خون
فصلنامه پژوهشی
دوره ۱۳ شماره ۲ تابستان ۹۵ (۱۶۲-۱۵۶)

گزارش مورد

وجود آلوآنتی‌بادی در یک بیمار با سقط‌های مکرر

بهروز قزلباش[۱]، مصطفی مقدم[۲]، علی نقی[۳]

چکیده

سابقه و هدف

آلوآنتی‌بادی‌های غیره منتظره، در سرم بیمارانی که سابقه تزریق خون یا بارداری داشته‌اند یافت می‌شوند و موجب ایجاد عوارض در بیمار به دنبال تزریق خون می‌گردند. این گزارش نشان داد که تجسس آنتی‌بادی در زنان باردار ضروری است.

مورد

در یک گزارش مورد، خانم ۳۰ ساله‌ای که پنج مورد سقط در ماه‌های ۹-۷ بارداری داشت و در یکی از زایمان‌ها ۴ واحد خون دریافت کرده بود بررسی شد. در زمان مراجعه برای آزمایش‌های غربالگری، در هفته ۱۹ بارداری بود. در بررسی غربالگری آنتی‌بادی و تعیین نوع آنتی‌بادی، به ترتیب ۲ سلول از ۳ سلول پانل سه تایی و ۸ سلول از ۱۱ سلول پانل سه‌تایی در فازهای مختلف دمایی واکنش مثبت مشاهد شد. جهت تایید نهایی نوع آنتی بادی از **Selected Cells** و **Enzyme treatment** استفاده شد.

نتیجه گیری

مطالعه‌ها نشان داد که شیوع این آلوآنتی‌بادی‌ها در سرم بیمارانی که سابقه تزریق خون و بارداری مکرر داشته‌اند بیشتر است. با توجه به نتایج حاصله، بیمار دارای آنتی **D** و آنتی **E** بود، لذا توصیه می‌شود در صورت نیاز به تزریق خون، از خون فاقد آنتی‌ژن **D** و **E** جهت تزریق به بیمار تجویز شود.

کلمات کلیدی: آلوآنتی‌بادی‌ها، سقط قبلی، غربالگری

تاریخ دریافت : ۹۴/۳/۱۸
تاریخ پذیرش : ۹۴/۹/۱۸

۱- مؤلف مسؤول: دانشجوی PhD هماتولوژی و بانک خون ـ مرکز تحقیقات انتقال خون ـ مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون و پایگاه منطقه‌ای انتقال خون اردبیل ـ اردبیل ـ ایران ـ کد پستی: ۵۶۱۳۷۷۴۱۱۱
۲- کارشناس ارشد ایمونوهماتولوژی ـ مرکز تحقیقات انتقال خون ـ مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون ـ تهران ـ ایران
۳- دکترای علوم آزمایشگاهی ـ مرکز تحقیقات انتقال خون ـ مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون ـ تهران ـ ایران

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-06]

مقدمه

آلوآنتی‌بادی‌های حائز اهمیت بالینی و غیر منتظره، به غیر از آنتی A و آنتی B می‌باشند که از جنس IgG بوده و توانایی عبور از جفت و ایجاد کم خونی همولیتیک در جنین و نوزاد را دارند. آنتی‌بادی‌های غیر منتظره در سرم بیمار ممکن است موجب ایجاد واکنش‌های همولیتیک(فوری یا تاخیری) به دنبال تزریق خون گردد و از این رو شناسایی آن‌ها دارای اهمیت فراوان می‌باشد. این آنتی‌بادی‌ها معمولاً به دنبال تزریق خون و حاملگی در پاسخ به تحریک آنتی‌ژن غیر خودی تشکیل می‌شوند و با گلبول‌های قرمز خود شخص واکنش نمی‌دهند. ژنتیک گیرنده خون یا فاکتورهای اکتسابی بیمار، مقدار و نحوه تجویز و ایمونوژنسیته آنتی‌ژن‌های گروه خونی بر میزان پاسخ ایمنی فرد در تولید آلوآنتی‌بادی‌ها تاثیر می‌گذارد.

