیماری‌های مادر در دوران بارداری مثل دیابت، کمبود ید و فولیک اسید و نیز استعمال الکل و مواجهه مادر با مواد مخدر دارویی، مواد شیمیایی محیطی و تابش مواد رادیواکتیو از سایر علل بروز ناهنجاری‌های بدو تولد هستند (۱و۲).

شیوع ناهنجاری‌های آشکار مادرزادی در بین نژادهای مختلف متفاوت است که این اختلاف ناشی از نگرش‌های نژادی متفاوت و اثر عوامل محیطی است. علت ناهنجاری‌های جنینی در ۶۰-۴۰ درصد موارد ناشناخته است. جهش‌های ژنی، اختلالات کروموزومی، اثر متقابل ژن و محیط (عوامل چندگانه) و عوامل محیطی به عنوان دلایل وقوع ناهنجاری‌های مادرزادی مطرح هستند

(۳).

الگوی بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در زمان‌های مختلف و نقاط جغرافیایی مختلف ممکن است متفاوت و نمایانگر تعامل پیچیده عوامل ژنتیکی و محیطی شناخته شده و ناشناخته از جمله متغیرهای اجتماعی، فرهنگی، نژادی و قومی باشد (۴و۵). میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در نقاط مختلف ایران از ۱۰/۸۱ در ۱۰۰۰ تولد در شمال ایران تا ۲۸ در ۱۰۰۰ تولد در یزد (مرکز ایران) متغیر است (۸-۶).

با توجه به این که نقاط مختلف مورد بررسی در این استان از نظر ترکیب جمعیتی و اکولوژیکی متفاوت است و همچنین تاکنون گزارشی در خصوص روند بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در شهرهای مختلف استان ارایه نشده است؛ این مطالعه به منظور تعیین و مقایسه میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی و ارایه یک الگوی روشن در این زمینه، در مناطق مختلف استان گلستان طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۶ انجام گردید.

جدول ۱: میزان بروز و ارتباط بین ناهنجاری‌های مادرزادی و جنسیت در نواحی مختلف استان گلستان طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۹

نام شهر	تعداد ناهنجاری‌های مادرزادی	میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در ۱۰۰۰ تولد زنده	میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در جنس دختر	میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در جنس پسر	p-value
گرگان	۶۶۱	۲۰/۴۶	۱۹/۸۱	۲۱/۰۷	۰/۳۴
گنبد	۲۳۲	۸/۹۲	۸/۹۵	۸/۸۹	۰/۹۸
علی‌آباد	۹۱	۱۰/۸۶	۹/۳۴	۱۲/۲۹	۰/۲۴
کلاله	۷۵	۱۰/۱۴	۱۱/۱۴	۹/۲	۰/۴۱
کردکوی	۴۴	۱۲/۵۳	۹/۹۷	۱۴/۹۶	۰/۱۶
بندرترکمن	۴۰	۷/۶۸	۷/۵۲	۷/۸۴	۰/۲۵
مینودشت	۳۴	۴/۶۱	۳/۳۵	۵/۷۹	۰/۱۲
بندرگز	۱۵	۷/۸	۶/۴۳	۶/۰۶	۰/۹۵

روش بررسی

این مطالعه توصیفی تحلیلی به صورت سرشماری روی همه نوزادان زنده متولد شده (۹۲۴۲۰ نوزاد) در ۱۳ بیمارستان استان گلستان که دارای ناهنجاری مادرزادی آشکار بودند؛ طی بهمن ۱۳۸۶ لغایت اسفند ۱۳۸۹ (۳۸ ماه) انجام شد.

اطلاعات تمام موارد نوزادان متولد شده با ناهنجاری‌های مادرزادی در مراکز درمانی دولتی - خصوصی استان گلستان شامل بیمارستان رسول اکرم (ص) کلاله، بیمارستان فاطمه الزهراء (س) مینودشت، بیمارستان شهداء گنبد، بیمارستان قائم علی‌آباد، بیمارستان شهید صیاد شیرازی گرگان، بیمارستان فلسفی گرگان، بیمارستان امام خمینی (ره) بندرترکمن، بیمارستان امیرالمومنین (ع) کردکوی، بیمارستان شهداء بندرگز، بیمارستان مسعود گرگان، بیمارستان بسکی گنبد و بیمارستان برزویه گنبد ثبت می‌گردد.

