

الگو و عوامل خطر ساز بروز کریپتورکیدیسم در گرگان

دکتر آرزو میرفاضلی^۱، نفیسه کاویانی^۲، دکتر محمدعلی وکیلی^۳، دکتر حمیدرضا تجری^۴، دکتر محمدجعفر گلعلی پور^{۵*}

۱- استادیار، مرکز تحقیقات ناهنجاری‌های مادرزادی گرگان، گروه کودکان، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۲- کارشناس مامایی، مرکز تحقیقات ناهنجاری‌های مادرزادی گرگان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۳- استادیار، گروه بهداشت و پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۴- استادیار، گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۵- استاد، مرکز تحقیقات ناهنجاری‌های مادرزادی گرگان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان.

چکیده

زمینه و هدف: کریپتورکیدیسم یک نقص تکاملی است که در آن یک یا هر دو بیضه به اسکروتوم نمی‌رسند. این مطالعه به منظور تعیین الگو و عوامل خطر ساز در وقوع کریپتورکیدیسم در مرکز آموزشی درمانی دزیانی گرگان انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه کوهورت ۲۸۵۱ نوزاد پسر از نظر ابتلا به ناهنجاری مادرزادی کریپتورکیدیسم بررسی شدند. سن مادر، شغل مادر، اعتیاد مادر، محل سکونت، اشتغال مادر در مزارع، قومیت، وزن نوزاد و مجوریتی نوزاد در پرسشنامه‌ای ثبت شد. نوزادان ناهنجار از نظر نزول یا عدم نزول بیضه‌ها به مدت یک سال پس از تولد پیگیری شدند.

یافته‌ها: میزان بروز ناهنجاری کریپتورکیدیسم در بدو تولد ۱۸/۹ در ۱۰۰۰ تولد تعیین شد. میزان بروز کریپتورکیدیسم یک طرفه و دو طرفه به ترتیب ۱۱/۷ در ۱۰۰۰ تولد و ۷/۱ در ۱۰۰۰ تولد تعیین گردید. میزان بروز کریپتورکیدیسم در نوزادان پره‌ترم (۳۰ در ۱۰۰۰ تولد) به طور معنی‌داری بیشتر از نوزادان ترم (۲۰ در ۱۰۰۰ تولد) و نوزادان پست‌ترم (۱۱/۴ در ۱۰۰۰ تولد) بود ($P < 0/05$). وزن نوزادان با کریپتورکیدیسم یک طرفه (3024 ± 537 گرم) در مقایسه با نوزادان سالم (3253 ± 489 گرم) به طور معنی‌داری کمتر بود ($P < 0/05$). میزان بروز ناهنجاری کریپتورکیدیسم به صورت غیرمعنی‌داری در قومیت ترکمن (۱۰ ادر هزار تولد) نسبت به قومیت فارس (۲۱ در هزار تولد) و سیستانی (۲۳ در هزار تولد) کمتر بود. با توجه به پیگیری یک ساله بیضه ۴۱ نوزاد (۷۷/۳ درصد) بدون مداخله دارویی و جراحی به درون کیسه بیضه بازگشته بود.

نتیجه‌گیری: وزن کم بدو تولد، پره‌مجوریتی و قومیت از عوامل خطر مهم بروز کریپتورکیدیسم در گرگان تعیین شدند.

کلید واژه‌ها: کریپتورکیدیسم، مجوریتی، قومیت، وزن هنگام تولد

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

نشانی: گرگان، مرکز آموزشی درمانی شهید صیاد شیرازی، مرکز تحقیقات ناهنجاری‌های مادرزادی گرگان، تلفن و نمابر ۰۱۷۱-۲۲۶۱۵۶۵