شیوع آلوآنتی‌بادی در بیماران با سابقه تزریق خون بیشتر است و با افزایش تعداد موارد تزریق خون افزایش می‌یابد(۱). در مطالعه‌های گذشته، بیشترین میزان شیوع آلوآنتی‌بادی‌های گروه خونی در بیماران با سابقه تزریق خون مکرر مانند مبتلایان به سیکل سل، بتا تالاسمی و سرطان‌های خونی تقریباً ۳۰-۹ درصد گزارش شده است(۲).

روش مطلوب آن است که در زمان پذیرش بیماران نیازمند تزریق خون، علاوه بر گروه خونی و کراس‌مچ، آزمایش غربالگری آنتی‌بادی آن‌ها، تعیین و ثبت گردد. در آزمایش غربالگری آنتی‌بادی در مقایسه با کراس‌مچ، سلول‌های انتخاب شده دقیق با فنوتیپ مشخص استفاده می‌شود که این سلول‌ها به طور مطلوب رقیق شده‌اند و در محلول نگهدارنده ذخیره می‌شوند. به لحاظ تکنیکی کراس‌مچ برای غربالگری آنتی‌بادی که به درستی انجام بگیرد، جایگزین مناسبی نیست(۳). هدف از این مطالعه بیان اهمیت انجام کامل آزمایش‌های سرولوژیکی غربالگری آنتی‌بادی مثل آنتی‌بادی اسکرین در زنان باردار بود.

مورد

بیمار خانم ۳۰ ساله در هفته نوزده حاملگی ششم با درخواست پزشک معالج جهت انجام آزمایش‌های غربالگری آنتی‌بادی به آزمایشگاه ایمونوهماتولوژی ستاد مرکزی سازمان انتقال خون مراجعه کرده بود. هموگلوبین بیمار ۱۱/۲ mg/dL ، هماتوکریت وی ۳۲/۶٪ ، گروه خونی بیمار O منفی و گروه خون شوهرش O^+ بود. در آخرین معاینه‌های بالینی، علایم غیر طبیعی در بیمار مشاهده نگردید و در موقع درخواست آزمایش، بیمار به علت کم خونی جنین و احتمال هیدروپس فتالیس در بیمارستان میرزا کوچک‌خان بستری بود. در مدت بستری در دو مرحله به مقدار ۱۰ و ۱۸ میلی‌لیتر خون به جنین تزریق شده بود. در سابقه بیمار پنج مورد سقط جنین در ماه‌های هفتم تا نهم بارداری گزارش شده و در حاملگی سوم به علت سزارین و خونریزی، به بیمار ۴ واحد گلبول قرمز متراکم تزریق شده بود که واکنشی نسبت به خون‌های تزریق شده در بیمار مشاهده نشده بود. به غیر از سقط اول، برای سقط‌های بعدی به علت Rh^- بودن مادر و Rh^+ بودن پدر، آمپول روگام تزریق شده بود. پس از دریافت نمونه، آزمایش آنتی‌بادی اسکرین و آزمایش تعیین هویت آنتی‌بادی بر روی نمونه بیمار انجام گرفت. آزمایش غربالگری آنتی‌بادی بر اساس روش استاندارد و با استفاده از سلول‌های معرف غربالگری(Lot No: 15Ip3C54) و تعیین هویت آنتی‌بادی نیز به کمک پانل ۱۱ گلبولی(Lot No: 15Ip11C54) ساخت سازمان انتقال خون ایران انجام شد، سرم بیمار با سلول‌های معرف غربالگر که در ۳ ویال بودند، به طور جداگانه با محیط سالین در حرارت اطاق، محلول Liss و آلبومین ۲۲٪ در حرارت ۳۷ درجه سانتی‌گراد به مدت ۱۵ دقیقه و فاز آنتی‌گلوبولین مجاور شد. به دلیل مثبت بودن ۲ سلول از ۳ سلول پانل سه تایی، نمونه در پانل یازده‌تایی مورد بررسی قرار گرفت، در این مرحله که به عنوان تعیین هویت آنتی‌بادی می‌باشد، ۸ سلول از سلول‌های پانل ۱۱ تایی نیز در فازهای مختلف دمایی واکنش مثبت مشاهد شد(۵، ۴)(جداول ۱ و ۲).

