مجله پرستاری مراقبت ویژه
دوره ۱، شماره ۱، زمستان ۱۳۸۷
صفحات: ۱ تا ٤

ارتباط بین نوع گروه خونی و میزان خونریزی بعد از اعمال جراحی پیوند عروق کرونر

علی راوری* *MSc*، مجید جوادی‌نسب[۱] *MSc*، عباس عبادی[۱] *PhD*، الهه متحدیان تبریزی[۱] *MSc*،
مهدی صادقی‌شرمه[۱] *MSc*، فرح‌روز همدانی‌زاده[۱] *MSc*، سید داوود تدریسی[۱] *MSc*، یدا... سیاوش وهابی[۱] *MSc*

*دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

[۱]دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... (عج)، تهران، ایران

چکیده

اهداف. گزارشات مختلف و متناقضی در زمینه‌ی ارتباط انواع بیماری‌ها و عوارض آنها با نوع گروه خونی وجود دارد. این مطالعه به منظور بررسی ارتباط بین نوع گروه خونی با میزان خونریزی بعد از عمل جراحی پیوند عروق کرونر انجام شده است.

مواد و روش‌ها. در مطالعه‌ای گذشته‌نگر، میزان خونریزی ۲۴ ساعت اول پس از عمل جراحی پیوند عروق کرونر در ۲۲۸ بیمار غیراورژانسی اندازه-گیری شد و ارتباط آن با نوع گروه خونی و سایر پارامترها مورد سنجش قرار گرفت.

یافته‌ها. بیشترین میزان خونریزی در گروه خونی AB با میانگین ۱۶۷۲ میلی‌لیتر و کمترین میزان خونریزی در گروه خونی O با میانگین ۱۳۶۵ میلی‌لیتر مشاهده شد. آزمون آماری آنالیز واریانس، ارتباط معنی‌دار بین نوع گروه خونی و میزان خونریزی بعد از عمل را تأیید نکرد. همچنین ارتباط معنی‌داری بین متغیرهای تعداد گرافت، بازگشت به اتاق عمل به علت خونریزی زیاد، پمپ تایم و همچنین مدت عمل با توجه به نوع گروه خونی نیز مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری. با وجود معنی‌دار نبودن نتایج، به لحاظ اهمیت بالینی از مطالعه‌ی حاضر چنین نتیجه‌گیری می‌شود که بیماران با گروه خونی AB، به‌خصوص Rh^-، نسبت به سایر گروه‌های خونی بعد از عمل جراحی CABG خونریزی بیشتری داشته‌اند.

کلیدواژه‌ها: گروه خونی، خونریزی، جراحی پیوند عروق کرونر

Correlation between type of blood group and post operative bleeding in coronary artery bypass graft surgery

Ravari A.* ***MSc*****, Javadinasab M.[1]** ***MSc*****, Ebadi A.[1]** ***PhD*****, Mottahedian E. T.[1]** ***MSc*****,**
Sadeghi M. Sh.[1] ***MSc*****, Hamedanizade F.[1]** ***MSc*****, Tadrisi S. D.[1]** ***MSc*****, Vahabi Y. S.[1]** ***MSc***

*Nursing Faculty, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran
[1]Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Aims. Various and controversial reports are present about correlation of different diseases and their complications with type of blood group. This study was done for assessing correlation between type of blood group and post operative bleeding in coronary artery bypass graft surgery.

Material & Methods. In this retrospective study, amount of bleeding was measured in 228 non-emergency patients in first 24 hours after coronary artery bypass graft surgery, and its correlation with type of blood group and other parameters was evaluated.

Results. Maximum bleeding rate was observed in AB blood group with mean of 1672 milliliter and minimum bleeding rate was observed in O blood group with mean of 1365 milliliter. Statistical test of analysis variance didn't confirm meaningful correlation between type of blood group and amount of post operative bleeding. Also there was no meaningful correlation between variables of number of grafts, reoperation due to massive bleeding, time pump and time of operation with type of blood group.

Conclusion. Although results were not significant, due to clinical importance, it is concluded that patients with AB blood group, especially Rh^-, had more bleeding after CABG surgery than other blood groups.

Keywords: Blood Group, Bleeding, Coronary Artery Bypass Graft Surgery

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

نویسنده مسئول: علی راوری. تمام درخواست‌ها باید به نشانی ravary4776@yahoo.com فرستاده شوند.

