

نسبت درصد گروه‌های خونی ABO و Rh در ۹۷۵۳ نفر زن از مراجعین بمرکز پزشکی رضاشاه کبیر ، دانشگاه اصفهان

دکتر محمد میردامادی*

دکتر علی فتوحی*

دکتر مهدی سنبلستان*

خلاصه:

در مدتی بالغ بر ۱۵ ماه متوالی ۹۷۵۳ نفر زن جامله برای زایمان یا معاینه زمان بارداری به مرکز پزشکی رضاشاه کبیر (امین سابق) مراجعه نموده گروه‌خونی ABO و Rh ایشان تعیین شده بشرح زیر خلاصه میشود:

گروه O ۳۸/۲۰ درصد ، گروه A ۳۰/۶۷ درصد ،

گروه B ۲۳/۸۴ درصد و گروه AB ۷/۲۶ درصد .

ضمناً ۹۰/۰۲ درصد افراد مزبور Rh مثبت و ۹/۹۸ درصد Rh منفی بودند .

مقدمه:

هدف از ارائه این مقاله افزودن سهمی به آمار و مطالعات انجام شده در مورد نحوه توزیع گروه‌های خونی ABO و Rh در ایران میباشد . علاوه بر مطالعات وسیع انجام شده در سایر نقاط جهان ، در کشور ما نیز مطالعاتی در این زمینه صورت گرفته است که از میان آنها میتوان به کارهای محققینی چون علاء (۱۰) افکاری (۱) سعادت‌زاده (۶) وزین (۹) روشن (۵) تهرانچیان (۳) دفاعی (۴) و طهماسبیان (۷) اشاره کرد .

برای تعیین نحوه توزیع فراوانی گروه‌های خونی معمولاً تمام افراد یک منطقه از هر

* گروه زنان و مامایی دانشکده پزشکی دانشگاه اصفهان .

سن و سن را تحت بررسی قرار میدهند اما گروه مورد مطالعه ما فقط زنان حامله یا زائو یعنی مراجعین زایشگاه و کلینیک مادران باردار مرکز رضاشاه کبیر دانشگاه اصفهان میباشند . ولی دونفر محقق بنامهای لیوینگستون Livingstone (۱۴) و Kirk (۱۲) تحقیقی مشابه عمل ما - یعنی تعیین گروه خون مراجعین زایشگاه و کلینیک مادران باردار را انجام داده‌اند .

روش و مواد :

از تاریخ ۱۳۵۵/۱/۳ الی ۱۳۵۶/۴/۲۰ یعنی مدت ۱۵ ماه و ۱۷ روز جمعا ۹۷۵۳ نفر زن بزایشگاه یا کلینیک مادران باردار این مرکز پزشکی مراجعه نموده‌اند . اکثریت آنها برای وضع حمل مراجعه نموده و سابقه پزشکی در حین بارداری نداشتند و معدودی که ساکن اصفهان و متمایل به تشکیل پرونده حین بارداری بودند در ماه‌های آخر حاملگی مراجعه نموده آزمایش‌های لازم خون و ادرار برایشان انجام میشد . و با شروع دردهای زایمانی با درد دست داشتن کارت مشخصات طبی حین بارداری مراجعه نموده وضع حمل میکردند . بهر صورت نام کسی از مراجعین بیش از یکبار در محاسبه گنجانیده نشده و از تکرار خودداری بعمل آمده است . برای تعیین گروه خون ۱/۶ cc خون شخص مورد آزمایش را با ۴/۰ cc محلول سیترات مخلوط نموده سپس ۳ قطره از آن را در وسط و طرفین یک لام شیشه‌ای تمیز - که روی یک کاشی سفید و زیر نور کافی قرار داده شده - چکانیده سپس یک قطره آنتی D روی قطره میانی یک قطره آنتی A روی قطره خون طرف چپ و یک قطره آنتی B روی قطره خون طرف راست ریخته با گوشه‌های یک لام تمیز دیگر هر قطره خون را با آنتی سرم مربوطه مخلوط میکردیم . بدیهی است با یک وسیله هرگز بیش از یک قطره خون را با آنتی سرم مربوطه اش مخلوط نمی‌کردیم تا اشتباهی رخ ندهد . در مواردی که مثبت یا منفی بودن Rh مشکوک بود آزمایش را به ترتیب زیر تکرار میکردیم یک قطره درشت خون در وسط یک لام ریخته هم حجم تقریبی آن سرم آنتی D اضافه کرده با لبه یک لام دیگر مخلوط نموده روی رزوکوپ گرم نموده در عین حال چرخش‌های ملایم میدادیم (ولی اگر این نیز تکلیف را روشن نکند ۲/۲ cc خون از بیمار گرفته مخلوط با ۰/۸ cc سیترات سانتریفوژ نموده گلوبولهای آن را ۳ بار با سرم نمکی ایزوتونیک شستشوداده و روی یک قطره از گلوبولهای شسته شده یک قطره آنتی سرم ریخته وجود آگلوتیناسیون را با چشم در صورت ضرورت با میکروسکوپ تحقیق مینمائیم) معرف‌های محصول کارخانه DADÉ هستند .