با توجه به وجود واکنش‌های مثبت در سلول‌های متعدد، تشخیص نوع آنتی‌بادی موجود به راحتی امکان‌پذیر نیست بنابراین جهت تعیین نهایی نوع آنتی‌بادی، از آزمایش‌های تکمیلی با استفاده از پلی‌اتیلن گلیکول(PEG) به عنوان یک محیط تقویتی enhance media ، Selected Cells و Enzyme treatment استفاده شد.

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-06]

جدول ۱: نتیجه آزمایش آنتی‌بادی اسکرین بیمار به روش لوله‌ای

No cell		D	C	c	E	e	K	k	kp^a	kp^b	Fy^a	Fy^b	Jk^a	Jk^b	Le^a	Le^b	S	s	M	N	P1	IS	37	AHG	CC
I	R1R1	+	+	0	0	+	0	+	0	+	0	+	+	0	+	0	+	0	+	0	0	0	0	3+	
II	R2R2	+	0	+	+	0		+	0	+	+	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	0	0	3+	
III	rr	0	0	+	0	+	+	+	0	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	0	0	

جدول ۲: نتیجه آزمایش تعیین هویت آنتی‌بادی بیمار به روش لوله‌ای

		Rh					Kell				Duffy		Kidd		Lewis		MNS				P	Test Phases			
No cell		D	C	c	E	e	K	k	kp_a	kp_b	Fy^a	Fy^b	Jk_a	Jk_b	Le^a	Le^b	S	s	M	N	P1	IS	37	AHG	CC
1	R1R1	+	+	0	0	+	0	+	0	+	+	0	+	+	0	+	+	0	+	0	0	0	0	4+	
2	R1R1	+	+	0	0	+	0	+	0	+	+	0	+	0	+	0	0	+	0	+	0	0	0	3+	
3	R1R1	+	+	0	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	0	+	0	0	+	0	0	0	3+	
4	R2R2	+	0	+	+	0	0	+	0	+	+	0	0	+	0	+	+	+	+	0	+	0	0	4+	
5	R2R2	+	0	+	+	0	+	0	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	0	0	4+	
6	RzR1	+	+	0	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+	0	+	0	0	4+	
7	Rr	0	0	+	0	+	0	+	0	+	+	+	+	0	0	+	0	+	0	+	+	0	0	0	
8	Rr	0	0	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	0	+	0	+	+	+	0	0	0	
9	r'r	0	+	+	0	+	0	+	0	+	+	+	0	+	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	
10	r''r	0	0	+	+	+	0	+	0	+	0	+	+	0	0	+	0	+	+	0	0	0	0	2+	
11	R^0r	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	+	+	+	0	+	0	0	3+	
Patient cells																						0	0	0	

جدول ۳: تیتراسیون آنتی‌بادی‌های موجود در سرم بیمار

	Antibody Dilution										
Titer	1/1	1/2	1/4	1/8	1/32	1/64	1/128	1/256	1/512	1/1024	Result
Antibody D	4+	4+	4+	4+	4+	3+	2+	2+	1+	0	512
Antibody E	2+	2+	1+	W	0	0	0	0	0	0	8