دریافت مقاله: اسفند ۱۳۸۶ اصلاح مقاله: اردیبهشت ۱۳۸۷ پذیرش مقاله: شهریور ۱۳۸۷

مقدمه

گزارشات مختلف و متناقضی در رابطه با ارتباط بیماری‌ها و انواع گروه‌های خونی وجود دارد [۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱]. از سال‌ها قبل، ارتباط بین گروه خونی O با زخم‌های گوارشی در منابع پزشکی عنوان شده [۱۲، ۱۳]، با این حال در بررسی‌های مشابه، ارتباط بالینی بین عفونت هلیکوباکتریایی با نوع گروه‌های خونی رد شده است [۱۰، ۱۴].

در گروه خونی AB شیوع مالاریا کمتر است [۱۵]. شانس ابتلا به میاستنی در افراد Rh^-، سه برابر افراد Rh^+ است [۱۶]. احتمال ابتلا به بیماری عروقی قلب در گروه‌های خونی AB به‌خصوص Rh^- بیشتر و در مقابل در گروه خونی O کمتر است [۱۷، ۱۸]. از طرفی در مطالعه‌ای که با هدف تعیین عوامل خطرزا و رابطه بین گروه‌های خونی با انفارکتوس قلبی انجام شده گزارش شده که با در نظر گرفتن گروه‌های خونی در استان همدان ایران، بیشترین افراد مبتلا دارای گروه خونی A و سپس به ترتیب AB، O و B هستند [۱۹]. گروه خونی لوئیس با دیابت، هایپرکلسترمی و بیماری‌های عروق قلبی ارتباط دارد [۲۰] و احتمال بروز هایپرپاراتیرویدیسم در گروه خونی O نسبت به سایر گروه‌ها بیشتر است [۲۱].

عملکرد ریه در گروه‌های خونی A و B ضعیف‌تر و در نتیجه احتمال بیماری‌های عفونی ریه و بیماری‌های مزمن انسدادی ریه یا COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) در آنها بیشتر است [۲۲]. مین‌سو (Min Su) و همکاران در سال ۲۰۰۱ گزارش کردند که ارتباط ابتلا به سرطان حنجره با مردان دارای گروه خونی B از نظر آماری معنی‌دار است [۲۳]. بالاخره گرین (Green) و همکاران در مطالعه خود بر روی ۱۷۱۴ نمونه با هدف بررسی ارتباط بین گروه خونی و فاکتورهای انعقادی گزارش داده‌اند که در گروه خونی O، میزان فاکتور VIII و فاکتور ون ویلبراند کمتر و در نتیجه احتمال مشکلات انعقادی در این گروه بیشتر است. از طرف دیگر، در مردان سفیدپوست با گروه‌های خونی AB، A، B و لوییس، مشکلات انعقادی در این فاکتورها بالاتر بوده [۲۴]، در نتیجه احتمال ترومبوز عروقی در این گروه‌ها بیشتر است [۲۵]. به همین منظور، مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط بین میزان خونریزی بعد از عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر (Coronary Artery Bypass Graft) با نوع گروه خونی انجام گردید.

مواد و روش‌ها

در مطالعه‌ای گذشته‌نگر، پرونده ۲۲۸ بیمار که در سال ۱۳۸۳ تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر قلب قرار گرفته بودند مورد بررسی قرار گرفت. شرایط نمونه‌گیری شامل موارد زیر بودند:

الف) جراح اصلی تیم جراحی تمام بیماران یکسان بود.

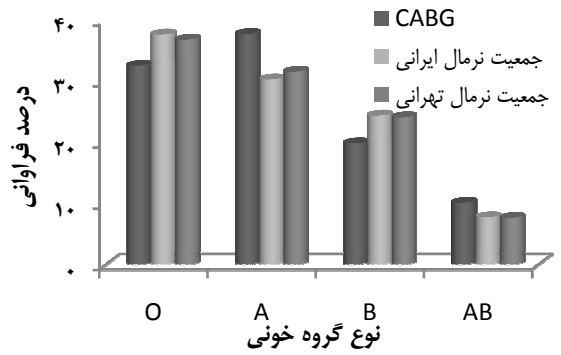
ب) موارد جراحی اورژانس از نمونه‌گیری حذف شده بودند.

