

ارتباط ناهنجاری‌های مادرزادی با گروه‌های خونی در کودکان بستری در بخش جراحی اطفال بیمارستان الزهرا اصفهان از سال ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۳

شعله قلی‌پور^۱، شیرین قلی‌پور^۲، علی ضرغام^۳

چکیده

سابقه و هدف

بروز نواقص در زمان تولد را، ناهنجاری‌های مادرزادی می‌نامند. از عوامل مؤثر بر بروز ناهنجاری در کودکان، عوامل ارثی - محیطی و عفونت‌های مادر می‌باشند. بعضی مطالعه‌ها، عامل ناسازگاری‌های خونی و Rh بین مادر و کودک را از عوامل احتمالی بروز ناهنجاری‌ها برشمرده‌اند.

مواد و روش‌ها

در مطالعه توصیفی گذشته‌نگر حاضر، پژوهشگر به مدارک پزشکی مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) مراجعه و پرونده تمام بیماران با تشخیص ناهنجاری مادرزادی بستری شده در بخش جراحی کودکان را استخراج نمود. پس از نمونه‌گیری تصادفی، داده‌ها با تفکیک گروه‌خونی ثبت و توسط SPSS ۱۶ و آزمون‌های t و کای‌دو تحلیل گردید.

یافته‌ها

۴۵۵ کودک بستری شده بررسی گردیدند. نتایج نشان داد در بین آن‌ها (۷۴/۹٪) ۳۴۱ نوزاد پسر با ناهنجاری در دستگاه ادراری تناسلی و (۲۵/۱٪) ۱۱۴ نوزاد دختر با ناهنجاری در سروگردن بودند. شایع‌ترین ناهنجاری‌ها شامل ناهنجاری سیستم ادراری تناسلی (۴۱/۱٪) و ناهنجاری سر و گردن (۲۹/۹٪) بود. کمترین شیوع آنومالی در دستگاه‌های تنفسی و عصبی بود.

نتیجه‌گیری

ارتباط معناداری میان ناهنجاری در دستگاه‌های مختلف و Rh خون در کودکان وجود دارد اما ارتباط معناداری میان ناهنجاری در دستگاه‌های مختلف و گروه‌های خونی ABO دیده نشد. ناهنجاری سیستم‌های گوارشی و ادراری تناسلی در کودکان دارای Rh منفی و ناهنجاری‌های صورت در کودکان دارای Rh مثبت به نسبت بیشتر است.

کلمات کلیدی: سیستم گروه خونی ABO، گروه خونی Rh، ناهنجاری‌های مادرزادی

تاریخ دریافت: ۹۵/۴/۳۰

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۲/۹

۱- مؤلف مسئول: کارشناس پرستاری - بیمارستان الزهرا - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان - اصفهان - خیابان هزار جریب - ایران - کد پستی: ۸۱۷۴۶۷۳۴۶۱

۲- کارشناس ارشد مهندسی شیمی - دانشکده علوم دانشگاه اصفهان - اصفهان - ایران

۳- دکترای پرستاری - دانشکده پرستاری و مامایی - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان - اصفهان - ایران

