مجله علوم پزشکی زانکو/ دانشگاه علوم پزشکی کردستان/ بهار ۱۳۹۴/ ۵۷-۵۳

مقاله پژوهشی
(Original paper)

# بررسی کارایی سیستم خود حذفی محرمانه در اهدا کنندگان خون استان کردستان از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲

**کاوه طاری[۱]، آرزو رحیمی[۲]، محبوبه بهلولی[۱]، فاطمه کیانی نوده[۳]، فرزام معماری[۴]، امیر آتشی*[۱]، علی اکبر پورفتح الله[۵].**

۱- گروه هماتولوژی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

ایمیل: Atashia@modares.ac.ir

۲- گروه ایمونولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۳- کارشناس ارشد هماتولوژی و بانک خون، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران،ایران.

۴- مرکز تحقیقات انتقال خون ـ مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون.

۵- گروه ایمونولوژی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

## چکیده

**زمینه و هدف:** هدف سازمان انتقال خون تهیه خون و فرآورده‌های خونی سالم می‌باشد. سیستم خود حذفی محرمانه به عنوان یک روش غربالگری اضافی جهت تشخیص عوامل بیماریزا در مرحله پنجره‌ای انتقال بیماری‌ها از راه خون کمک‌کننده می‌باشد. در این مطالعه به بررسی کارایی سیستم خود حذفی در شناسایی بیماری‌های هپاتیت B، هپاتیتC و ایدز در اهداکنندگان خون استان کردستان طی دو سال پرداخته شده است.

**روش بررسی:** مطالعه به صورت توصیفی گذشته نگر، مقطعی از تاریخ ۹۰/۰۱/۰۱ تا ۹۲/۱۲/۲۹ بر روی ۷۳۸۴۱ اهدا کننده‌ی خون در پایگاه‌های سازمان انتقال خون استان کردستان انجام گرفت. اطلاعات مربوط به مشخصات فردی و نتایج آزمایش‌های سرولوژی افراد از سازمان مرکزی انتقال خون کردستان جمع-آوری شده و در دو گروه که از سیستم خود حذفی استفاده کرده‌اند و اهداکنندگانی که استفاده نکرده‌اند مورد بررسی قرار گرفت. داده با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون مجذور کای (chi-square) مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

**یافته‌ها:** در طی ۲۴ ماه اجرای سیستم خود حذفی از مجموع ۷۳۸۴۱ اهدا کننده خون، ۷۴۰ (۱٪) نفر خون خود را از طریق این سیستم حذف کرده‌اند که میزان شیوع بیماری‌های ایدز، هپاتیتB و هپاتیت C در این گروه به ترتیب ۰/۹۴٪، ۰/۱۳٪ و ۰/۹۴٪ می‌باشد که این درصدها در گروهی که خود حذفی انجام نداده‌اند به ترتیب معادل ۰/۰۱، ۰/۴۲ و ۰/۱ می‌باشد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که سیستم خود حذفی محرمانه روش مفید و کارآمد برای جلوگیری از بیماری‌های قابل انتقال از طریق خون قبل از دوره پنجره‌ای می‌باشد و با توجه به پایین بودن درصد افرادی که سیستم خود حذفی استفاده کردند نیاز به برگزاری کارگاه‌های آموزشی- توجیهی برای همکاران مرتبط با طرح و آموزش همگانی می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** خود حذفی محرمانه، اهدای خون، استان کردستان

[ Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-21 ]

## مقدمه

هدف سازمان انتقال خون تهیه خون و فرآورده‌های سالم و تضمین سلامت آن می‌باشد. با افزایش روز افزون شمار مبتلایان به عفونت‌های قابل انتقال از راه انتقال خون نظیر هپاتیت B و C و ایدز پزشک در سازمان انتقال خون سوالاتی را در مورد رفتارهای پرخطر از اهداکنندگان می‌پرسد اما ممکن است برخی اهداکنندگان از دادن پاسخ درست به دلایلی نظیر اهدای خون به اجبار اعضای خانواده یا دوستان، دستیابی به نتایج آزمایش خون و یا تأثیر اهدای خون بر روی سلامتیشان اجتناب کنند که این موضوع باعث عدم شناسایی اهدا کننده سالم که مهمترین رکن در انتقال خون می‌باشد، می‌شود(۱). سیستم خود حذفی محرمانه اولین بار در دهه هشتاد قرن بیستم میلادی (۱۹۸۴) توسط پیندیک و همکارانش در آمریکا ارایه شد و هم اکنون در سراسر آمریکا و دیگر کشورهای پیشرفته دنیا با اشکال مختلف نظیر استفاده از برچسب بارکدگذاری آری یا نه، فرم گزینه‌گذاری آری یا نه و یا تماس تلفنی و ارائه‌ی شماره‌ی واحد خون و درخواست حذف خون پس از ترک محل صورت می‌گیرد(۲, ۳).