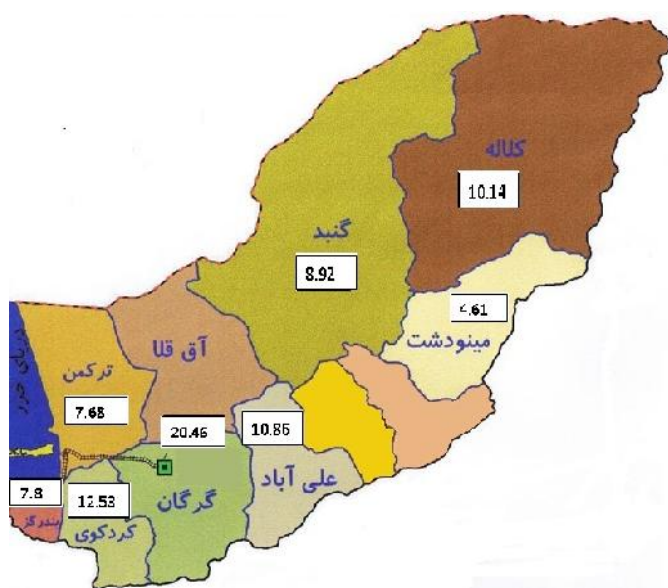
جمعیت استان گلستان با توجه به سرشماری سال ۱۳۹۰ بالغ بر ۱۷۷۷۰۱۴ نفر است که از این تعداد ۵۱ درصد شهرنشین و ۴۹ درصد ساکن مناطق روستایی هستند. این استان دارای ۱۴ شهرستان به نام‌های آزادشهر، آق‌قلا، بندرگز، مراوه‌تپه، کلاله، گرگان، گنبد کاووس، گالیکش، گمیشان، بندرترکمن، کردکوی، علی‌آباد، کتول، رامیان، مینودشت و دارای ۲۶ شهر و ۲۷ بخش و ۶۰ دهستان است. براین اساس در این مطالعه استان گلستان به سه منطقه غرب (بندرگز، کردکوی، بندرترکمن)، مرکز (گرگان)، شرق (کلاله، مینودشت، گنبد، علی‌آباد) تقسیم شد. لازم به ذکر است شهرستان‌های آزادشهر و رامیان فاقد بیمارستان بوده و ساکنین آن به بیمارستان شهرستان‌های مجاور مراجعه می‌کنند.

از والدین کودکان مورد مطالعه رضایت‌نامه کتبی آگاهانه شرکت در مطالعه اخذ شد. ابتلا نوزادان به انواع ناهنجاری‌های مادرزادی با توجه به معاینه پزشک متخصص کودکان در ویزیت اول پس از زایمان تشخیص داده شد. همچنین در موارد مشکوک پروسیجرهای تشخیصی بیشتری مانند اکوکاردیوگرافی از نوزادان مشکوک به ناهنجاری‌های مادرزادی قلب مورد استفاده قرار گرفت. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای شامل جنس نوزاد، نوع

ناهنجاری مادرزادی نوزاد، تاریخ و شهر محل تولد بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-16 و آزمون آماری کای اسکوئر تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از کل نوزادان مورد مطالعه، ۱۱۹۹ نوزاد دارای ناهنجاری بودند. از این میان ۵۵۹ نوزاد (۴۶/۶ درصد) دختر، ۶۲۱ نوزاد (۵۲ درصد) پسر بودند و ۱۹ نوزاد دستگاه ژنیتال مبهم داشتند. تعدادی از نوزادان دارای چند ناهنجاری بودند. به طوری که از ۱۱۹۹ نوزاد ناهنجار، ۱۸۷۷ ناهنجاری مادرزادی مشاهده شد. میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در دختران ۱۲/۴۶ و در پسران ۱۳/۰۵ در ۱۰۰۰ تولد زنده تعیین شد. بین بروز ناهنجاری‌های مادرزادی و جنسیت در نقاط مختلف استان ارتباط آماری معنی‌داری یافت نشد (جدول یک).