مراجعین زایشگاه و کلینیک مادران باردار مرکز رضاشاه کبیر بر حسب محل تولد - برترتیب زیر ترکیب یافته‌اند :

۳۰ درصد اهالی شهر اصفهان، ۱۸ درصد از منطقه برخوردار و رهنان، ۱۵ درصد از همایونشهر و حوالی آن، ۱۱ درصد از نجفآباد و حومه، ۱۰ درصد از لنجانان، ۷ درصد از سایر نواحی استان اصفهان ۸ درصد از اهالی استان چهارمحال بختیاری و بالاخره یک درصد از مسافرین یا کسانی که موقت اصفهان هستند. یعنی بطور خلاصه ۹۱ درصد مراجعین از استان اصفهان و ۹ درصد از سایر نقاط ایران بودند.

وضع توزیع نسبت درصد گروه ارهای مثبت و ارهای منفی در جدول شماره (یک) و وضع توزیع نسبت درصد گروههای خونی ABO در جدول شماره (دو) ذکر شده است. وضع توزیع نسبت درصد گروههای ABO با در نظر گرفتن مثبت یا منفی بودن Rh در جدول شماره (سه) ارائه گردیده است.

بحث:

Race و Sanger (۱۹۷۵ میلادی) وجود ۱۸ سیستم آنتی ژنی در گلبول قرمز انسان را متذکرند که مشتمل بر سیستم های ABO و Rh نیز میباشد. در هر سیستم چندین آنتی ژن وجود دارد (۱۵). ژنهای مربوط به انتقال گروههای A و B و Rh مثبت غالب و ژنهای O و Rh منفی مغلوب هستند و نحوه توارث گروههای خونی ABO و Rh تابع قوانین توارث مندل است (۱ و ۱۵). در جدول شماره (چهار) خلاصه ای از تحقیقات محققین مختلف ایرانی و خارجی بمنظور مقایسه نحوه توزیع گروههای خونی ABO و Rh عرضه کرده ایم. که از آن میان تحقیقات دو نفر محقق یعنی Kirk (۲) و Livingstone (۱۴) مشابه کار ما میباشد. Kirk (۱۲) و همکاران در سال ۱۹۵۵ در دو زایشگاه در دو شهر ملبورن و پرت Perth از کشور استرالیا و Livingstone (۱۴) و همکاران در کشور آفریقای لیبیا تحقیق نموده اند. Kirk (۱۲) معتقد است که تعداد مواردی که گروه خون نوزادی A و مادرش B بوده است از لحاظ آماری بیشتر از حد پیش بینی شده بوده است. برعکس میزان تولد نوزاد با گروه AB از مادر با گروه A و نیز نوزاد با گروه A از مادر گروه O کمتر از حد پیش بینی شده بوده است. اما مادران دارای گروه AB از سایر زنها بیشتر نوزاد سالم به دنیا آورده اند، بر این اساس Kirk نتیجه میگیرد که در اثر وجود ناسازگاریهای خونی ABO بین مادر و جنین وضع طوری میشود که در موقع وضع حمل مادران دارای گروه AB قدری بیشتر از میزان واقعی این نوع گروه خون در همان جامعه در زایشگاه دیده میشوند و بطور خلاصه پور سانتا ABO در یک زایشگاه در حدود یک دهم درصد با پور سانتا ABO در همان جامعه فرق دارد.

از طرف دیگر Livingstone (۱۴) خاطر نشان میسازد که علت وفور Rh منفی در مطالعه

او (۱۶%) اجبار مادران Rh منفی به مراجعات بیشتر به زایشگاه و کلینیک مادران باردار میباشد. زیرا مادران Rh مثبت گرفتاری ناسازگاری Rh نداشته و نوزاد خود را چند سالی شیر داده در آن مدت آستان نمیشوند لذا عملاً از تعداد مراجعه مادران Rh مثبت کمتر و به تعداد مراجعه افراد Rh منفی افزوده میشود. دکتر سعادتزاده (۶) نیز میزان Rh منفی را ۲۰ درصد بدست آورده است که احتمالاً مطابق نظریه لیوینگستون قابل توجیه است. منظور ما از اشاره به کارهای Kirk (۱۲) و Livingstone (۱۴) این است که پیشاپیش تذکر داده باشیم که احتمالاً بین وضع توزیع فراوانی گروههای خونی Rh, ABO حاصل از این مطالعه با پورسانتاژ آنها در سطح کلی جامعه اهالی استانهای اصفهان و چهارمحال باید فرقی - هرچند مختصر - وجود داشته باشد.