ج) داروهای ضدانعقادی نظیر آسپیرین، دی‌پیریدامول و ... در موعد مقرر قبل از جراحی قطع شده بودند.

سپس میزان خونریزی در هر ساعت بعد از ورود بیمار به ICU تا ۲۴ ساعت بعد از عمل ثبت شد. در ضمن، میزان مصرف خون و فرآورده‌های وابسته، زمان جراحی، زمان پمپ قلبی- ریوی و تعداد پیوند نیز ثبت گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 11.5 و آزمون‌های آماری آنالیز واریانس و مجذورکای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج

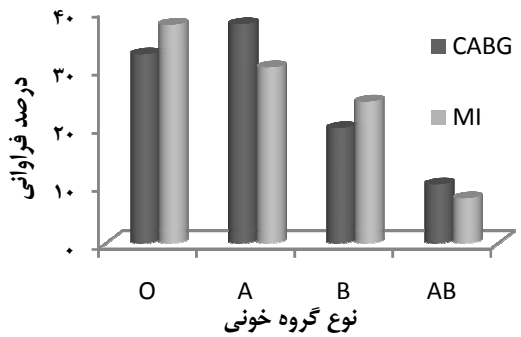
بر اساس نتایج مطالعه، متوسط سن بیماران ۱۹±۵۱ سال با دامنه سنی ۳۱ تا ۸۲ سال بود . ۱۹۸ نفر از بیماران (۸۶/۸٪) مرد و ۳۰ نفر (۱۳/۲٪) زن بودند. نمودار شماره ۱، توزیع فراوانی گروه خونی بیماران حاضر در این مطالعه را با فراوانی گروه خونی جمعیت نرمال ایران و نیز شهر تهران نشان می‌دهد. شیوع جراحی پیوند عروق کرونر در این مطالعه در گروه خونی A با میزان ۳۷/۷٪ در مقابل ۳۰/۲۵٪ جمعیت نرمال ایرانی و ۳۱/۵۱٪ جمعیت نرمال تهرانی و گروه خونی AB با میزان ۱۰/۱٪ در مقابل ۷/۷٪ جمعیت نرمال ایرانی و ۷/۶۲٪ جمعیت نرمال تهرانی افزایش نشان می‌دهد. مقایسه فراوانی گروه‌های خونی در بیماران تحت این مطالعه با بیماران دچار سکته قلبی در سال ۱۳۷۲ در نمودار ۲ نشان داده شده است.



نمودار ۱) مقایسه فراوانی گروه‌های خونی در جمعیت‌های نرمال ایرانی، تهرانی و گروه آزمون این مطالعه

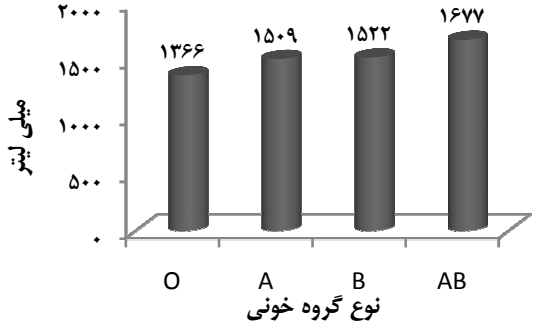
در ۸۲٪ بیماران این مطالعه ۴-۳ رگ پیوند شده بود. ۱۲ نفر (۵/۳٪) از ۲۲۸ نفر بیمار مورد بررسی احتیاج به عمل مجدد داشتند. در این افراد، متوسط حجم خونریزی تا هنگام بازگشت به اتاق عمل ۱۵۶۷ میلی‌لیتر بود (با دامنه ۳۲۳۰-۷۵۰ میلی‌لیتر). متوسط زمان پمپ قلبی- ریوی ۸۵ دقیقه و متوسط مدت عمل جراحی از ابتدای پذیرش بیهوشی تا ورود به ICU، ۵ ساعت بود.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]



نمودار ۲) مقایسه فراوانی گروه‌های خونی در بیماران CABG در سال ۱۳۸۳ و بیماران سکته قلبی در سال ۱۳۷۲

نمودار شماره ۳ متوسط خونریزی بر حسب میلی‌لیتر در انواع گروه‌های خونی را مقایسه می‌کند. متوسط خونریزی در ۲۴ ساعت بعد از عمل جراحی ۱۶۷۲ میلی‌لیتر در گروه خونی AB، ۱۵۱۰ میلی‌لیتر در گروه خونی A، ۱۴۹۲ میلی‌لیتر در گروه خونی B و ۱۳۶۵ میلی‌لیتر در گروه خونی O بود. با توجه به آنالیز آماری انجام شده بین میزان خونریزی، زمان پمپ قلبی- ریوی و مدت زمان عمل با نوع گروه خونی، ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. همچنین کمترین میزان خونریزی پس از عمل در گروه خونی O^- (۵۴۰ میلی‌لیتر) و بیشترین میزان خونریزی در گروه خونی AB^- (۸۹۲/۵ میلی‌لیتر) مشاهده شد.