وصول مقاله: ۹۲/۸/۱۱، اصلاح نهایی: ۹۲/۱۱/۸، پذیرش مقاله: ۹۲/۱۱/۱۵

مقدمه

شده است (۲). نمو و نزول طبیعی بیضه در انسان وابسته به تعادل هورمون‌های جنسی است که ممکن است نه تنها در سه ماهه اول بلکه در تمام طول بارداری به عوامل محیطی مضر و ناسازگار حساس باشد (۲). در دو دهه گذشته نگرانی در مورد امکان افزایش اختلالات مجرای تناسلی مانند کریپتورکیدیسم، هایپوسپادیاس، سرطان بیضه و کیفیت معیوب سیمن رو به رشد است (۳). این ناهنجاری همچنین یک عامل خطر بزرگ برای ناباروری مردان نیز به شمار می‌رود و از بین زوج‌هایی که برای مشاوره ناباروری مراجعه می‌کنند؛ حدود ۵ تا ۱۰ درصد سابقه کریپتورکیدیسم ذکر می‌شود (۴). مطالعات متعددی در زمینه ناهنجاری کریپتورکیدیسم در نقاط مختلف دنیا انجام شده است (۲ و ۳ و ۶). در مطالعه قبلی انجام شده

کریپتورکیدیسم یا بیضه نزول نکرده یک نقص تکاملی است که در آن یک یا هر دو بیضه به اسکروتوم نمی‌رسند. شیوع آن در زمان تولد بین ۲ تا ۴ درصد و بعد از یک سالگی کمتر از یک درصد است (۱). کریپتورکیدیسم یکی از شایع‌ترین ناهنجاری‌های مادرزادی در ناحیه ژنیتال مردان است که بهترین توضیح برای علت سرطان بیضه محسوب می‌شود (۲). در بعضی از موارد به نظر می‌رسد وجود یک نقص در ژن اختصاصی *INSL3* در ایجاد این ناهنجاری دخیل باشد؛ اما عوامل خطر شایع گزارش شده بیشتر شامل عوامل اثرگذار جنینی و مادری است (۲). همچنین در چندین مطالعه افزایش شیوع این ناهنجاری بر اثر عوامل محیطی گزارش

(طبقه بندی نوزادان در زمان تولد از نظر سن حاملگی براساس سه برهه زمانی قبل از ۳۷ هفته بارداری، ۳۸-۴۰ هفته بارداری و بالای ۴۰ هفته بارداری) بود.

نوزادان ناهنجار از نظر نزول یا عدم نزول بیضه ها به مدت یک سال پس از تولد پیگیری شدند.

داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS-16 و آزمون رگرسیون لجستیک چندگانه برای تعیین ارتباط بین عوامل خطر و بروز کریپتورکیدیسم، آزمون ANOVA برای تعدیل سن حاملگی، آزمون کای اسکوئر و نسبت شانسن (OR) تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

میزان بروز ناهنجاری کریپتورکیدیسم در بدو تولد ۱۸/۹ در ۱۰۰۰ تولد تعیین شد. میزان بروز کریپتورکیدیسم یک طرفه و دو طرفه به ترتیب ۱۱/۷ در ۱۰۰۰ تولد و ۷/۱ در ۱۰۰۰ تولد تعیین گردید. مقایسه عوامل دموگرافیک بین نوزادان سالم و دارای ناهنجاری مادرزادی کریپتورکیدیسم در جدول یک آمده است.

میزان بروز کریپتورکیدیسم در نوزادان پره ترم (۳۰ در ۱۰۰۰ تولد) به طور معنی داری بیشتر از نوزادان ترم (۲۰ در ۱۰۰۰ تولد) و نوزادان پست ترم (۱۱/۴ در ۱۰۰۰ تولد) بود ($P < 0/05$).

میانگین وزن بدو تولد نوزادان سالم، دارای کریپتورکیدیسم یک طرفه و دو طرفه به ترتیب 3253 ± 489 گرم، 3024 ± 537 گرم و 3058 ± 493 گرم برآورد گردید. این میانگین ها تنها در مقایسه بین نوزادان سالم و نوزادان دارای کریپتورکیدیسم یک طرفه دارای اختلاف معنی دار ($P < 0/006$) بود و در مقایسه با سایر گروه ها معنی دار نبود. لازم به ذکر است با توجه به اثر سن حاملگی بر وزن بدو تولد و معنی دار بودن آن با بروز کریپتورکیدیسم؛ آنالیز کوواریانس انجام شد و نتایج نشان داد که این اختلاف معنی دار متأثر از سن بارداری نوزادان است و با حذف اثر سن بارداری میانگین وزن بدو تولد در سه گروه دارای اختلاف معنی دار نخواهد بود.