برقراری سیستم خود حذفی محرمانه به عنوان یک روش غربالگری اضافی برای عوامل بیماری‌زایی که در مرحله پنجره یعنی درست قبل از آن که آنتی‌بادی تولید شده در خون قابل اندازه‌گیری باشد که احتمال آلودگی در مواقعی که نتایج آزمایش منفی کاذب است را کاهش داده و باعث بهبود ایمنی خون می‌شود(۳).

در ایران از سال ۱۳۸۲ و طبق دستورالعمل سازمان انتقال خون این سیستم اجرا می‌گردد. در این سیستم به فرد این فرصت داده می‌شود تا در صورتی که به سلامت خون خود مشکوک می‌باشد به صورت محرمانه خون خود را حذف نماید که در این صورت خون فرد حتی در صورت منفی بودن نتایج آزمایش، مورد استفاده قرار نمی‌گیرد(۲, ۴). در سازمان انتقال خون ایران علاوه بر سیستم خود حذفی محرمانه، در مواردی هم که پزشک تشخیص دهد که فرد اهداکننده در دادن پاسخ‌های صحیح در مورد رفتارهای پرخطر صادق نیست و دلیل قانع کننده‌ایی برای رد اهداکننده نداشته باشد بنابر صلاح دید پزشک خون آن‌ها مورد استفاده قرار نمی‌گیرد که به آن موارد Failed گفته می‌شود(۲).

بنابراین این مطالعه به منظور بررسی کارایی سیستم خود حذفی محرمانه برای جلوگیری از انتقال بیماری‌های قابل انتقال از جمله HCV، HBV و ایدز و افزایش سلامت خون‌های اهدایی در استان کردستان در طی دو سال از تاریخ ۹۲/۱/۱ تا ۹۳/۱۲/۲۹ انجام شده است.

## روش بررسی

این مطالعه به صورت مقطعی و توصیفی گذشته‌نگر انجام شده، اطلاعات مربوط به تمام اهداکنندگان خون مراجعه‌کننده به پایگاه انتقال خون کل استان کردستان در سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲جمع‌آوری شده است. تمام مشخصات فردی و نتایج آزمایش‌های سرولوژیک در کلی واحدهای خونگیری به صورت مکانیزه از طریق سازمان مرکزی انتقال خون کردستان با استفاده از نرم‌افزار اختصاصی سیستم جامع انتقال خون ذخیره شده است.

در آزمایشگاه سازمان انتقال خون کردستان، نمونه سرم این افراد در ابتدا از نظر HBs Ag ، HCV-Ab، HIV-Ab به روش الیزا بررسی گردید و سپس نتایج مثبت هپاتیت B با آزمایش تایید بررسی HBcAb و هپاتیت c با ریبا (Recombinant immunoblotting assay) و HIV با روش تایید وسترن بلات انجام شد.



[ Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-21 ]

تمام کیت‌های مورد استفاده مورد تایید سازمان انتقال خون قرار گرفتند.

نتایج توسط نرم افزار SPSS و آزمون آماری کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## یافته‌ها

در طول ۲ سال (از ۱۳۹۰/۰۱/۰۱ تا ۱۳۹۲/۱۲/۲۹) در پایگاه انتقال خون استان کردستان از مجموع ۷۳۸۴۱ اهدا کننده خون، ۷۴۰ نفر خون خود را حذف کرده‌اند که معادل ۱٪ کل جمعیت می‌باشد. شیوع ایدز، هپاتیت B و هپاتیت C در اهداکنندگانی که خود حذفی انجام دادن به ترتیب ۰/۹۴ ٪، ۰/۱۳ ٪ و ۰/۹۴ ٪ می‌باشد که این درصدها در گروهی که خود حذفی انجام نداده‌اند به ترتیب معادل ۰/۰۱، ۰/۴۲ و ۰/۱ می‌باشد. داده‌های حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که شیوع بیماری‌های منتقله از طریق خون از جمله ایدز، هپاتیت B و هپاتیت C در گروهی که خود حذفی انجام داده‌اند به صورت معنی‌داری بالاتر از گروهی می‌باشد که خود حذفی انجام نداده‌اند($P<0.05$).