در نهایت بعد از بررسی با استفاده از روش‌های فوق، مشخص گردید که بیمار دارای آنتی‌بادی علیه آنتی‌ژن‌های D و E بود. آزمایش تیتر آنتی‌بادی(Alloantibody titer) مانند anti-D در سرم مادران با سقط مکرر که به دلیل سابقه بارداری قبلی و با توجه به حساس شدن قبلی از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشند، تیتراسیون آنتی‌بادی‌ها نیز با توجه به شناسایی آنتی‌بادی‌های موجود در سرم این بیمار و مهم بودن این آنتی‌بادی‌ها از نظر بالینی انجام شد(جدول ۳). به خاطر این که حضور آنتی‌ژن C اثر آنتی‌ژن D را کاهش می‌دهد، برای تیتراسیون Anti-D و Anti-E از سلول‌های هموزیگوت استفاده شد.

بحث

با توجه به نتایج آزمایش غربالگری آنتی‌بادی به روش استاندارد و با استفاده از سلول‌های معرف غربالگری جهت تعیین هویت آنتی‌بادی شناسایی شده، در مرحله اول از پانل ۱۱ گلبولی استفاده گردید که ۸ لوله از ۱۱ لوله با سلول‌های معرف واکنش دادند. در ادامه جهت تعیین نهایی نوع آنتی‌بادی از آزمایش‌های تکمیلی با استفاده از پلی‌اتیلن گلیکول(PEG) به عنوان یک محیط تقویتی enhance media ، Selected Cells و Enzyme treatment استفاده شد. در نهایت بعد از بررسی با استفاده از روش‌های فوق مشخص گردید که بیمار دارای آنتی‌بادی علیه آنتی‌ژن‌های D و E بود. با تیتراسیون آنتی‌بادی‌های موجود در سرم بیمار، تیتر آنتی‌بادی D برابر ۱/۵۱۲ و تیتر آنتی‌بادی E برابر ۱/۸ به دست آمد. با توجه به این که گروه خون مادر Rh^- و همسر وی Rh^+ بود در صورتی که جنین Rh^+ باشد در طی

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-06]

زایمان، مقدار اندکی از خون نوزاد از طریق جفت وارد جریان خون مادر می‌شود و در نتیجه بدن مادر شروع به تولید پادتن‌هایی بر ضد Rh مثبت می‌کند و احتمال تولید آنتی‌بادی علیه شاخص‌های آنتی‌ژنی Rh در مادر وجود دارد. با توجه به این که بیمار در زایمان اول آمپول روگام دریافت نکرده است بنابراین احتمال می‌رود جنین اول Rh مثبت بوده و آنتی‌بادی‌های موجود در سرم بیمار در همان حاملگی اول در مواجهه با سلول‌های Rh^+ جنین تولید شده است. این پادتن‌ها پس از زایمان تولید می شوند. بنابراین بچه اول دچار مشکلی نمی‌شود، ولی در بارداری‌های بعدی، پادتن‌های موجود در خون مادر، با عبور از جفت، گلبول‌های قرمز جنین را تخریب می‌کنند. کم خونی ناشی از این پدیده ممکن است آن قدر شدید باشد که باعث مرگ جنین گردد. اگر جنین زنده بماند، پادتن‌ها می‌توانند در طی فرآیند زایمان به بدن نوزاد انتقال یافته و باعث ایجاد یرقان(زردی) و سایر علایم، در مدت کوتاهی پس از تولد گردند. همان طور که آزمایش‌های قبل از تزریق خون به منظور اطمینان از سازگاری ABO بین سرم بیمار و گلبول‌های قرمز اهداکننده، هم چنین عدم حضور آلوآنتی‌بادی‌های مهم بالینی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، بررسی دقیق گروه خونی ABO و Rh مادر و در صورت Rh منفی بودن مادر بررسی دقیق Rh پدر و نوزاد اهمیت ویژه‌تری دارد(۶). مشابه این مورد طبق مطالعه اسلاویکا و همکارانش، در ۱/۲٪ از زنان حامله Rh منفی، آنتی‌بادی شناسایی شد که ۶۳٪ موارد در حاملگی اول و ۲۴٪ در حاملگی دوم و مابقی در حاملگی‌های بعدی نسبت به Rh ایمونیزه شده بودند(۷).