در میان نوزادان مبتلا به کریپتورکیدیسم تنها مادر یک نوزاد معتاد به مواد مخدر (۳/۳ درصد) بود (جدول یک). میزان بروز کریپتورکیدیسم به طور غیر معنی داری در ۲۲ والد (۲ درصد) با وجود نسبت فامیلی مشاهده شد (جدول یک).

از ۲۸۳۹ نوزاد مورد مطالعه، ۲۳۴ نفر از مادران (۸/۲ درصد) در مزرعه کار کرده بودند و ۲۶۰۵ نفر از مادران (۹۱/۸ درصد) در مزارع شاغل نبودند. در بین مادران شاغل در مزارع، بروز کریپتورکیدیسم در ۸ نوزاد (۴۳ در هزار تولد) و این میزان در بین مادران غیر شاغل در مزارع در ۴۵ نوزاد (۷۱ در هزار تولد) رخ داده بود و این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود (جدول یک).

در گرگان طی سال ۱۳۷۷ میزان بروز کریپتورکیدیسم ۸۳ در هزار تولد تعیین شد (۵). میزان بروز کریپتورکیدیسم در کشور کره جنوبی طی سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵ از ۵/۰۱ تا ۱۷/۴۳ نفر در هر ۱۰۰۰۰ نفر افزایش یافت (۶). مواجهه پدران با مواد مختلف شیمیایی نظیر حشره کش ها و مصرف نیکوتین در طول بارداری، استفاده از روش های کمک باروری، کاهش وزن زمان تولد، پره مچورتی، خونریزی واژینال و وضعیت قرارگیری جنین در حالت بریچ و سن حاملگی پایین از عوامل وقوع کریپتورکیدیسم گزارش شده است (۲ و ۳ و ۵ و ۶).

برای درمان کریپتورکیدیسم، روش های جراحی با موفقیت بسیار بالا در وضعیت دهی به بیضه و عوارض کم گزارش شده است. در حالی که درمان هورمونی، نتایج موثری در پی نداشته است (۷).

با توجه به افزایش شیوع کریپتورکیدیسم در بین سایر ناهنجاری های دستگاه تناسلی مردان و عوارضی که در بین مبتلایان به جا خواهد گذاشت و بررسی عواملی که در سال های اخیر به عنوان عوامل اثرگذار بر این ناهنجاری شناخته شده است؛ این مطالعه به منظور تعیین الگو و عوامل خطر ساز در وقوع کریپتورکیدیسم در مرکز آموزشی درمانی دزیانی گرگان انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه کوهورت روی ۲۸۵۱ نوزاد پسر متولد شده در مرکز آموزشی درمانی دزیانی گرگان طی سال های ۹۰-۱۳۸۹ انجام شد. مرکز آموزشی درمانی دزیانی در شهرستان گرگان یک بیمارستان تخصصی ریفارال زنان و زایمان (۶۰۰۰ تولد در سال) در استان گلستان بود. سه گروه قومی اصلی مورد مطالعه در این منطقه شامل گروه قومی فارس بومی، ترکمن و سیستانی است. قومیت فارس بومی، گروه قومی اصلی ساکنین این منطقه است. ترکمن ها از سه قرن قبل از آسیای میانه و سیستانی ها در حدود نیم قرن پیش از نواحی جنوب شرقی ایران به این منطقه مهاجرت کرده اند.

ابتلا نوزادان به ناهنجاری مادرزادی کریپتورکیدیسم با توجه به معاینه پزشک متخصص کودکان در ویزیت اول پس از زایمان تشخیص داده شد. از والدین کودکان تحت مطالعه رضایت نامه کتبی آگاهانه شرکت در مطالعه اخذ شد. پرسشنامه های حاوی مشخصات دموگرافیک مربوط به مادر و نوزاد تکمیل گردید. این داده ها شامل سن مادر در بارداری فعلی بر اساس سه گروه سنی ۲۰-۱۴ سال، ۳۴-۲۰ سال و بیشتر مساوی ۳۵ سال؛ شغل مادر در بارداری فعلی، اعتیاد مادر به مواد و داروهای مخدر در طول بارداری فعلی، محل سکونت والدین براساس شهر یا روستا، کار مادر در مزارع در طول بارداری (مواجهه با سموم دفع آفات نباتی)، قومیت والدین، وزن نوزاد پس از تولد (کمتر از ۲۵۰۰ گرم، ۲۵۰۰-۳۵۰۰ گرم و بیشتر مساوی ۳۵۰۰ گرم) و مچورتی