شکل ۱: میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در نقاط مختلف استان گلستان

جدول ۲: مقایسه میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در مناطق مختلف ایران و جهان

میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در ۱۰۰۰ تولد	مطالعه انجام شده
۱۲/۹۷	مطالعه حاضر، استان گلستان (سال ۲۰۱۵)
۷/۳۳	Chen و همکاران (۹)، تایوان (سال ۲۰۰۹)
۱۲/۶	Yu و همکاران (۱۰)، چین (سال ۲۰۱۴)
۱۳/۴۳	Yang و همکاران (۱۱)، چین (سال ۲۰۱۴)
۱۵	محمدزاده و همکاران (۱۲)، بابل (سال ۲۰۱۳)
۱۷/۷	گلعلی‌پور و همکاران (۸)، گرگان (سال ۲۰۱۳)
۲۰/۲	احمدزاده و همکاران (۴)، اهواز (سال ۲۰۰۸)
۲۰/۳	دستگیری و همکاران (۱۳)، تبریز (سال ۲۰۱۳)
۲۲/۲	Sarkar و همکاران (۱۴)، هند (سال ۲۰۱۳)
۲۶/۱۲	Pangkanon و همکاران (۱۵)، تایلند (سال ۲۰۱۴)
۲۸	Obu و همکاران (۱۶)، نیجریه (سال ۲۰۱۲)
۲۸/۷	Kim و همکاران (۱۷)، کره جنوبی (سال ۲۰۱۲)
۳۰/۵۷	Sheridan و همکاران (۱۸)، برادفورد انگلستان (سال ۲۰۱۳)
۳۱	شجری و همکاران (۱۹)، تهران (سال ۲۰۰۶)
۴۲/۲	جلالی و همکاران (۲)، رشت (سال ۲۰۱۵)

مادرزادی رابطه معنی‌داری وجود ندارد. این نتایج با مطالعه Obu و همکاران در نیجریه (۱۶)، جلالی و همکاران در رشت (۲) و مطالعه‌ای در مصر (۱) مشابهت داشت. در حالی که در مطالعه اکبرزاده و همکاران در سبزوار بروز ناهنجاری در پسران به صورت معنی‌داری بیشتر از دختران بود (۲۰). در مطالعه ما شایع‌ترین ناهنجاری‌های مادرزادی سیستم قلبی - عروقی تعیین شد. این در حالی است که در مطالعه احمدزاده و همکاران در اهواز (۴)، جلالی و همکاران در رشت (۲) و نیز در مطالعه‌ای در تبریز (۳) شایع‌ترین ناهنجاری مادرزادی در سیستم عضلانی - اسکلتی مشاهده شده بود. از آنجایی که مرکز آموزشی درمانی شهید صیاد شیرازی گرگان به عنوان مرکز درمانی ارجاعی در استان گلستان محسوب شده و بیماران از سراسر استان برای انجام زایمان و سایر پروسه‌های درمانی به این مرکز مراجعه می‌کنند و با توجه به این که داده‌ها بر اساس محل سکونت والدین ثبت نشده و بر حسب محل زایمان مادر ثبت شده است؛ در میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در شهر گرگان و نهایتاً در سه منطقه اختلاف وجود دارد. همچنین این امکان وجود دارد که در مناطقی از استان برای انجام تعداد زیادی از زایمان‌ها در مراکز درمانی تسهیلات زایمانی فراهم شده و حتی در منازل انجام شده باشد که این موالیید در مطالعه ما وارد نشده است. دیگر محدودیت مطالعه عدم ثبت ناهنجاری‌ها و موالیید در دو مرکز وابسته به سازمان تامین اجتماعی استان گلستان شامل بیمارستان‌های خاتم الانبیاء گنبد و حکیم جرجانی گرگان بود. علاوه بر موارد ذکر شده اختلاف بین میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در سه منطقه از استان می‌تواند ناشی از تفاوت در نوع پوشش گیاهی، نوع خاک، نوع تغذیه، مواجهه با عوامل محیطی شامل سموم دفع آفات، قومیت

میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در شهرستان‌های گرگان، گنبد، کردکوی، علی‌آباد، کلاله، بندرگز، مینودشت و بندرترکمن به ترتیب شامل ۲۰/۴۶، ۸/۹۲، ۱۲/۵۳، ۱۰/۸۶، ۱۰/۱۴، ۷/۸، ۴/۶۱ و ۷/۶۸ در ۱۰۰۰ تولد زنده تعیین شد (جدول یک).

میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در منطقه غربی، مرکزی و شرقی استان به ترتیب ۹/۳، ۲۰/۴۶ و ۸/۷۹ در ۱۰۰۰ تولد زنده تعیین گردید. فراوان‌ترین ناهنجاری در سیستم قلبی - عروقی (۵۲/۳۷ درصد) مشاهده شد.

بحث

در این مطالعه میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در بدو تولد ۱۲/۹۷ مورد در ۱۰۰۰ تولد زنده برآورد شد.