نمودار ۳) مقایسه میزان خونریزی در گروه‌های خونی در ۲۴ ساعت اول بعد از CABG

بحث

در مطالعه فرهود و همکاران در شهر تهران (۱۹۹۲) میانگین سنی بیماران با سکته قلبی ۱۲/۴±۵۷/۷ و توزیع جنسیت به صورت ۷۸/۶٪ مرد و ۲۱/۴٪ زن گزارش شده است. این مساله حکایت از کاهش سن ابتلا به بیماری‌های ایسکمیک قلبی در ایران و تغییر توزیع جنسیت دارد [۲۶]. توزیع گروه‌های خونی اصلی در مناطق جغرافیایی و با توجه به تفاوت‌های قومی و نژادی متفاوت است. نتایج مطالعات در ایران نشان می‌دهد که فراوانی گروه خونی O بین جمعیت اهداکنندگان در سال ۱۳۸۰، ۳۷/۶۲٪، گروه خونی A ۳۰/۲۵٪، گروه خونی B ۲۴/۳۶٪ و گروه خونی AB ۵/۷۷ بوده است. از این میزان ۸۹/۹۲٪ Rh^+ و ۱۰/۰۸٪ Rh^- داشته‌اند که در مقایسه با بررسی انجام شده روی جمعیت اهداکنندگان در سال ۱۳۶۱ شاهد افزایش ۱/۳٪ در فراوانی گروه‌های خونی O و B و کاهش ۲٪ در فراوانی گروه خونی A بوده است [۲۷] و با نتایج این مطالعه هم‌خوانی دارد. این تغییرات احتمالا ناشی از عواملی مثل تغییر در تقسیم‌بندی‌های مرزی استان‌ها، مهاجرت از استان‌های محروم به سمت شهرهای بزرگ و مهاجرت ناشی از جنگ تحمیلی است [۲۷، ۲۸]. به نظر می‌رسد با توجه به تمرکز اکثر مراکز جراحی قلب در تهران، توزیع جمعیتی این بیماران نیز تغییر کرده است.

یکی از خطرات تهدیدکننده‌ی زندگی بعد از اعمال جراحی، شوک هایپوولمی به‌دنبال خونریزی است. روش جراحی، بررسی زمان انعقاد و سایر مؤلفه‌های انعقادی و همچنین قطع به موقع داروهای ضد انعقادی می‌تواند از جمله تمهیداتی باشد که به منظور کاهش خطر خونریزی انجام می‌شود. از طرفی خطرات همراه با انتقال خون و فرآورده‌های خونی از قبیل بیماری‌های عفونی، واکنش‌های حساسیتی و ... موجب نگرانی است. بنابراین بررسی دقیق بیماران قبل از جراحی و پیش‌بینی اقدامات لازم به منظور پیشگیری از خطرات احتمالی بسیار ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به تحقیقات مختلفی که در مورد ارتباط بعضی از بیماری‌ها با نوع گروه خونی و میزان فاکتورهای انعقادی انجام شده، گزارشات متناقضی ارایه شده است. در این زمینه گرین (Green) و همکاران [۲۴] و اُرستاویک (Orestavik) [۲۹] گزارش داده‌اند که در گروه خونی O، میزان فاکتور ون ویلبراند کمتر از سایر گروه‌های خونی است. ولی در مطالعه حاضر برخلاف گزارش فوق حجم خونریزی در بیماران با گروه خونی O کمتر از سایر گروه‌ها بود که آزمون آماری ارتباط معنی‌دار آنها را تأیید نکرد. از طرف دیگر با توجه به فراوانی کمتر گروه خونی AB و به‌خصوص نوع Rh^- آن، همچنین نسبت خونریزی بیشتر در این گروه در مطالعه حاضر، بایستی تمهیدات بیشتری برای این گروه خونی پیش‌بینی شود.