مقدمه

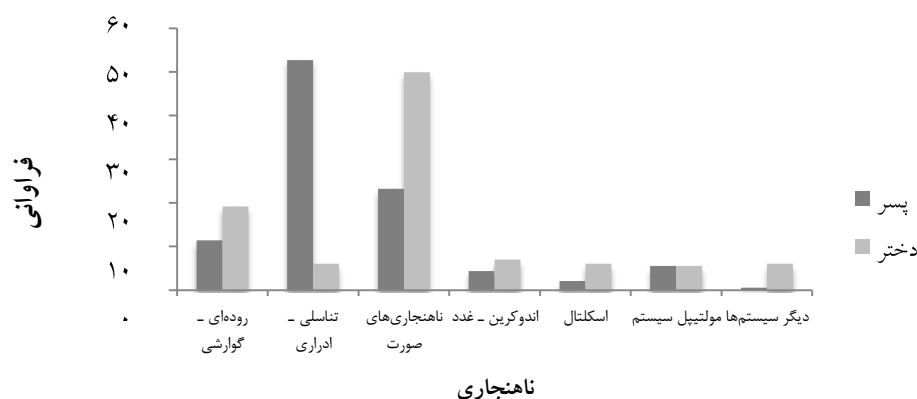
در حدود ۵۰ سال قبل، محققین کشف کردند که ناسازگاری Rh بین مادر و نوزاد در تولد فرزندان دوم و سوم می‌تواند موجب اختلالات مادرزادی در حین تولد و حتی مرگ نوزاد گردد. برای مثال ناسازگاری خونی بین مادر با گروه خونی O و پدر با گروه خونی A با نقایص مادرزادی هم چون اسپینابیفیدا و آنسفالای در کودک همراه است. چندین مطالعه دیگر نیز ناسازگاری خونی را در احتمال بروز نقایص در سیستم عصبی و بافت خونی کودک دخیل دانسته‌اند (۱، ۲). بیماری‌های مادرزادی به نقایص مادرزادی، ناهنجاری‌های کروموزومی یا بیماری‌های ارثی اطلاق می‌گردد که در زمان تولد دیده می‌شود. نقایص مادرزادی بر طبق تعریف WHO می‌تواند شامل ناهنجاری‌های ساختاری، عملکردی یا بیوکمیکال - مولکولار دسته‌بندی گردد که در زمان تولد یا در هر زمان دیگری بروز کند، هم چنین می‌تواند از کنش متقابل ژنتیک و غیر ژنتیکی مثل سندرم داون که علت آن افزایش سن والدین در زمان بارداری است نیز نام برد که ۲۰٪ از این آنومالی‌ها را در کودکان شامل می‌شود (۳، ۴). مشاهده می‌شود که هم در جهان و هم در ایران یافته‌های پژوهشی در مورد ارتباط گروه‌های خونی با خطر بیماری‌های مختلف نتایج گوناگونی را نشان داده‌اند. هم چنین مطالعه‌های انجام شده در ایران در این زمینه بسیار اندک است. لذا پژوهشگران تصمیم گرفتند با هدف شناسایی ارتباط بین ناهنجاری‌های مادرزادی در کودکان با گروه‌های خونی آنان پژوهش حاضر را طراحی و اجرا کنند.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی همبستگی گذشته‌نگر بود که در بخش جراحی کودکان مرکز پزشکی الزهرا(س) انجام شد. جمعیت مورد مطالعه کودکان بستری با ناهنجاری‌های مادرزادی بودند که تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند. کودکانی که پاسخ آزمایش گروه خونی‌شان ناقص بود، از مطالعه خارج گردیدند. از بیماران در حین بستری و درج در پرونده رضایت‌نامه کتبی دریافت شد. نمونه‌گیری با روش تصادفی منظم انجام شد و تعداد ۹۰ نمونه برای هر سال (از سال ۱۳۸۴-۱۳۹۳ تا زمان نمونه‌گیری) محاسبه شد. پس از ورود داده‌ها به نرم‌افزار آماری SPSS ۱۸، از آمارهای توصیفی نظیر توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار برای نشان دادن توزیع متغیرها در نمونه پژوهش و از آمارهای تحلیلی نظیر آزمون t و مجذور کا برای آزمون فرضیات و نشان دادن ارتباط بین متغیرهای پژوهشی استفاده شد.

یافته‌ها

افراد مورد مطالعه شامل ۱۱۴ (۲۵/۱٪) دختر و ۳۴۱ (۷۴/۹٪) پسر با میانگین سنی $439/34 \pm 847/75$ روز بودند. میانگین وزن هنگام تولد نوزادان $708/48 \pm 2978/61$ گرم بود. در آزمایش‌های انجام شده محدوده هموگلوبین نوزادان $6/9$ تا $17/6$ gr/dL و هماتوکریت $19/5\%$ تا $53/2\%$ تعیین شد. گروه خونی نوزادان به ترتیب A (۲۹/۵٪)، AB (۵/۹٪)، B (۲۴/۸٪) و O (۳۹/۸٪) بود (نمودار ۱).



نمودار ۱: درصد فراوانی ناهنجاری در سیستم‌های مختلف نمونه پژوهش به تفکیک جنس

جدول ۱: توزیع فراوانی ناهنجاری در سیستم‌های مختلف نمونه‌ها در مقایسه با گروه خونی ($p < 0/05$)

P	χ^2	O		B		AB		A		ناهنجاری
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
0/397	18/91	10/5	19	19/5	22	11/1	3	12/7	17	گوارشی - روده‌ای
		39/8	72	38/1	43	40/7	11	45/5	61	ادراری - تناسلی
		30/9	56	31/9	36	25/9	7	27/6	37	ناهنجاری‌های صورت
		6/1	11	4/4	5	14/8	4	2/2	3	غدد - اندوکراین
		2/8	5	1/8	2	3/7	1	4/5	6	اسکلتال
		7/2	13	3/5	4	3/7	1	5/2	7	مولتیپل سیستم
		2/8	5	0/9	1	0	0	2/2	3	دیگر سیستم‌ها
455		100	181	100	113	100	27	100	134	جمع

