

Prevalence of Genital Abnormalities in Male Neonates in Ayatollah Rouhani Hospital in Babol, Iran

Naeimeh Nakhjavani¹,
Yosefreza Yosefniya Pasha²,
Seyed Mehran Mahdavi³,
Emadoddin Moudi⁴

¹ Assistant Professor, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

² Assistant Professor, Department of Urology, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

³ Medical Student, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

⁴ Associate Professor, Department of Urology, Faculty of Medicine, Cancer Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

(Received May 1, 2017, Accepted December 12, 2017)

Abstract

Background and purpose: External genital abnormalities are amongst the most common congenital disorders, specially in boys. The aim of this study was to determine the prevalence of genital abnormalities in male neonates born in Babol Ayatollah Rohani Hospital, 2015-2016.

Materials and methods: This cross-sectional study was conducted in 787 live-born male infants. Written consent was obtained from their parents. The exclusion criteria were dead infants, female infants and lack of parental consent. The information of Newborns (weight, height, head circumference, gestational age, and kind of abnormality) and their parents (mother's age, history of illness in mother, drug addiction, and any medication taken by mother) were recorded in a checklist.

Results: There was undescended testis in 28 (3.6%), hydrocele in 46 (5.8%), hypospadias in 6 (0.8%), and epispadias in 7 (0.9%) newborns. Mean weight of these newborns was 2841.26±434.77 gr. Mean gestational age was 37.34±1.68 weeks and mean age of their mothers was 30 ±7.94 years.

Conclusion: The results showed that hydrocele and undescended testis were the most common abnormalities in male neonates. Low birth weight, underlying diseases in mother and *advanced maternal age* were the predisposing factors of these abnormalities.

Keywords: undescended testis, hydrocele, hypospadias, epispadias, gestational age, infants

فراوانی ناهنجاری‌های دستگاه تناسلی نوزادان پسر متولد شده در بیمارستان آیت‌اله روحانی بابل

نعیمه نخجوانی^۱

یوسف رضا یوسف نیا پاشا^۲

سیدمهران مهدوی^۳

عمادالدین موعودی^۴

چکیده

سابقه و هدف: ناهنجاری‌های دستگاه تناسلی خارجی جزء ناهنجاری‌های مادرزادی شایع، خصوصاً در پسران می‌باشد. هدف این مطالعه، تعیین میزان شیوع ناهنجاری‌های دستگاه ادراری-تناسلی در نوزادان پسر متولد شده در بیمارستان آیت‌اله روحانی بابل می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ در زایشگاه آیت‌اله روحانی بابل بر روی ۷۸۷ نوزاد پسر زنده متولد شده با کسب رضایت کتبی از والدین آن‌ها صورت گرفت. در صورت مرگ نوزاد، جنسیت دختر و عدم رضایت والدین، نمونه‌ها از مطالعه خارج شدند. اطلاعات نوزادان (وزن، قد، دور سر هنگام تولد، سن داخل رحمی، نوع ناهنجاری) و اطلاعات والدین (سن مادر، سابقه بیماری در مادر، اعتیاد و داروهای مصرفی در مادر) در چک لیست ثبت و تحلیل شد.

یافته‌ها: عدم نزول بیضه در ۲۸ (۳/۶ درصد)، هیدروسل در ۴۶ (۵/۸ درصد)، هیپوسپادیاس در ۶ (۰/۸ درصد) و اپی‌سپادیاس در ۷ (۰/۹ درصد) نوزاد وجود داشت. میانگین وزن نوزادان دارای ناهنجاری ۲۸۴۱/۲۶±۴۳۴/۷۷ گرم بود. متوسط سن حاملگی در نوزادان دارای ناهنجاری ۳۷/۳۴±۱/۶۸ هفته بود و سن مادران آن‌ها، بطور متوسط ۳۰±۷/۹۴ سال بود.

استنتاج: نتایج نشان داد هیدروسل و عدم نزول بیضه شایعترین ناهنجاری در نوزادان پسر بود. وزن کم هنگام تولد، وجود بیماری زمینه‌ای در مادر و سن بالای مادر از عوامل مستعد کننده این ناهنجاری بود.