نتیجه‌گیری

در نهایت، با وجود معنی‌دار نبودن نتایج، به لحاظ اهمیت بالینی از مطالعه حاضر چنین نتیجه‌گیری می‌شود که بیماران با گروه خونی AB به‌خصوص با Rh^- نسبت به سایر گروه‌های خونی بعد از عمل جراحی CABG خونریزی بیشتری داشته‌اند و از طرفی چون ۱۰/۱٪ از بیماران تحت مطالعه، دارای گروه خونی AB بوده‌اند و با توجه به سختی تهیه گروه خونی AB به‌خصوص با Rh^- برای سازمان انتقال

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

خون و در نتیجه مراکز درمانی، باید قبل از عمل جراحی برای پیشگیری از خطرات احتمالی بعد از عمل توجهات و اقدامات خاصی، نظیر قطع زودتر داروهای ضد انعقـاد، دقت در تکـنیک جراحی و خون‌گیری دقیق و پرهیز (تا جای ممکن) از اعمال جراحی اورژانس صورت گیرد، تا این عوارض و مشکلات به حداقل برسند.

منابع

۱- سمنانی یوسف، حقیقی ماه. بررسی گروه‌های خونی و Rh در اختلال خلقی دو قطبی نوع یک. پزشکی قانونی. زمستان ۱۳۸۴؛(۴)۱۱:۷- ۱۹۵.

۲- مشرف رامین، جمشیدی حمید. بررسی ارتباط بین دنچراستوماتیت با گروه‌های خونی (ABO). مجله دندانپزشکی. بهار و تابستان ۱۳۷۹؛(۲-۱)۱۲:۴۸- ۳۹.

۳- افلاطونیان محمدرضا، ظهور علی‌رضا. ارتباط بین گروه خونی و فاکتور Rh با بیماری وبا. پایش. پاییز ۱۳۸۱؛(۴)۱:۷- ۳۳.

۴- جلالی ندوشن محمدرضا، هاشمی مجتبی، ولایی ناصر. ارتباط گروه‌های خونی ABOبا پیش‌آگهی سرطان اولیه پستان. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی زنجان. بهار ۱۳۸۱؛(۳۸)۱۰:۲۱- ۱۷.

۵- رجبی پروین، آرام شهناز، سهیلی‌پور زهرا، عطاری‌پور شیوا. بررسی ارتباط بین بیماری‌های تروفوبلاستیک حاملگی با ازدواج فامیلی و گروه خونی در دو بیمارستان الزهرا (س) و شهید بهشتی اصفهان. اسرار (مجله دانشکده علوم پزشکی سبزوار). ۱۳۸۲؛(۲)۱۰:۳۱- ۲۳.

۶- علاالدوله‌ای هایده، صدیقیان فرحناز، فرزین‌وش طیبه، حسن‌جانی روشن محمدرضا. بررسی ارتباط گروه خونی ABO و Rh با پایداری آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B. بیماری‌های عفونی و گرمسیری ایران. ۱۳۸۴؛(۳۱)۱۰:۴- ۱.

۷- ولی‌خانی مهین، وثوقیان لاله. بررسی تنوع گروه‌های خونی ABO و Rh در دویست بیمار مبتلا به ویتیلیگو. بیماری‌های پوست. زمستان ۱۳۷۹؛(۲)۴:۱۶- ۱۳.

۸- شیرزاده ابراهیم، بهنام‌وشانی حمیدرضا، معلایی حسین. بررسی رابطه CUP و IOPبا عیوب انکساری، گروه‌های خونی و Rh در خانم‌های ۴۵-۱۵ ساله. اسرار (مجله دانشکده علوم پزشکی سبزوار). بهار ۱۳۸۱؛(۱)۹:۳۳- ۲۶.

۹- ترابی‌زاده عالیه، فاضلی‌فر سعید. بررسی رابطه گروه خونی و Rh با مشکلات بارداری و زایمان در سه‌هزار مادر مراجعه‌کننده به دو مرکز بهداشتی درمانی، زنان، مامایی و نازایی ایران. زنان، مامایی و نازایی ایران. پاییز و زمستان ۱۳۸۰؛(۱۰-۹)۴:۵- ۶۰.