**جدول۱: مقایسه شیوع هپاتیتA، هپاتیت B و هپاتیت C در بین اهداکنندگانی که خون خود را حذف کرده و اهداکنندگانی که خون خود را حذف نکرده‌اند.**

| | هپاتیت B | p Value | هپاتیت c | p Value | ایدز | p Value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| اهدا کننده گان که خون خود را حذف کرده بودند (درصد) | ۰/۹۴ | ≤۰/۰۵ | ۰/۱۳ | ≤۰/۰۵ | ۰/۹۴ | ≤۰/۰۵ |
| اهدا کننده گان که خون خود را حذف نکرده بودند (درصد) | ۰/۴۲ | | ۰/۱ | | ۰/۰۱ | |

## بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان داده شد که ۱٪ از کل جمعیت اهدا کننده خون در مراکز اهدای خون در استان کردستان خون خود را از طریق سیستم خود حذفی محرمانه حذف کرده‌اند که شیوع آلودگی هپاتیت B و هپاتیتC و HIV در این گروه از اهداکنندگان به ترتیب ۰/۹۴، ۰/۱۳، ۰/۹۴ می‌باشد که در مقایسه با گروهی که خود حذفی انجام نداده بودند (۰/۴۲، ۰/۱، ۰/۰۱ درصد به ترتیب) به صورت معنادار بالاتر بوده است. از این مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که با توجه به افزایش شیوع عفونت‌های منتقله از راه خون در گروهی که سیستم خود حذفی انجام داده نسبت به گروهی که از این سیستم استفاده نکرده‌اند، اجرای این سیستم در افزایش سلامت خون‌های اهدایی و کاهش خطر انتقال عفونت‌های منتقله از راه خون نقش اساسی دارد در مطالعه که در سال ۲۰۰۴ توسط S Zau و همکاران در سازمان صلیب سرخ آمریکا انجام شده نشان داده شد که سیستم خود حذفی محرمانه اهداکنندگان در بانک خون این سازمان سبب شناسایی ۰/۲ تا ۱/۳ درصد از اهداکنندگان در فاز پنجره می‌شود و میزان شیوع عفونی هپاتیتB، C، ایدز در اهدا کنندگان که از این سیستم خود حذفی استفاده کرده بودند بالاتر از اهدا کنندگان بود که از این سیستم استفاده نکرده بودند(۵) که با نتایج ما مطابقت دارد. همچنین Vogler و همکاران در سال ۲۰۱۱ نشان داده‌اند که ۵/۳ ٪ از آزمایشات سرولوژی کیسه‌های خون در گروهی که خود حذفی انجام داده‌اند مثبت شده که در گروهی که خود حذفی انجام نداده‌اند ۳/۵ ٪ می‌باشد که تایید بر یافته‌های ما در این مطالعه می‌باشد. علاوه براین در این مطالعه نشان داده شد از کل

[ Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-21 ]

اهداکنندگان خون ۳/۲ ٪ از سیستم خود حذفی استفاده کرده‌اند که این درصد در مطالعه ما ۱٪ می‌باشد که نشان می‌دهد که میزان استفاده از این سیستم در کشور ما کمتر بوده که علت این امر شاید اطلاع رسانی نا کافی به اهدا کنندگان خون می‌باشد که با برگزاری کارگاه‌های آموزشی- توجیهی برای همکاران مرتبط با طرح و آموزش همگانی می‌تواند سبب افزایش ایمنی خون‌های اهدایی گردد(۳, ۶).

احمد مردانی و همکاران در سال ۸۲ تا ۸۳ نشان دادند که ۱۰/۷۸ درصد از افرادی که خون خود را از طریق خود حذفی از سیستم اهدای خون حذف کرده بودند الیزا مثبت بودند که این نتیجه درگروهی که خود حذفی انجام نداده بودن ۳/۰۷ درصد می‌باشد بنابراین در این مطالعه به اجرای سیستم خود-حذفی محرمانه در جهت افزایش و بهبود ایمنی خون موثر بوده است تاکید دارد(۳). در مطالعه که در سال ۲۰۱۰ توسط لیلا کسرایان در شیراز انجام شد نشان داده شد که به صورت میانگین در سال ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ ، ۰/۶۹ بوده و شیوع میزان HIV، هپاتیتC، هپاتیتB در گروهی که خود حذفی انجام داده بسیار بالاتر از گروه کنترل می-باشد(۷).