جدول ۱: مقایسه عوامل دموگرافیک بین نوزادان سالم و دارای ناهنجاری مادرزادی کریپتورکیدیسم در مرکز آموزشی درمانی دزبانی گرگان طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹

متغیرها	مبتلا به کریپتورکیدیسم تعداد (درصد)	سالم تعداد (درصد)	نسبت شانس	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	p-value
* سن مادر (سال)	۱۴-۲۰	۲۹۸ (۱۰/۴۵)	۱	-	-
	۲۰-۳۴	۲۲۵۷ (۷۹/۱۶)	۰/۴۵	۰/۲۲۸-۰/۸۸۷	۰/۰۲۱ **
	بیشتر مساوی ۳۵	۲۲۷ (۷/۹)	۰/۳۱	۰/۰۶۰-۱/۶۰۹	۰/۱۶۳
ازدواج فامیلی	بلی	۱۰۵۵ (۳۷)	۰/۹۳۳	۰/۵۱۹-۱/۶۷۶	۰/۸۱۵
	خیر	۱۷۳۰ (۶۰/۷)	۱	-	-
قومیت	سیستانی	۶۶۹ (۲۵/۵)	۱	-	-
	ترکمن	۵۲۵ (۲۰)	۰/۲۷۹	۰/۰۹۴-۰/۸۳۴	۰/۰۲۲ **
	فارسی بومی	۱۴۳۰ (۵۴/۵)	۰/۴۸۶	۰/۲۱۷-۰/۸۷۵	۰/۰۱۶ **
کار در مزارع	بلی	۲۲۶ (۸/۱)	۱/۷۴۵	۰/۷۱۷-۴/۲۵۰	۰/۲۲۰
	خیر	۲۵۶۰ (۸۹/۸)	۱	-	-
مچورتی	پره‌ترم	۴۷۸ (۱۷/۴)	۱	-	-
	ترم	۱۳۹۷ (۵۰/۸)	۰/۵۰۶	۰/۲۴۶-۱/۰۳۸	۰/۰۶۳ **
	یست ترم	۸۷۴ (۳۱/۸)	۰/۳۹۹	۰/۱۷۱-۰/۹۳۳	۰/۰۴۳ **
وزن نوزاد (گرم)	کمتر از ۲۵۰۰	۲۰۸ (۷/۳)	۱	-	-
	۲۵۰۰-۳۵۰۰	۱۷۳۵ (۶۰/۸۵)	۰/۲۵۶	۰/۱۲۸-۰/۵۱۴	۰/۰۰۲ **
	بیشتر مساوی ۳۵۰۰	۸۵۵ (۳۰)	۰/۲۰۶	۰/۰۷۷-۰/۵۴۸	۰/۰۰۲ **
* اعتیاد مادر	دارد	۲۹ (۱)	۱/۹۲۷	۰/۲۱۶-۱۷/۲۰۳	۰/۵۵۷
	ندارد	۲۷۵۶ (۹۶/۷)	۱	-	-
بیماری در مادر	بلی	۴۵۰ (۱۵/۸)	۰/۷۰۱	۰/۳۰۳-۱/۶۲۲	۰/۴۰۶
	خیر	۲۳۴۸ (۸۲/۴)	۱	-	-

* سن مادر در ۵ مورد و اعتیاد مادر به مواد مخدر در یک مورد ثبت نشده بود. ** $P < 0/05$

یک کودک (۱/۸۸ درصد) و بازگشت خودبه خودی یک بیضه به درون کیسه بیضه و بازگشت یک بیضه به درون کیسه بیضه با جراحی در یک کودک (۱/۸۸ درصد) مشاهده گردید.

بحث

در این مطالعه میزان بروز ناهنجاری کریپتورکیدیسم بدو تولد در ۱۸/۹ در ۱۰۰۰ تولد حاصل شد. میزان بروز این ناهنجاری در مطالعه قبلی ما در گرگان ۳۸ مورد در ۱۰۰۰ تولد (۵)، دانمارک و فنلاند ۵۴/۰۵ مورد در ۱۰۰۰ تولد (۳)، انگلستان ۵۹ مورد در ۱۰۰۰ تولد (۸)، کره ۱۷/۴۳-۵/۰۱ مورد در ۱۰۰۰ تولد (۶)، کانادا ۱۹/۱ مورد در ۱۰۰۰ تولد (۹)، مصر ۲۹ مورد در ۱۰۰۰ تولد (۱۰) و در ناپل ۱۱/۸ مورد در ۱۰۰۰ تولد (۱۱) برآورد شده است.