واژه‌های کلیدی: عدم نزول بیضه، هیدروسل، هیپوسپادیاس، اپی‌سپادیاس، سن حاملگی، نوزادان

مقدمه

سن بالای مادر در زمان بارداری، سابقه دیابت مادر، نارس بودن نوزاد، وزن کم هنگام تولد و داشتن نژاد سفید، ممکن است در بروز این ناهنجاری‌ها نقش داشته باشند (۲). براساس بررسی‌های بالینی و فرابالینی، حدود

ناهنجاری‌های دستگاه تناسلی خارجی جزء ناهنجاری‌های مادرزادی شایع، خصوصاً در پسران می‌باشد که در اغلب موارد علت مشخصی برای آن‌ها یافت نمی‌شود (۱). برخی عوامل ژنتیکی و محیطی مانند

Email: emadmoudi@gmail.com

مؤلف مسئول: عمادالدین موعودی - بابل، بیمارستان شهید بهشتی، بخش ارولوژی

۱. استادیار، گروه کودکان، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر کودکان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

۲. استادیار، گروه ارولوژی، مرکز تحقیقات بهداشت باروری و ناباروری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

۳. دانشجو پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

۴. دانشیار، گروه ارولوژی، مرکز تحقیقات سرطان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۲/۱۱ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۶/۳/۱۷ تاریخ تصویب: ۱۳۹۶/۹/۲۱

۲ تا ۳ درصد نوزادان دارای نقایص ساختمانی می‌باشند که بعداً سبب معلولیت و یا مرگ‌ومیر آنان می‌شود (۳). تشخیص و درمان بموقع این اختلالات، اهمیت خاصی دارد زیرا علاوه بر ایجاد بار روانی بر والدین، برخی از این اختلالات دستگاه تناسلی خارجی ممکن است در زمینه بیماری دیس ژنزی بیضه‌ها باشد. بعلاوه رابطه بین عدم نزول بیضه با سرطان بیضه و ناباروری بخوبی اثبات شده است (۴). مطالعات اخیر نشان دادند که در دهه‌های اخیر میزان بروز این ناهنجاری‌ها در حال افزایش می‌باشد (۵،۷).

هرچه این آنومالی‌ها در سنین پائینتر تشخیص داده شود درمان با موفقیت بیشتری صورت می‌گیرد. لذا در این مطالعه به بررسی شیوع آنومالی‌های تناسلی نوزادان پسر متولد شده در بیمارستان آیت‌الله‌روحانی بابل پرداخته شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی بصورت سرشماری طی دو سال (۹۵-۱۳۹۴)، بر روی ۷۸۷ تعداد نوزاد پسر که در بیمارستان آیت‌الله روحانی بابل متولد شده بودند، انجام شد. نوزادانی که مرده به دنیا آمده یا بعد از تولد فوت شدند، هم‌چنین در صورت عدم رضایت والدین و وجود نقص در پرونده یا نوزادانی که کم‌تر از ۳۴ هفته متولد شده‌اند، از مطالعه خارج شدند. داده‌های بدست آمده از نوزادان زنده متولد شده در ۲۴ ساعت اول تولد که مورد معاینه بالینی قرار گرفته بودند در پرسشنامه‌ای که براساس اهداف طرح، روایی محتوایی آن توسط تعدادی از اعضای هیأت علمی صاحب نظر تایید شده بود، جمع‌آوری و ثبت شد.