در مطالعه دیگری ۵۰٪ از زنان ایمونیزه شده در حاملگی و زایمان اول به Rh ایمونیزه شده بودند و ۹۰٪ افراد ایمونیزه شده، به HDFN (haemolytic disease of fetus and newborn) شدید مبتلا می‌شوند(۸). علاوه بر موارد اشاره شده، در سابقه بیمار پنج مورد سقط جنین در ماه‌های هفتم تا نهم بارداری گزارش شده و در حاملگی سوم به علت سزارین و خونریزی به بیمار ۴ واحد گلبول قرمز متراکم تزریق شده بود. تمام این موارد می‌تواند دلیلی بر تولید آنتی‌بادی‌های متعدد مثل آنتی‌D و E بشود. بر اساس مطالعه‌های انجام شده، شیوع آلوآنتی‌بادی در بیماران با سابقه تزریق خون، بیشتر است و با افزایش تعداد موارد تزریق، افزایش می‌یابد(۱۰، ۹، ۱). بیشترین میزان شیوع آلوآنتی‌بادی‌های گروه خونی در بیماران با سابقه تزریق خون مکرر مانند مبتلایان به سیکل سل، بتا تالاسمی و سرطان‌های خونی تقریباً ۹ تا ۳۰ درصد گزارش شده است(۲).

در اکثر مطالعه‌ها، بررسی شیوع آلوآنتی‌بادی‌ها در بیماران با سابقه تزریق خون مکرر، مانند هموگلوبینوپاتی‌ها، بدخیمی‌های خونی، گیرندگان عضو پیوندی و بیماران نقص کلیوی انجام گرفته است و میزان شیوع آلوآنتی‌بادی در این افراد تا حدود بیش از ۶۰٪ گزارش شده است(۱۱، ۱). در مطالعه‌ای مربوط به سال‌های ۱۹۹۵-۱۹۷۵ که در منطقه(مینه‌سوتا) انجام شد، میزان شیوع آلوآنتی‌بادی کمتر از ۱٪ بود و فراوان‌ترین آنتی‌بادی‌های گزارش شده anti-E ، anti-Le و anti-K بود(۱۱).

با اندازه‌گیری شیوع آلوآنتی‌بادی‌ها در کویت که بر روی ۱۷۹۰۴۵ نمونه خون در سال‌های ۲۰۰۱-۱۹۹۲ انجام گرفت، میزان شیوع آلوآنتی‌بادی‌ها ۰/۴۹٪ تعیین شد و فراوان‌ترین آن‌ها به ترتیب (۲۷/۳٪) anti-D ، (۱۸/۵٪) anti-E و (۱۵/۶٪) anti-K بود. شیوع آلوآنتی‌بادی در زنان کویتی بیشتر از مردان بود(۱۲). در مطالعه دیگری شیوع آنتی‌بادی‌های غیر منتظره در حدود ۰/۹۲٪ در بیماران کاندید عمل جراحی مشاهده شد(۱۳). تولید آلوآنتی‌بادی در سایر گروه‌ها(غیر از بیماران با تزریق خون مکرر ولی با سابقه تزریق خون)، ۱٪ تا ۱۰٪ گزارش شده است(۱۴، ۱). با توجه به موارد گزارش شده توسط اکلوند و همکارانش، مشخص شد که با وجود تزریق خون Rh مثبت به زنان Rh منفی می‌توان از طریق تزریق گاماگلوبین آنتی-D از بروز واکنش علیه نوزاد جلوگیری کرد و در غربالگری آنتی‌بادی علیه آنتی‌ژن D ، آنتی‌بادی شناسایی نشد(۱۵). در مطالعه دیگری فانگ و همکارانش بیان کردند که تزریق ایمونوگلوبین آنتی-D موجب کاهش خطر ایمونیزاسیون از ۱۹٪-۱۳٪ به ۰/۹٪-۱/۸٪ می‌شود(۱۶). در این مورد، وجود تیتر بالای آنتی-D و آنتی-E در سرم بیمار