جدول ۲: توزیع فراوانی ناهنجاری در سیستم‌های مختلف نمونه‌ها در مقایسه با Rh ($p < 0/05$)

P	χ^2	مثبت		منفی		ناهنجاری
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	
0/021	14/93	12/4	50	21/6	11	گوارشی - روده‌ای
		39/6	160	52/9	27	ادراری - تناسلی
		32/2	130	11/8	6	ناهنجاری‌های صورت
		4/7	19	7/8	4	غدد - اندوکراین
		3/5	14	0	0	اسکلتال
		5/9	22	5/4	3	مولتیپل سیستم
		2/2	9	0	0	دیگر سیستم‌ها
455		100	404	100	51	جمع

بحث

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که بین ناهنجاری در سیستم‌های مختلف نمونه‌ها در مقایسه با گروه خونی ارتباط معناداری وجود نداشته اما مابین آنومالی در سیستم‌های مختلف نمونه‌ها در مقایسه با Rh ارتباط معناداری وجود دارد.

هم چنین ناهنجاری سیستم‌های گوارش و ادراری - تناسلی در کودکان دارای Rh منفی، ناهنجاری‌های صورت در کودکان دارای Rh مثبت به نسبت بزرگتری دیده شد. در نمونه‌های تحقیق حاضر حدود 39/8٪ افراد گروه خونی O و حدود 5/9٪ از آن‌ها گروه خونی AB را دارا بودند. حدود 88/8٪ افراد Rh مثبت و 11/2٪ Rh منفی داشتند.

فراوانی گروه خونی A 27/6٪، AB 11/1٪، B 22/2٪ و O 39/8٪ در جامعه سالم در نظر گرفته شد. آزمون مجذور کا نشان داد که توزیع فراوانی گروه‌های خونی در نمونه انتخاب شده از کودکان مبتلا به ناهنجاری مادرزادی با جامعه سالم متفاوت نیست (جدول ۱).

فراوانی Rh مثبت در نمونه‌ها 88/8٪ و Rh منفی 11/2٪ بود.

فراوانی Rh مثبت در جامعه سالم معادل 87/8٪ و Rh منفی 12/2٪ می‌باشد. آزمون مجذور کا تک گروهی نشان داد که توزیع فراوانی عامل Rh در نمونه انتخاب شده از کودکان مبتلا به ناهنجاری مادرزادی با جامعه سالم تفاوت آماری معناداری دارد ($p = 0/021$) (جدول ۲).

شناخته شده ژنتیکی هستند که ۱۵٪ تا ۲۵٪ از این عوامل را تک کروموزوم‌ها یا تک ژن‌ها در بر گرفته‌اند (۹).

نتیجه‌گیری

به طور کلی نتایج حاصل از این طرح نشان داد که در دخترها ناهنجاری در سر و گردن و در پسرها ناهنجاری در دستگاه ادراری - تناسلی بیشتر مشاهده شده است. شایع‌ترین نوع ناهنجاری مشاهده شده از گروه سیستم ادراری تناسلی بوده با فراوانی نسبی ۴۱/۱٪ و آنومالی‌های ناحیه سر و گردن (شامل شکاف لب و کام) با ۲۹/۹٪ در مقام دوم قرار دارند. شایع‌ترین ناهنجاری‌ها در دستگاه‌های تنفسی و عصبی بود. بین ناهنجاری در سیستم‌های مختلف نمونه‌ها در مقایسه با گروه خون ارتباط معناداری وجود ندارد. اما بین ناهنجاری در سیستم‌های مختلف نمونه‌ها در مقایسه با Rh ارتباط معناداری وجود دارد.

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر نتایج طرح تحقیقاتی با شماره ۲۹۲۸۹۹ است که در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد تایید و تصویب قرار گرفته است. از مسئولین بیمارستان الزهراء (س) اصفهان و کلیه همکارانی که در این طرح مشارکت داشتند، قدردانی می‌گردد.

در یک مطالعه نشان داده شد که سرطان معده در گروه خونی A و پپتیک اولسر در گروه خونی O فراوانی بیشتری دارد اما در دیگر بیماری‌ها رابطه معناداری وجود نداشت (۵). مطالعه دیگری نیز بیان می‌دارد که علی‌رغم ارتباط نشان داده شده در مطالعه‌های خارجی در مورد ارتباط گروه‌های خونی با زخم پپتیک، پژوهش وی چنین ارتباطی را نشان نداده است (۶).

مطالعه دیگری که توسط متخصصین ژنتیک انجام شده نشان می‌دهد که گروه خونی A حدود ۱۴/۳٪ بیشتر از گروه خونی O به سارکوئیدوز و هم چنین سل ریوی مبتلا می‌شوند (۱).