اطلاعات جمع‌آوری شده شامل: وزن زمان، دور سر و قد زمان تولد، نام پدر، سن حاملگی، سن مادر، بیماری یا سابقه دیابت و صرع در والدین، مصرف دارو در زمان بارداری توسط مادر، بیماری در زمان بارداری،

اعتیاد پدر، وجود و عدم وجود ناهنجاری، نوع ناهنجاری (فتق اینگوئینال، عدم نزول بیضه یک طرفه، هیپوسپادیاس، عدم نزول بیضه دوطرفه، اپی‌سپادیاس، هیدروسل، واریکوسل، انحنای آلت تناسلی، توده یک بیضه و ناهنجاریهای دیگر) و اقدام به جراحی در صورت وجود ناهنجاری جمع‌آوری گردید. اقدامات تشخیصی شامل معاینه نوزادان از جمله معاینه با تاباندن نور و معاینه مخصوص نوزادان با بیضه پایین نیامده بود. اطلاعات با SPSS23 و آزمون‌های آماری Chi-Square و T-test تجزیه و تحلیل شد و $p > 0.05$ به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها و بحث

عدم نزول بیضه سمت چپ در ۱۰ (۱/۳ درصد)، سمت راست در ۶ (۰/۸ درصد)، دو طرفه در ۱۲ (۱/۵ درصد)، هیدروسل در ۴۶ (۵/۸ درصد)، هیپوسپادیاس در ۶ (۰/۸ درصد) و اپی‌سپادیاس در ۷ (۰/۹ درصد) نوزاد وجود داشت. فراوانی کلی ناهنجاری‌ها در این نوزادان ۱۱/۱ درصد (۸۷ مورد) بود. این میزان در دو مطالعه دیگر بترتیب ۱۱/۰۲ درصد و ۶/۵ درصد گزارش شد، که هیدروسل و عدم نزول بیضه بترتیب مانند مطالعه حاضر بیشترین شیوع را داشتند (۸،۹). برعکس، در مطالعه Temi و همکارانش عدم نزول بیضه و هیدروسل بترتیب شایعترین ناهنجاری بود (۱۰) که این اختلاف بخاطر تفاوت در جمعیت مورد بررسی در دو مطالعه بوده است. به طوری که در مطالعه حاضر نوزادان در بدو تولد وارد مطالعه شدند ولی در مطالعه Temi افراد در گروه سنی مدرسه بودند.

در این مطالعه فتق اینگوئینال، واریکوسل، تنگی مثالتوس، انحنای آلت تناسلی، توده بیضه و چرخش آلت تناسلی مشاهده نشد. از مادرانی که مبتلا به دیابت و صرع بودند، بترتیب ۳۱ (۴۳/۷ درصد)، ۱۷ (۴۸/۶ درصد) مورد ناهنجاری گزارش شد و آن‌هایی که حین

بارداری دچار UTI بودند، ۴۲ مورد (۴۴/۲ درصد) ناهنجاری در نوزادان خود داشتند (جدول ۱).

جدول ۱: رابطه ناهنجاری نوزادان پسر تازه متولد شده با بیماری و مصرف داروی مادر در دوران بارداری

سطح معنی داری	ناهنجاری	فراوانی (درصد)	متغیر	دارد (درصد)	ندارد (درصد)
۰/۰۰۰	بیماری مادر	۷۱	دیابت	دارد	۴۳/۷۳۱
				ندارد	۵۶ (۷/۸)
۰/۰۰۰	صرع	۳۵	صرع	دارد	۴۸/۶۱۷
				ندارد	۷۰ (۹/۳)
۰/۰۰۰	UTI حین بارداری	۹۵	UTI حین بارداری	دارد	۴۴/۲۴۲
				ندارد	۴۵ (۶/۵)
۰/۰۰۷	مصرف دارو حین بارداری	۲۲	بیتزودپازپین	دارد	۳۱/۸۷
				ندارد	۸۰ (۱۰/۵)
۰/۰۰۰	ضد تشنج	۳۵	ضد تشنج	دارد	۴۸/۶۱۷
				ندارد	۷۰ (۹/۳)
۰/۰۰۰	آنتی بیوتیک	۹۵	آنتی بیوتیک	دارد	۴۴/۲۴۲
				ندارد	۴۵ (۶/۵)
۰/۲۵۰	ضد فشارخون	۱۴	ضد فشارخون	دارد	۰ (۰)
				ندارد	۸۷ (۱۱/۳)
۰/۰۰۰	انسولین	۷۱	انسولین	دارد	۴۳/۷۳۱
				ندارد	۵۶ (۷/۸)
۰/۰۰۰	آنتی سایکوتیک	۴	آنتی سایکوتیک	دارد	۰ (۰)
				ندارد	۸۳ (۱۰/۶)
۰/۰۱۰	ایندومتاسین	۱۸	ایندومتاسین	دارد	۳۳/۳۶
				ندارد	۸۱ (۱۰/۵)
۰/۰۰۰	سابقه سقط/مرد زایی	۵۷	تعداد دفعات	دارد	۵۴/۴۳۱
				ندارد	۵۶ (۷/۶۷)
۰/۰۰۳	روش بارداری	۷۶۸	طبیعی	دارد	۸۹/۶۸۸
				مصنوعی	۷ (۳۶/۸)