۱۰- کرامتی محمدرضا، محمودی محمود. بررسی عوامل خطر در ابتلا به عفونت هلیکوباکترپیلوری و ارتباط آن با نوع گروه خونیABO. مجله دانشکده پزشکی مشهد. زمستان ۱۳۸۵؛(۹۴)۴۹:۸۶- ۳۷۹.

۱۱- سعادتی کریم. بررسی فراوانی نسبی گروه‌های خونی (ABO) و علایم بالینی در بیماران مبتلا به سرطان مری و معده که از اول سال ۷۳ لغایت تیر ماه سال ۷۸ در بیمارستان شفیعیه زنجان تحت عمل جراحی قرار گرفته‌اند. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی زنجان. زمستان ۱۳۷۹؛(۳۳)۸:۴۰- ۳۷.

12- Kanbay M, Gur G, et al. The relationship of ABO blood group, age, gender, smoking and *Helicobacter pylori* infection. Dig Dis Sci. 2005;50(7):1207-14.

13- Keller R, Dinkel KC, et al. Interrelation between ABH blood group O, Lewis (B) blood group antigen, *Helicobacter pylori* infection, and occurrence of peptic ulcer. Z Gastroenterol. 2002;40(5):273-6.

14- Boren T, Normark S, Falk P. *Helicobacter pylori*: Molecular basis for host recognition and bacterial adherence. Trends Microbia1. 1994;2(7):221-8.

15- Singh N, Shukla MM. O blood groups among malaria cases from district Mandla, Madhya Pradesh. Indian J Malariol. 1995;32(2):59-63.

16- Gekht BM, Agafonov BV, Tsuman VG, Shagal I. Analysis of the association of ABO blood groups and Rhesus factor with myasthenia II. Vestn Ross Akad Med Nauk. 1995;(6):9-16.

17- Slipko Z, Latuchowska B, Wojkowska E. Body structure and ABO and Rh blood groups in patients with advanced coronary heart disease after aortacoronary bypass surgery. Pol Arch Med Wemn. 1994 Jan;91(1):55-60.

18- Mead TW, et al. Factor VIII, ABO blood group and the incidence of ischemic heart disease. Brit J Haematol. 1994;88(3):601-7.

۱۹- رحیمی محمدحسین. بررسی عوامل خطرزا و رابطه گروه‌های خونی با انفارکتوس قلبی. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان. ۱۳۷۴؛(۱۷)۷:۴۳- ۳۹.

20- Rajendra C, Shankar S. Association of Lewis blood group with ischemic heart disease. Indian J Med Res. 1999 Mar;103-4.

21- Hedback G, Oden A. Parathyroid water clear cell hyperplasia, O allele associated condition. Hum Genet. 1994;(2):195-7.

22- Kauffmann F, Frette C. Associations of blood group-related antigens to FEV1, wheezing, and asthma. Am J Respir Crit Care Med. 1996;153(1):76-82.

23- Min Su, et al. Relationship between ABO blood groups and carcinoma of esophagus and cardia in Chaoshan inhabitants of China. World J Gastroenterol. 2001;7(5):657-61.

24- Green D, Jarrett O, Ruth KT, Folsom AR, Liu K. Relationship among Lewis phenotype, clotting factor and other cardiovascular risk factors in young adults. J Lab Clin Med. 1995;125(3):334-9.

25- Morreli VM, et al. ABO blood group genotypes and the risk of venous thrombosis: effect of factor V Leiden. J Thrombo Haemostasis. 2005;(3):183.

26- Farhud D, et al. ABO and Rh blood group in cardiovascular disease in Iran. Iranian J Pub Health. 1992;21(1-4):1-9.

۲۷- پورفتح‌الله علی‌اکبر، آودی آرزو، هنرکاران نسرین. توزیع جغرافیایی گروه‌های خونی در اهداکنندگان ایرانی و مقایسه فراوانی آن بین سال‌های ۱۳۶۱ و ۱۳۸۰. فصل‌نامه پژوهشی خون. ۱۳۸۳؛(۱)۱:۱۷- ۱۱.

28- Boskabady MH, et al. Distribution of blood groups among population in the city of Mashhad (North east of Iran). Pak J Med Sci. 2005;21(2):94-8.

29- Orestavik K. Genetics of plasma concentration of von Willebrand factor. Folia Haematol Int Mag Clin Morphol Blutforsc. 1990;7(4):527-31.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]