در بررسی سرطان پستان زنان یونانی در سال ۲۰۰۹ مشخص شده است که نوع داکتال این سرطان با گروه خونی A و Rh+ ارتباط معناداری دارد اما در گروه خونی AB به ندرت دیده می‌شود (۷).

نتایج یک بررسی دیگر نشان داده است که گروه‌های خونی به جز O، به طور معناداری با کاهش خطر سرطان پوست غیرملانوما ارتباط دارند (۸). مطالعه‌ای در کشور ایران سال ۲۰۰۲ نشان داد که خطر ابتلا به وبا برای گروه خونی O بیش از سایر گروه‌های خونی است (۴). در کل حدود ۳٪ از علل آنومالی‌های نوزادان متولد شده، عوامل

References:

- 1- Jørgensen G. The ABO blood group-polymorphism in the multifactorial genetic system. *Humangenetik*. 1967; 3(3): 264-8.
- 2- D'Adamo P. Birth Defects and ABO Blood Groups. THE INDIVIDUALIST A knowledgebase of biochemical individuality; 2006. Available from: http://www.drpetejdadamo.com/wiki/wiki.pl/Birth_Defects_and_ABO_Blood_Groups.
- 3- Czeizel AE. Birth defects are preventable. *Int J Med Sc* 2005; 2(3): 91-2.
- 4- Stevenson RE. The Genetic Basis of Human Anomalies. In: Stevenson RE, Hall JG, Everman DB, Solomon BD. *Human Malformations and Related Anomalies*. 3rd ed. New York: Oxford University Press; 1993. p. 115.
- 5- Buckwalter JA. Disease associations of the ABO blood group. *Acta Genet Stat Med* 1956-1957; 6(4): 561-3.
- 6- Ghalenoei B, Fani A, Monzavi-poor S, Shokri Noor Eini M. Investigating the relation between ABO blood group and Rh with peptic ulcer. *Journal of Arak University of Medical Sciences* 2007; 10(4): 1-5. [Article in Farsi]
- 7- Stamatakis M, Kontzoglou K, Safioleas P, Safioleas C, Manti C, Safioleas M. Breast cancer incidence in Greek women in relation to ABO blood groups and Rh factor. *Int Semin Surg Oncol* 2009; 6: 14.
- 8- Xie J, Qureshi AA, Li Y, Han J. ABO blood group and incidence of skin cancer. *PLoS One* 2010; 5(8): e11972.
- 9- Aflatoonian M, Zohoor A. The relationship between blood groups/RH factor and Cholera disease (in Persian). *Payesh* 2002; 1(4): 12-8. [Article in Farsi]

Short Communication

Correlation of congenital abnormalities with blood groups in children admitted to the pediatric surgery ward of Isfahan Alzahra Hospital in 2008-2014

Gholipour Sh.¹, Gholipour Sh.², Zargham A.³

¹Alzahra Hospital, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

²School of Science, Isfahan University, Isfahan, Iran

³Nursing and Midwifery Faculty, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Abstract

Background and Objectives

The correlation between ABO blood group distribution and congenital abnormalities has not been evaluated in the past studies. This study investigated the correlation between the frequency of congenital abnormalities and ABO/Rh blood groups in a sample population over a period of 6 years.

Materials and Methods

In this descriptive and retrospective study, the ABO and Rh blood groups of 455 admitted children were determined in Alzahra Hospital, Isfahan, Iran, from 2008 to 2014. Demographic data were collected in the medical record unit. We analyzed the demographic data and ABO/Rh frequencies based on the patients file information by SPSS 16, χ^2 and t-Test.

Results

In this study, we observed an overall trend of anomaly in both male and female newborns: with the urinary tract anomalies in 341 male newborns (74.9%) and the head and neck defects in 114 female newborns (25.1%). The anomalies in the gastrointestinal and urinary systems of Rh-negative children and the facial anomalies in Rh-positive children were more significantly frequent compared to others.

Conclusions

There was a significant positive correlation between the Rh distribution and congenital abnormalities; however, no significant correlation was observed between ABO blood groups and anomalies in different organs.

Key words: ABO Blood group system, RH Blood group, congenital abnormalities

Received: 20 Jul 2016

Accepted: 27 Feb 2017

Correspondence: Gholipour Sh., BS in Nursing. Alzahra Hospital, Isfahan University of Medical Sciences, Hezarjarib St.

Postal Code: 8174673461, Isfahan, Iran. Tel: (+9831) 36201250; Fax: (+9831) 36201250

E-mail: Sh.gholipour69@gmail.com