در مطالعه ما میزان بروز کریپتورکیدیسم یک طرفه ۱۱/۷ در ۱۰۰۰ تولد تعیین شد که در مقایسه با کریپتورکیدیسم دوطرفه با میزان ۷/۱ در ۱۰۰۰ تولد بیشتر بود. در مطالعه قبلی ما میزان بروز کریپتورکیدیسم یک طرفه ۲۳ در ۱۰۰۰ تولد و کریپتورکیدیسم دوطرفه ۱۵ در ۱۰۰۰ تولد تعیین شده بود (۵). بروز کریپتورکیدیسم یک طرفه و دوطرفه در مصر به ترتیب ۱۹ و ۱۰ در ۱۰۰۰ تولد گزارش شده است (۱۰).

در مطالعه حاضر میزان بروز ناهنجاری کریپتورکیدیسم در قومیت ترکمن به طور معنی داری کمتر از قومیت‌های فارس و

میانگین سنی مادران با نوزادان سالم، نوزادان با کریپتورکیدیسم یک طرفه و دوطرفه به ترتیب $26/2 \pm 5/5$ سال، $25/4 \pm 4/5$ سال و $26/1 \pm 6/1$ سال تعیین شد که در مقایسه با هم اختلاف آماری معنی داری نداشتند. خطر بروز ناهنجاری کریپتورکیدیسم در میان مادران با سن بالای ۳۵ سال $0/31$ تعیین شد ($P=0/163$ ، $95\% CI: 0/06-1/6$).

میزان بروز کریپتورکیدیسم یک طرفه در قومیت‌های فارس، ترکمن و سیستانی به ترتیب ۳۱، ۲ و یک در ۱۰۰۰ تولد تعیین شد. همچنین میزان بروز کریپتورکیدیسم دوطرفه در قومیت‌های فارس، ترکمن و سیستانی به ترتیب ۸، ۸ و ۶ در ۱۰۰۰ تولد تعیین شد. در مقایسه بین سه گروه قومیتی خطر بروز ناهنجاری در قومیت ترکمن از قومیت‌های فارس و سیستانی به طور معنی داری کمتر گزارش شد ($95\% CI: 0/094-0/83$ ، $OR=0/27$ ، $P=0/022$).

با توجه به پیگیری یک ساله در کودکان مورد مطالعه، بازگشت خودبه خودی بیضه به درون کیسه بیضه در ۴۱ کودک (۷۷/۳۵ درصد)، عدم نزول بیضه در ۴ کودک (۷/۵۴ درصد)، بازگشت بیضه به درون کیسه بیضه با جراحی در ۳ کودک (۵/۶۶ درصد)، بازگشت خودبه خودی یک بیضه به درون کیسه بیضه و وجود یک بیضه داخل مجرا در ۲ کودک (۳/۷۷ درصد)، وجود بیضه داخل مجرا در یک کودک (۱/۸۸ درصد)، فوت به دلیل پره مچورتی در

و همکاران در دانمارک خطر بروز ۱/۳۴ برابری بروز ناهنجاری کریپتورکیدیسیم در نوزاد زنان در مواجهه با سموم دفع آفات نباتی شاغل در مزارع را گزارش کرده‌اند (۱۳). میزان بروز کریپتورکیدیسیم در نواحی دارای صنایع پتروشیمی کشور کره جنوبی بالاتر از سایر مناطق گزارش شده است (۶). در مطالعه Pierik و همکاران در هلند مواجهه پدران با مواد مختلف شیمیایی نظیر حشره کش‌ها و کاهش سطح آگاهی و بهداشت مادران با کریپتورکیدیسیم معنی‌دار گزارش شد (۳).