باتوجه به مطالب ذکر شده در بالا و نتایج خاصل از این مطالعه می‌توان نتیجه‌گیری کرد که استفاده از سیستم خود حذفی در کشور ما با توجه به مخفی نگه-داشتن بیماری‌های قابل انتقال به دیگران عدم امتناع از اهدای خون به دلیل روابط اجتماعی برای جلوگیری از انتقال بیماری‌های قابل انتقال از طریق خون و فرآورده-های بسیار کارآمد می‌باشد.

**References**

1- Chiewsilp P, Kitkornpan S, Stabunswadigan S, Iamsilp W, Suebsaeng C. Evaluation of donor self exclusion program. The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health. 1992;24:130-2.

2- Nour-Kojory S, Alaoddowleie H, Seddighian F. Efficacyof confidential self-exclusion and failed systems on blood donation safety in Sari and Behshahr blood donors. Blood, Sci J Iranian Blood Transfus Org Res Cent. 2007;4(2):153-8.

3- MARDANI A, HOSSEINI S, KHEIRKHAHI N. Paper: STUDY OF CONFIDENTIAL SELF-EXCLUSION CASES IN QOM REGIONAL BLOOD TRANSFUSION CENTER.

4- Romero-Estrella S, Infante-Ramírez L, Méndez-Aquino JS, Berrón-Ruiz P, Morales-Alfaro NA, Vivar R, et al. Hepatitis C seroprevalence in accepted versus deferred blood-donor candidates evaluated bymedical history and self-exclusion form. Transfusion. 2004;44(9):1344-9.

5- Zou S, Notari I, Musavi F, Dodd R. Current impact of the confidential unit exclusion option. Transfusion. 2004;44(5):651-7.

6- Vogler IH, Saito M, Spinosa AA, Silva MCd, Munhoz E ,Reiche EMV. Effectiveness of confidential unit exclusion in screening blood donors of the regional blood bank in Londrina, Paraná State. Revista brasileira de hematologia e hemoterapia. 2011;33(5):347-52.

7- Kasraian L, Tavasoli A. Positivity of HIV, hepatitis B and hepatitis C in patients enrolled in a confidential self-exclusion system of blood donation: a cross-sectional analytical study. Sao Paulo Medical Journal. 2010;128(6):320-3.

[ Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-21 ]

**Original paper**

# The evaluation of the efficiency of confidential self-exclusion system in blood donors in Kurdistan province from 2011-2013

**Kaveh Tari[1], Arezou Rahimi[2], Mahbobeh Bohloli[1], Fatemeh Kianinodeh[3], Farzam Memari[4], Amir Atashi[1*], Ali Akbar Pourfathollah[5].**

1-Department of Hematology, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
Email: Atashia@modares.ac.ir

2- Department of Immunology, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3-Master of Science in Hematology and Blood Banking, School of Allied Medicine, Tehran Medical Science, Tehran, Iran.

4-Blood Transfusion Research Center, High Institute for Research and Education in Transfusion Medicine, Tehran, Iran.

5- Department of Immunology, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

## Abstract

**Background:** The purpose of Blood Transfusion Organization is preparation of safe blood and blood products. Confidential Self exclusion system as a screening method which the donors can exclude their donated blood because they think it has the risk factor for the transmission of infection diseases. This study assessed the efficacy of Self Exclusion System on diagnosis of Hepatitis B, Hepatitis C and HIV among the blood donors in Kurdistan Province in the two years.

**Methods:** This cross-sectional study was carried out using serologic results of donors who used confidential self exclusion compared with usual donors. The information was obtained from the data bank of Kurdistan blood transfusion blood transfusion center from March 2011 to March 2013. Data analysis was performed using Chi-square test by SPSS 12 statistical software.

**Results:** Self exclusion was chosen in 740 (1%) of 73841 donations, the prevalence of Hepatitis B, Hepatitis C and HIV in CSE donors were significantly higher than usual donors ( 0.13%, 0.94% and 0.94% compared whit 0.42%, 0.1% and 0.01% Respectively)

**Conclusion:** The results obtained from this study showed that self exclusion used in blood bank was effective in reducing the transmission of infectious disease through window-period units. Therefore this method improved blood donation safety.

**Keyword**: Self exclusion, Blood donation, Kurdistan province

[ Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-21 ]