در جدول ۲ میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی مطالعات مختلف مقایسه شده است. میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در رشت ۴۲/۲، در اهواز ۲۰/۲، تبریز ۲۰/۳، تهران ۳۱ و بابل ۱۵ در هر ۱۰۰۰ تولد گزارش شده است (۲ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۹). در این رابطه میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در مطالعه قلبی ما در همین منطقه ۱۷/۷ در ۱۰۰۰ تولد زنده به دست آمد (۸). همچنین میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در ۱۰۰۰ تولد زنده در مطالعات انجام شده در آسیا مانند مطالعه‌ای در تایوان ۷/۳۳ (۹)، دو مطالعه در چین ۱۳/۴۳ و ۱۲/۶ (۱۰ و ۱۱)، هند ۲۲/۲ (۱۴)، کره ۲۸/۷ (۱۷) و در تایلند ۲۶/۱۲ (۱۵) گزارش شده است. این میزان در ۱۰۰۰ تولد در برادفورد انگلستان ۳۰/۵۷ (۱۸) و در نیجریه ۲۸ (۱۶) به دست آمده است. در مطالعه ما میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در دختران ۱۲/۴۶ و پسران ۱۳/۰۵ در ۱۰۰۰ تولد زنده برآورد شد و حاکی از آن است که در نقاط مختلف استان بین جنسیت و ناهنجاری‌های

و ازدواج فامیلی باشد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که میزان بروز ناهنجاری‌های مادرزادی در مناطق مختلف استان متفاوت و به طور کلی نسبت به سایر مناطق کشور کمتر بود.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب (شماره ۱۳۵۴) معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان بود. بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری، معاونت درمان، ریاست و کارکنان بیمارستان‌های استان گلستان تشکر می‌نمایم. همچنین از همه افرادی که در انجام این مطالعه ما را یاری نمودند؛ سپاسگزاریم.

References

1. El Koumi MA, Al Banna EA, Lebda I. Pattern of congenital anomalies in newborn: a hospital-based study. *Pediatr Rep*. 2013 Feb; 5(1):e5. doi:10.4081/pr.2013.e5
2. Jalali SZ, Fakhraie SH, Afjaei SA, Kazemian M. [The incidence of obvious congenital abnormalities among the neonates born in Rasht hospitals in 2001]. *J Kermanshah Univ Med Sci*. 2015;19(2): 109-17. [Article in Persian]
3. Shahnazi M, Azari S. [Contributing factors in major malformations in neonatals born in Alzahra Medical-Educational Hospital, Tabriz]. *Nursing and Midwifery Journal*. 2010; 5(18): 49-56. [Article in Persian]
4. Ahmadzadeh A, Safikhani Z, Abdulahi M, Ahmadzadeh A. Congenital malformations among livebirths at Arvand Hospital, Ahwaz, Iran - A prospective study. *Pak J Med Sci*. 2008 Jan-Mar; 24(1):33-37.
5. Gotalipour MJ, Mobasheri E, Mirfazelei A, Vakili MA, Kolangei F. [Neural tube defects in newborns and relation with consanguineous marriage, ethnicity and mother's age in Gorgan]. *J Gorgan Uni Med Sci*. 2003; 5(2): 30-35. [Article in Persian]
6. Gotalipour MJ, Ahamadpour M, Vakili MA. [Gross congenital malformations in 10000 births (Gorgan Dezyani Hospital 1997-99)]. *J Gorgan Uni Med Sci*. 2002; 4(2): 42-47. [Article in Persian]
7. Akhavan Karbasi S, Golestan M, Fallah R, Mirnaseri F, Barkhordari K, Sadr Bafghee M. Prevalence of Congenital Malformations in Yazd (Iran). *Acta Medica Iranica*. 2009; 47(2): 149-53.
8. Gotalipour MJ, Mirfazeli A, Mobasheri E. Incidence and pattern of congenital malformations in Gorgan-north of Iran. *Journal of Medical Sciences*. 2013; 13(8): 834.
9. Chen BY, Hwang BF, GuoYL. Epidemiology of congenital anomalies in a population-based birth registry in Taiwan, 2002. *J Formos Med Assoc*. 2009 Jun; 108(6):460-8.
10. Yu JR, Jin L, Xiao LH, Jin L. Prevalence of birth defects in the Tongzhou District of Beijing between 2006 and 2012. *Zhongguo Dang Dai ErKeZaZhi*. 2014 Nov; 16(11):1133-7.
11. Yang M, Zhang S, Du Y. Epidemiology characteristics of birth defects in Shenzhen city during 2003 to 2009, China. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2014 Jun; 30:1-5.
12. Mohammadzadeh I, Sorkhi H, Alizadeh-Navaei R. Prevalence of external congenital malformations in neonates born in Mehregan Hospital, North of Iran. *Genetics in the 3rd Millennium*. 2013; 11(1): 2990-5.
13. Dastgiri S, Heidarzadeh M, Dastgiri A. Tabriz registry of congenital anomalies: a report of 10 years of monitoring birth defects in Iran. *Congenit Anom (Kyoto)*. 2013 Jun; 53(2):98-9.
14. Sarkar S, Patra C, Dasgupta MK, Nayek K, Karmakar PR. Prevalence of congenital anomalies in neonates and associated risk factors in a tertiary care hospital in eastern India. *J Clin Neonatol*. 2013 Jul; 2(3):131-4.
15. Pangkanon S, Sawasdivorn S, Kuptanon C, Chotigeat U, Vandepitte W. Establishing of national birth defects registry in Thailand. *J Med Assoc Thai*. 2014 Jun; 97 (Suppl 6): S182-8.
16. Obu HA, Chinawa JM, Uleanya ND, Adimora GN, Obi IE. Congenital malformations among newborns admitted in the neonatal unit of a tertiary hospital in Enugu, South-East Nigeria--a retrospective study. *BMC Res Notes*. 2012 Jul; 5:177.
17. Kim MA, Yee NH, Choi JS, Choi JY, Seo K. Prevalence of birth defects in Korean livebirths, 2005-2006. *J Korean Med Sci*. 2012 Oct; 27(10):1233-40.
18. Sheridan E, Wright J, Small N, Corry PC, Oddie S, Whibley C, et al. Risk factors for congenital anomaly in a multiethnic birth cohort: an analysis of the born in Bradford study. *Lancet*. 2013 Oct; 382(9901):1350-9.
19. Shajari H, Mohammadi N, KarbalaiAghai M. Prevalence of congenital malformations observed in neonates in Shariati Hospital (2002-2004). *Iran J Pediatr*. 2006 Sep; 16(3):308-12.
20. Akbarzadeh R, Rahnama F, Hashemian M, Akaberi A. [The incidence of congenital anomalies in infants born alive MOBINI Hospital in Sabzevar]. *J Sabzevar Univ Med Sci*. 2008; 15(4): 231-6. [Article in Persian]