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-06]

نشان‌دهنده آن است که این آنتی‌بادی‌ها در مواجهه‌های مکرر موجب پاسخ ایمنی شدیدتر و بیشتر شده است. در پیگیری‌های بعدی مشخص گردید که این تیتر آنتی‌بادی موجب ایجاد HDFN و باعث سقط مجدد بیمار گشته است.

تزریق گاماگلوبولین اختصاصی ضد Rh (روگام) به مادر در هفته ۲۸ بارداری و در طی ۷۲ ساعت پس از زایمان، سقط یا بارداری نابه‌جا، از تشکیل پادتن‌هایی که ممکن است جنین‌های بعدی را تحت تأثیر قرار دهند پیشگیری می‌کند.

اگر به دلیل بالا بودن عیار این پادتن‌ها در مادر، آمنیوسنتز لازم شود، این اقدام از هفته ۲۸ بارداری باید شروع شود.

نمونه مورد مطالعه جزو موارد چند فاکتوری محسوب می‌شود. درست است که مطالعه‌ها شیوع ایمونیزاسیون نسبت به آنتی‌ژن‌های Rh را در صورت عدم تزریق آمپول روگام بالای ۵۰٪ می‌دانند، ولی در موارد تحت بررسی، چند فاکتور نسبت به تولید آنتی‌بادی و افزایش تیتر آن نقش دارند. در چنین مواردی اقدامات زیر لازم است صورت پذیرد: آزمایش‌هایی جهت تعیین گروه خونی مادر، پدر و نوزاد، اندازه‌گیری میزان پادتن‌های ضد Rh در مادر و شناسایی کم‌خونی همولیتیک در نوزاد، آمنیوسنتز، تزریق خون به جنین در داخل رحم، تعویض کامل خون جنین پس از تولد، بستری شدن در بیمارستان(نوزاد تا دو هفته پس از تعویض خون در بیمارستان می‌ماند).

نتیجه‌گیری

مطالعه‌ها نشان داد که شیوع این آلوآنتی‌بادی‌ها در سرم بیمارانی که سابقه تزریق خون و بارداری مکرر داشته‌اند بیشتر است. با توجه به نتایج حاصله، بیمار دارای آنتی D و آنتی E بود، لذا توصیه می‌شود در صورت نیاز به تزریق خون، از خون فاقد آنتی‌ژن D و E جهت تزریق به بیمار تجویز شود.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله نویسندگان مقاله از همکاران بخش ایمونوهماتولوژی مرکز تحقیقات مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

References:

1- Redman M, Regan F, Contreras M. A prospective study of the incidence of red cell allo-immunisation following transfusion. Vox Sang 1996; 71(4): 216-20.
2- Tormey CA, Fisk J, Stack G. Red blood cell alloantibody frequency, specificity, and properties in a population of male military veterans. Immunohematology 2008; 48(10): 2069-76.
3- Wallis JP. Is it time to give up the crossmatch? J Clin Pathol 2000; 53(9): 673-5.
4- Roback J, Combs MR, Grossman B, Hillyer Ch. Technical Manual. USA: American Association of Blood Banks; 2008. p. 441-54.
5- Rudmann SV. Textbook of Blood Banking and Transfusion Medicine. 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 2004. p. 318-40.
6- Huh YO. Pretransfusion Testing of Red Blood Cells: Current Status. Current Issues in Transfusion Medicine 1994; 3(1): 216-20.
7- Dajak S, Roje D, Hašpl ŽH, Maglić PE. The importance of antenatal prevention of RhD immunisation in the first pregnancy. Blood Transfus 2014; 12(3): 410-5.
8- Tiblad E, Westgren M, Pasupathy D, Karlsson A, Wikman AT. Consequences of being immunized during pregnancy and how to optimize new prevention strategies. Acta Obstet Gynecol Scand 2013; 92(9): 1079-85.
9- Fluit CR, Kunst VA, Dernthe-Schonk AM. Incidence of red cell antibodies after multiple blood transfusion. Transfusion 1990; 30(6): 532-5.
10- Achonewille H, Haak HL, van Zijl AM. Alloimmunization after blood Transfusion in patients with hematologic and oncologic diseases. Transfusion 1999; 39(7): 763-71.
11- Winters JL, Pineda AA, Gorden LD, Bryant SC, Melton LJ 3rd, Vamvakas EC, *et al*. RBC alloantibody specificity and antigen potency in Olmsted County, Minnesota. Transfusion 2001; 41(11): 1413-20.
12- Ameen R, Al-Eyaadi O, Al-Shemmari S, Chowdhury R, Al-Bashiri A. Frequency of red blood cell alloantibody in Kuwaitu population. Med princ pract 2005; 14(4): 230-4.
13- Gharehbaghian A, Ghezelbash B, Aghazade S, Hojjati MT. Evaluation of Alloimmunization Rate and Necessity of Blood Type and Screening Test among Patients Candidate for Elective Surgery. Int J Hematol Oncol Stem Cell Res 2014; 8(1): 1-4.
14- Shirey RS, King KE. Alloimmunization to blood group antigens. In: Anderson KC, Ness PM. Scientific basis

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-06]

of transfusion medicine. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000. p. 393-400.
15- Eklund J, Nevanlinna HR. Immunosuppressive Therapy in Rh-incompatible Transfusion. Br Med J 1971; 3(5775): 623-4.
16- Fung Kee Fung K, Eason E, Crane J, Armson A, De La Ronde S, Farine D, *et al*. Prevention of Rh alloimunization. J Obstet Gynaecol Can 2003; 25(9): 765-73.

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-06]

Sci J Iran Blood Transfus Organ 2016; 13(2): 156-162

Case Report

A case report of a patient with alloantibodies and multiple abortions

Ghezelbash B.[1,2], Moghaddam M.[1], Naghi A.[1]

[1]Blood Transfusion Research Center, High Institute for Research and Education in Transfusion Medicine, Tehran, Iran
[2]Ardabil Regional Educational Blood Transfusion Center, Ardabil, Iran

Abstract

Background and Objectives

Unexpected alloantibodies in the sera of patients who have a history of blood transfusion or pregnancy were found; they caused complications in a patient following blood transfusion.

Case

A 30-year-old woman with a history of five abortions at months 7 and 9 and with a history of 4 units of blood transfusion in one of her pregnancies referred for screening tests at the week 19th of her pregnancy. In antibody screening and genotyping, 2 cells of the 3 cells of the triple panel and 8 cells of the 11 cells of the triple panel showed positive reactions at different temperature degrees, respectively. Selected Cells and Enzyme treatment were used for the final confirmation of antibody typing.

Conclusions

The studies show that the incidence of these alloantibodies is higher in the sera of patients who have a history of blood transfusion and recurrent pregnancies. Based on the results, it is recommended for the patients with anti-D and –E to receive blood components free of these two antigens.

Key words: Alloantibodies, Previous Abortion, screening

Received: 8 Jun 2015
Accepted: 9 Dec 2015

Correspondence: Ghezelbash B. PhD Student of Hematology & Blood Banking. Blood Transfusion Research Center, High Institute for Research and Education in Transfusion Medicine and Ardabil Regional Educational Blood Transfusion Center.
Postal Code: 5613774111, Ardabil, Iran. Tel: (+98451) 3361408; Fax: (+98451) 3361409
E-mail: *behruzghezelbash@yahoo.com*

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-06]