وزن، قد و دور سر هنگام تولد نوزادانی که دچار ناهنجاری بودند بترتیب $۲۸۴۱/۲۶ \pm ۴۳۴/۷۷$ گرم، $۴۸/۸۰ \pm ۳/۰۵$ سانتیمتر و $۳۴/۸۶ \pm ۱/۳۳$ سانتیمتر بود. این نوزادان متوسط سن حاملگی $۳۷/۳۴ \pm ۱/۶۸$ هفته داشتند و سن مادران آن‌ها بطور متوسط $۳۰ \pm ۷/۹۴$ سال بود. در این مطالعه ناهنجاری‌های اداری تناسلی رابطه مستقیمی با سابقه سقط و مرد زایی داشت ($p < ۰/۰۰۱$). به گونه‌ای که در مادران با سابقه سقط/مرد زایی درصد ایجاد ناهنجاری بالاتر بود که می‌تواند به دلیل

نوزادانی که فرزند اول، دوم، سوم و چهارم بودند بترتیب $۳۶ (۶/۵ درصد)$ ، $۲۶ (۱۴/۵ درصد)$ ، $۲۰ (۴۷/۶ درصد)$ و $۵ (۴۱/۷ درصد)$ مورد ناهنجاری داشتند. میانگین وزن زمان تولد نوزادان $۳۰۱۸/۸۹ \pm ۳۶۲/۴۹$ (۱۹۰۰ تا ۴۸۹۰ گرم)، قد زمان تولد نوزادان $۴۹/۵۴ \pm ۳/۱۳$ (۳۸ تا ۶۰ سانتی‌متر)، دور سر زمان تولد نوزادان $۳۴/۶۷ \pm ۱/۶۹$ (۲۹ تا ۴۰ سانتی‌متر) بود. متوسط سن حاملگی $۳۸/۲۹ \pm ۱/۲۴$ (۳۴ تا ۴۲ هفته) و متوسط سن مادران $۲۶/۶۱ \pm ۴/۹۱$ (۱۵ تا ۴۱ سال) بود. میانگین

این دو متاسین نیز ارتباط معنی داری با ایجاد ناهنجاری در نوزادان مورد مطالعه داشت.

نتایج مطالعه نشان داد که اعتیاد در مادر (تریاک و آفتامین) در ایجاد ناهنجاری نقش اساسی دارد. نوزادان متولد شده از مادران معتاد به آفتامین دچار ناهنجاری ادراری-تناسلی شدند. فرزند اول و دوم خانواده بودن ارتباط معنی داری با ناهنجاری داشت که می-تواند بعلت سابقه سقط/مرده زایی در این دسته از نوزادان نیز باشد.

در نهایت می توان نتیجه گیری کرد میزان شیوع ناهنجاریهای ادراری-تناسلی در مطالعه حاضر نسبت به سایر شهرها متفاوت بود و شیوع هیدروسل و عدم نزول بیضه بیش تر گزارش گردید. سابقه سقط/مرده زایی، داروهای مصرفی، اعتیاد مادر و رتبه تولد فرزندان سایر علل این ناهنجاریها می باشد.