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج این مطالعه وزن کم بدو تولد، پره‌مچوریتی و قومیت از عوامل خطر مهم بروز کریپتورکیدیسیم در گرگان تعیین شدند. همچنین با مقایسه نتایج این مطالعه با مطالعه قبلی انجام شده در همین منطقه (۳۸) در ۱۰۰۰ تولد در سال ۱۳۷۷ در مقایسه با ۱۸/۹ در ۱۰۰۰ تولد در سال (۱۳۸۹) می‌توان نتیجه گرفت که میزان بروز ناهنجاری کریپتورکیدیسیم در ۱۵ سال اخیر کاهش یافته است.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب (شماره ۲۳۵۳) معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان و مرکز تحقیقات ناهنجاری‌های مادرزادی گرگان بود و با حمایت مالی آن معاونت انجام شد. بدین وسیله از ریاست محترم مرکز آموزشی درمانی دزیانی گرگان و نیز از همه افرادی که در انجام این مطالعه ما را یاری نمودند؛ تشکر می‌نمایم.

References

- Mahmoodi H, BanaeeiM, Moosavi S, Ershadian M. Characteristics of Patients With Cryptorchidism in Kashan during 2002-2004. KAUMS Journal (FEYZ) 2005, 9(2): 49-52. [Article in Persian]
- Damgaard IN, Jensen TK; Nordic Cryptorchidism Study Group, Petersen JH, Skakkebaek NE, Toppari J, et al. Risk factors for congenital cryptorchidism in a prospective birth cohort study. PLoS One. 2008 Aug;3(8):e3051.
- Pierik FH, Burdorf A, Deddens JA, Juttman RE, Weber RF. Maternal and paternal risk factors for cryptorchidism and hypospadias: a case-control study in newborn boys. Environ Health Perspect. 2004 Nov;112(15):1570-6.
- Thonneau PF, Gandia P, Mieusset R. Cryptorchidism: incidence, risk factors, and potential role of environment; an update. J Androl. 2003 Mar-Apr;24(2):155-62.
- Tajari HR, Tajari H, Golalipour MJ, Vakili M, Okhovat Sh. [Cryptorchidism's prevalence in newborn boys in Gorgan Dizyani's Hospital]. J Gorgan Uni Med Sci 1999, 1(2): 21-7. [Article in Persian]
- Chul Kim S, Kyoung Kwon S, Pyo Hong Y. Trends in the incidence of cryptorchidism and hypospadias of registry-based data in Korea: a comparison between industrialized areas of petrochemical estates and a non-industrialized area. Asian J Androl. 2011 Sep;13(5):715-8.
- Eisenberg JM. Evaluation and Treatment of Cryptorchidism. Comparative Effectiveness Review Summary Guides for

سیستانی بود. در حالی که این میزان در مطالعه قبلی ما در قومیت ترکمن بیشتر از سایر قومیت‌ها تعیین شده بود (۵). در مطالعه Pierik و همکاران در هلند قومیت ترک نسبت به سایر قومیت‌ها به‌طور معنی‌داری با وقوع ناهنجاری کریپتورکیدیسیم ارتباط داشت (۳).

در مطالعه ما بین سن مادران و وقوع ناهنجاری کریپتورکیدیسیم ارتباط آماری معنی‌داری یافت نشد که مشابه یافته مطالعه قبلی ما (۵) و دیگر مطالعات (۳ و ۸) بود. در مطالعه Zakaria و همکاران در مصر نیز سن بارداری کمتر و مساوی ۳۷ هفته با میزان بروز کریپتورکیدیسیم ارتباط آماری معنی‌داری داشت (۱۰).

در مطالعه ما بین وزن کم زمان تولد و بروز ناهنجاری کریپتورکیدیسیم ارتباط آماری معنی‌داری یافت شد. این نتیجه مشابه مطالعه قبلی ما (۵) و سایر مطالعات است (۳ و ۸). همچنین در مطالعه Zakaria و همکاران وزن بدو تولد کمتر از ۲/۷۵ کیلوگرم با بروز کریپتورکیدیسیم ارتباط معنی‌داری نشان داد (۱۰). در مطالعه Jensen و همکاران خطر بروز کریپتورکیدیسیم در وزن کمتر از ۳۰۰۰ گرم افزایش یافت و نوزادان با پایین‌ترین وزن زمان تولد دارای بالاترین خطر بروز کریپتورکیدیسیم بودند (۱۲).