همانطور که در جدول شماره (چهار) ملاحظه میشود برنارد (۲)، گایتون (۸)، Hughes (۱۱) و Leavell (۱۳) نیز ارقامی راجع به نحوه توزیع فراوانی گروههای خونی ارائه کرده اند.

نتیجه:

۱ - مطالعه ما علی الاصول و بطور مشروط با مطالعات انجام شده در ایران سازگاری دارد.

۲ - نسبت شیوع گروههای خونی از این قرار بدست است.

$$A = ۳۰/۶۷\% \quad O = ۳۸/۲۰\%$$

$$AB = ۷/۲۶\% \quad \text{و} \quad B = ۲۳/۸۴\%$$

۳ - از هر کدام از گروههای چهارگانه فوق حدود ۱۰ درصد Rh منفی بوده اند از این قرار:

$$A \text{ گروه } ۹/۵\% \quad O \text{ گروه } ۹/۹\%$$

$$AB \text{ گروه } ۱۰\% \quad \text{و} \quad B \text{ گروه } ۱۰/۷\%$$

جدول شماره ۱ وضع توزیع نسبت درصد گروه Rh مثبت و Rh منفی

نوع آنتی ژن	تعداد	درصد
Rh+	۸۷۷۹	۹۰/۰۲
Rh-	۹۷۴	۹/۹۸

جدول شماره ۲ وضع توزیع نسبت درصد گروه‌های ABO

نوع گروه خون	تعداد	درصد
O	۳۷۲۶	۳۸/۲۰
A	۲۹۹۲	۳۰/۶۷
B	۲۳۲۶	۲۳/۸۴
AB	۷۰۹	۷/۲۶

جدول شماره ۳ وضع توزیع نسبت درصد گروههای ABO با در نظر گرفتن مثبت یا منفی بودن Rh

گروه	تعداد	درصد
○ اره‌اش مثبت	۳۳۵۷	۳۴/۴۲
○ اره‌اش منفی	۳۶۹	۳/۷۸
A اره‌اش مثبت	۲۷۰۷	۲۷/۷۵
A اره‌اش منفی	۲۸۵	۲/۹۲
B اره‌اش مثبت	۲۰۷۷	۲۱/۲۹
B اره‌اش منفی	۲۴۹	۳/۰۱
AB اره‌اش مثبت	۶۳۸	۶/۵۴
AB اره‌اش منفی	۷۱	۰/۷۲

جدول شماره ۴ خلاصه قسمتی از تحقیقات آماری انجام شده در مورد گروههای خونی ABO در ایران و بعضی از کشورهای جهان (در این جدول برای رعایت اختصار از ذکر اعشار صرفنظر شده است).

Rh مثبت منفی	درصد گروههای				محل تهیه آمار	نام محقق یا مؤلف	شماره آخذ
	%	AB	B	A			
۹	۹۰	۶	۲۴	۳۱	۳۷	زیاشگاه امین - اصفهان	نویسندگان مقاله حاضر
۱۰	۸۹	۷	۲۴	۳۲	۳۵	مرکز انتقال خون تهران	دکتر علا
۲۰	۸۰	۸	۲۵	۳۲	۳۴	بخش ایمنولوژی دانشکده پزشکی تهران	دکتر سعادت زاده
۱۰	۸۹	۷	۲۳	۳۲	۳۷	مرکز انتقال خون تهران	دکتر تهرانچیان
۱۰	۹۰	۵	۲۲	۳۵	۳۷	مرکز پزشکی پهلوی تهران	دکتر وزین
۶	۹۳	۸	۲۲	۳۳	۳۵	مرکز پزشکی فیروزگر تهران	دکتر روشن
۷	۹۲	۷	۲۵	۳۱	۳۶	دبیرستان پسرانه البرز تهران	دکتر دفاعی
۱۹	۸۰	۳	۲۶	۳۰	۳۹	مرکز انتقال خون شیر و خورشید مشهد	دکتر افکاری
۷	۹۲	۶	۲۴	۳۰	۳۸	مرکز انتقال خون شیراز	دکتر طهبماسیان
۱۵	۸۵	۳	۸	۴۱	۴۶	مردم انگلستان	Race & Sanger
		۳	۹	۳۹	۴۷	زیاشگاه ملیورن (زنان انگلیسی)	Kirk
		۴	۱۳	۳۸	۴۳	زیاشگاه ملیورن (زنان غیرانگلیسی)	Kirk
		۲	۹	۴۰	۴۸	زیاشگاه برث (زنان انگلیسی)	Kirk
		۳	۱۴	۳۸	۴۳	زیاشگاه برث (زنان غیرانگلیسی)	Kirk
۱۶	۸۴	۸	۲۲	۲۳	۴۵	زیاشگاهی در کشور لیبیریا آفریقا	Livingstone
۱۵	۸۵	۳	۹	۴۵	۴۳	نژاد سفید	برنارد
۱۵	۸۵	۳	۹	۴۱	۴۷	نژاد سفید	گابیتون
۱۵	۸۵	۳	۹	۴۲	۴۶	مردم انگلستان	Hughes
۱۷	۸۳	۴	۱۰	۳۱	۴۵	نژاد سفید	Leavell