سپاسگزاری

بدینوسیله از خانم سکینه کمالی، مرکز توسعه تحقیقات بالینی شهید بهشتی بابل و هم چنین از خانم ریحانه براری و زهرا رستمی در این مقاله یاری رساندند، تقدیر و تشکر می گردد.

جهش های کروموزومی در اثر سن بالای مادر، روش بارداری مصنوعی باشد. شیوا و همکاران نیز در مطالعه خود، سن بالای مادر را در ایجاد ناهنجاریها موثر دانستند (۱۱).

در این مطالعه میانگین پایین وزن و قد هنگام تولد نوزادان ارتباط مستقیمی با بروز ناهنجاری ادراری-تناسلی داشت (بترتیب $p < 0/001$ و $p < 0/002$). هم چنین با میانگین سن داخل رحمی (معیار نارس بودن) این نوزادان و بروز ناهنجاری نیز ارتباط معنی داری وجود داشت و تعداد ناهنجاریها در سن داخل رحمی پایین بیشتر می شد. این یافته ها توجیه کننده نارس بودن نوزادان و ایجاد ناهنجاری در این طیف می باشد. از طرفی سن مادرانی که نوزادان آنها دچار ناهنجاری بودند، بالاتر بود که یکی از عوامل خطر، تولد پیش از موعد نوزادان می باشد (۱۱).

مادرانی با سابقه دیابت و صرع که در حین بارداری، UTI نیز داشتند، بیش تر مستعد بدنیا آوردن نوزادان دچار ناهنجاری ادراری-تناسلی بودند. البته این مادران از داروهای ضد تشنج، انسولین و یا آنتی بیوتیک در حین بارداری استفاده می نمودند که ارتباط مستقیمی با ناهنجاری در حین تولد نوزادان در این مطالعه داشت. بیماری زمینه ای موجود در مادر، داروی مصرفی و هم چنین داروهای بنزودیازپینی، آنتی سایکوتیکها و

References

- Mieusset R, Soulié M. Hypospadias: psychosocial, sexual, and reproductive consequences in adult life. *J Adrol.* 2005;26(2):163-168.
- Khatami F, Mamuri GH A. Survey of congenital major malformation in 10000 newborns. *Iran J Pediatr.* 2005; 15(4): 315-320. (Persian)
- Shajari H, Mohammadi N, Karbalai Aghai M. Prevalence of congenital malformations observed in neonates in Shariari Hospital (2002-2004). *Iran J Pediatr.* 2006; 16(3); 308-312. (Persian)
- Preikša RT, Žilaitienė B, Matulevičius V, Skakkebæk NE, Petersen JH, Jørgensen N, et al. Higher than expected prevalence of congenital cryptorchidism in Lithuania: a study of 1204 boys at birth and 1 year follow-up. *Hum Reprod.* 2005;7(2): 1928-1932.

5. Leung AK, Robson WL. Hypospadias: an update. *Asian J Androl.* 2007;9(1):16-22.
6. Carmichael SL, Shaw GM, Nelson V, Selvin S, Torfs CP, Curry CJ. Hypospadias in California: trends and descriptive epidemiology. *Epidemiology.* 2003;14(6):701-706.
7. Fisch H, Golden RJ, Libersen GL, Hyun GS, Madsen P, New MI, et al. Maternal age as a risk factor for hypospadias. *J Urol.* 2001;165(3):934-936.
8. Hazrati S, Mirza Rahimi M, Pourfarzi F, Ali jahan R, Ahmadi hadi P. Prevalence of prematurity, congenital malformations, low birth weight and related factors in infants born in the city of Ardabil in 1389. *Iran J Obstetr Gynecol Infertil.* 2013; 16(56): 16-25. (Persian)
9. Temi AP, Olusegun BJ, Olufemi AP, Oladimeji AA, Adekunle AE. Prevalence of external genital abnormalities among primary school pupils in Ekiti State, Nigeria. *Am J Health Res.* 2014;2(3): 97-101.
10. Siamak S, Hoseinian Zakaria MH. Valuation of external genital abnormalities in newnates. *Iranian Journal of Pediatrics,* 2008; 18(1):3-8. (Persian)