Original Paper

Incidence of birth defects in Golestan province

Kavianyn N (B.Sc)¹, Mirfazeli A (M.D)², Aryaie M (M.Sc)³
Hosseinpour K (B.Sc, M.A)⁴, Golalipour MJ (Ph.D)^{*5}

¹Midwifer, Gorgan Congenital Malformations Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

²Associate Professor, Gorgan Congenital Malformations Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. ³M.Sc in Epidemiology, Gorgan Congenital Malformations Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. ⁴Head Nurse, Master of Management, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. ⁵Professor, Gorgan Congenital Malformations Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

Abstract

Background and Objective: Birth defects are important causes of childhood morbidity and disability. This study was done to determine the incidence and pattern of birth defects in live birth in cities of Golestan province, north of Iran.

Methods: This descriptive study was carried out on 92420 live births in 13 hospitals in Golestan province, northern Iran from 21 January 2008 to 20 March 2011. The newborns were examined for the presence of birth defects. Gender, type of birth defects and residency of parents according to city in Golestan province was recorded for each newborn.

Results: The incidence rate of birth defects, in Gorgan, Kordkoy, Aliabad and Gonbad was 20.46, 12.53, 10.86, and 8.99 per 1,000 live births, respectively. The incidence rate of birth defects western area (including Kordkoy, Bandargaz and Kordkoy), center (Gorgan, Capital city) and eastern area (including Aliabad, Gonbad, Minodasht and Kalaleh) of Golestan province) was 9.3, 20.46 and 8.79 per 1,000 live births, respectively. Cardiovascular anomaly was the most frequent birth defects.

Conclusion: The incidence rate of birth defects varies in different area of Golestan province and overallly was lower than the other region in Iran.

Keywords: Birth defect, Gender, Newborn, Iran

* **Corresponding Author:** Golalipour MJ (Ph.D), E-mail: mjgolalipour@yahoo.com

Received 16 Sep 2015

Accepted 22 Nov 2015