در این مطالعه مشابه مطالعه Damgaard و Jensen (۲) بین اعتیاد مادر به مواد مخدر و ابتلا نوزاد به کریپتورکیدیسیم ارتباط آماری معنی‌داری یافت نشد.

در مطالعه ما بین اشتغال مادران در مزارع و بروز کریپتورکیدیسیم در نوزاد ارتباط آماری معنی‌داری یافت نشد. در صورتی که Gabel

Clinicians [Internet]. 2013.

8. Acerini CL, Miles HL, Dunger DB, Ong KK, Hughes IA. The descriptive epidemiology of congenital and acquired cryptorchidism in a UK infant cohort. Arch Dis Child. 2009 Nov;94(11):868-72.

9. Guertin S, Lemieux KS, Makhoulouian N, Michaud S, Patry RM, Côté AA, et al. Variation spatiotemporelle de la cryptorchidie et de l'hypospadias au Québec : Une étude exploratoire. Can Urol Assoc J. 2011 Jun;5(3):167-71.

10. Zakaria M, Azab S, El baz M, Fawaz L, Bahagat A. Cryptorchidism in Egyptian neonates. J Pediatr Urol. 2013 Dec;9(6 Pt A):815-9.

11. Papparella A, Coppola S, Nino F, Andrade Barrientos M, Gasparini N. [Epidemiology and treatment of cryptorchidism and retractile testis: retrospective study in the area of Naples]. Minerva Pediatr. 2013 Feb;65(1):77-82. [Article in Italian]

12. Jensen MS, Wilcox AJ, Olsen J, Bonde JP, Thulstrup AM, Ramlau-Hansen CH, et al. Cryptorchidism and hypospadias in a cohort of 934,538 Danish boys: the role of birth weight, gestational age, body dimensions, and fetal growth. Am J Epidemiol. 2012 May;175(9):917-25.

13. Gabel P, Jensen MS, Andersen HR, Baelum J, Thulstrup AM, Bonde JP, et al. The risk of cryptorchidism among sons of women working in horticulture in Denmark: a cohort study. Environ Health. 2011 Nov;10:100.

Original Paper

Pattern and risk factors of cryptorchidism in Gorgan, northern Iran

Mirfazeli A (M.D)¹, Kavianyn N (B.Sc)², Vakili MA (Ph.D)³
Tajari HA (M.D)⁴, Golalipour MJ (Ph.D)*⁵

¹Assistant Professor, Gorgan Congenital Malformations Research Center, Department of Pediatrics, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. ²Researcher, Gorgan Congenital Malformations Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. ³Assistant Professor, Department of Social Medicine, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. ⁴Assistant Professor, Department of Surgery, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. ⁵Professor, Gorgan Congenital Malformations Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

Abstract

Background and Objective: Cryptorchidism or undescending testis is a developmental defect and occurred in 2-4% of male newborns. This study was done to determine the pattern and risk factors of cryptorchidism in Gorgan, northern Iran.

Methods: In this cohort study, 2851 male newborns were examined for cryptorchidism at the birth and follow up for one year after birth in Dezyani referral teaching hospital in Gorgan, northern Iran during April 2010 - December 2011. Mother ethnicity, working in farmland, addiction, consanguinity, age, infant maturity and birth weight were recorded for each subject.

Results: The rate of cryptorchidism was 18.9 per 1000 live birth. Bilateral and unilateral cryptorchidism was 11.7 and 7.1 per 1000, respectively. The rate of cryptorchidism in preterm newborns (30 per 1000) was significantly higher than the term (20 per 1000) and post term (11.4 per 1000) newborns ($P<0.05$). The Mean \pm SD of newborns weight with unilateral cryptorchidism (3024 \pm 537grams) was significantly lower than the healthy newborns (3253 \pm 489 grams) ($P<0.05$). The rate of cryptorchidism in Turkmens (10 per 1000 births) was significantly lower than Fars (21 per 1000 births) and Sistani (23 per 1000 births) newborns ($P<0.05$). One year Follow up of newborns showed that 41 (77.3%) testes were descent to scrotum.

Conclusion: Low births weight, prematurity and ethnicity are the main risk factors of cryptorchidism in northern Iran.

Keywords: Cryptorchidism, Maturity, Ethnicity, Birth weight

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

Received 2 Nov 2013

Revised 28 Jan 2014

Accepted 4 Feb 2014