مآخذ فارسی:

۱. افکاری، عبدالحسین. (۱۳۴۶). بررسی آمار گروههای خونی در خراسان مجله دانشکده پزشکی مشهد. شماره سوم سال دهم صفحه ۲۸۶ تا ۲۹۳.
۲. برنارد ژ. (۱۳۵۵). چکیده خونشناسی، ترجمه شادروان دکتر منوچهر منوچهری. صفحات ۶۹ و ۷۴ انتشارات دانشگاه آذربایجان شماره ۱۹۸ - تبریز - ایران
۳. تهرانچیان. (۱۳۴۲). مطالعات شخصی در مرکز انتقال خون تهران و بخش ایمنولوژی پزشکی تهران (نقل از مجله علمی نظام پزشکی سال دوم شماره ۶ صفحه ۴۵۰).
۴. دفاعی. ه. (۱۳۵۰). مطالعات شخصی در تهیه آمار گروههای خونی دبیرستان البرز تهران (نقل از مجله علمی نظام پزشکی سال دوم شماره ۶ صفحه ۴۵۰).
۵. روشن. ق. (۱۳۴۸). نامه دانشکده پزشکی مشهد شماره ۴ سال ۱۲ صفحه ۴۹۰
۶. سعادتزاده. ح. و نویدحمیدی. ع. ح. (۱۳۵۱) ساختمان آنتی ژنهای گروههای خونی و انتشار آنها در ایران. مجله علمی نظام پزشکی. سال دوم شماره ۶ صفحه ۴۴ تا ۴۵۰.
۷. طهماسبیان. آ. (۱۳۵۱). مطالعات شخصی در مرکز انتقال خون شیراز (نقل از مجله نظام پزشکی سال دوم شماره ۶ صفحه ۴۵۰).
۸. گایتون. آ. س. (۱۹۷۶). فیزیولوژی پزشکی، ترجمه دکتر فرخ شادان، جلد اول صفحه ۱۷۰ و ۱۷۸ - انتشارات شرکت سهامی چهر - تهران - ایران.
۹. وزین. ح. (۱۳۴۸). مجله دانشکده پزشکی تهران شماره ۹ سال ۲۶ صفحه ۷۹۹ - ۸۰۰ (نقل از مجله نظام پزشکی سال دوم شماره ۶ صفحه ۴۵۰).

ENGLISH REFERENCES

10. Essick, V. and Ala, F. (1978). Preliminary experience with the Groupamatic 360 C in Iran. *Revue Francaise de Transfusion et d'Immuno-hematologie*. Tome XXI. No. 2, p. 560.
11. Hughes Jones, N.C. (1973). *Lecture Notes on Haematology*. pp. 129, 130. Blackwell Scientific publications, Oxford, England.
12. Kirk, R.L., Shield, J.W., Stenhouse, N.S., Bryce, L.M. and Jakobucz, R. (1955). A further study of A.B.O. blood groups and differential fertility among woman in two Australian maternity hospitals: *Brit. J. Prev. Soc. Med.* 9:104-111.

-
13. Leavell, B.S. and Thorup, O.A.Jr. (1960). Fundamentals of Clinical Hematology. pp. 431-432. W.B. Saunders company, Philadelphia, U.S.A.
 14. Livingstone, F.B., Gershowitz, H., Bacon, E., Keller, F.J. and Robinson, A.R. (1960). The blood groups, abnormal hemoglobin values of pregnant women in Liberia. Amer. J. Phys. Anthropol. 18:1-4.
 15. Race, R.R. and Sanger, R. (1975). Blood groups in Man. pp. 1, 2, 12, 178 and 179. Blackwell Scientific Publications, Oxford.