مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی – درمانی شهید صدوقی یزد
دوره پانزدهم ، شماره سوم ، پاییز ۱۳۸٦، صفحات ٤٥-٤٠

بررسی وضعیت ذخایر آهن در اهداکنندگان خون در شیراز با استفاده از فریتین سرم در سال ۱۳۸٤

دکتر لیلا کسرائیان*[۱]، دکتر سید اردشیر تراب جهرمی[۲]، عذرا ماهرو کیاهاشمی[۳]

چکیده

مقدمه: کم خونی فقر آهن مهمترین عامل محدود کننده دفعات اهدای خون در اهدا کنندگان مستمر می باشد و اطلاعات کمی در مورد وضعیت ذخایر آهن اهدا کنندگان وجود دارد. بنابراین بر آن شدیم به بررسی وضعیت آهن اهداکنندگان خون در شیراز در سال ۱۳۸۴ بپردازیم .

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی و به روش مقطعی است که در آن ۲۰۰ اهداکننده بار اول ، ۱۰۰ زن و ۱۰۰ مرد ، ۲۰۰ اهداکننده با دفعات اهدای سالانه یکبار حداقل در سه سال متوالی (۱۰۰ زن ، ۱۰۰ مرد) و ۲۰۰ اهداکننده با دفعات اهدا ۳ تا ۴ بار در سال (۱۰۰ زن ، ۱۰۰ مرد) انتخاب شدند . سپس پرسشنامه ای در مورد خصوصیات دموگرافیک، عادات غذایی و دفعات اهدای خون آن ها توسط پزشک تکمیل شد. سپس از اهداکننده یک نمونه خون اخذ شده و CBC ، ایندکس و فریتین آن اندازه گیری شد. از آزمون آماری مجذور کای t-test جهت آنالیز داده ها استفاده شد .

نتایج : میزان فریتین در افراد با افزایش دفعات اهدای خون به طور معنی داری کاهش می یافت . میزان فریتین بیشتر به دفعات اهدای خون در سال بستگی داشت تا کل دفعات اهدای خون در زندگی . در این مطالعه در ۳۴٪ اهداکنندگان زن بار اول و در ۱۱/۹٪ اهداکنندگان مرد بار اول کمبود ذخایر آهن مشاهده شد. در این مطالعه ۳۴٪ اهداکنندگان زن بار اول ، ۴۷/۹٪ زنان اهداکننده سالانه یکبار ، ۷۷٪ اهداکنندگان زن با سابقه اهدای سالی سه بار، کمبود آهن داشتند . در این مطالعه ۱۱/۹٪ مردان اهداکننده بار اول، ۱۹/۵٪ مردان با سابقه اهدای سالانه یکبار و ۳۷/۵٪ مردان اهداکننده سالانه ۳ تا ۴ بار کمبود آهن یا کم خونی فقر آهن داشتند .

نتیجه گیری: به نظر می رسد اهدای خون بر وضعیت آهن بدن تأثیر به سزایی داشته باشد و در صورتی که این کمبود جبران نشود می تواند موجب ایجاد عوارض در اهداکنندگان خون شود که این عوارض در اهداکنندگان زن بیشتر بود . کاهش ذخایر آهن بدن بیشتر به دفعات اهدای خون سالانه بستگی دارد تا دفعات کل اهدای خون در زندگی که این امر نیازمند توجه بیشتر به این گروه از اهداکنندگان است .

واژه های کلیدی: اهداکنندگان، وضعیت آهن، فریتین، اهدای خون

مقدمه

کم خونی فقر آهن شایع ترین سوء تغذیه در کشورهای توسعه یافته و نیافته و شایع ترین علت کم خونی و مهمترین عامل محدود کننده اهدا در اهدا کنندگان مستمر می باشد[۱،۲]. کمبود آهن می تواند منجر به بروز اختلال در آنزیم ها و پروتئین های آهن دار و نیز هموگلوبین شود . اهدای خون منظم می تواند یک علت عمده از دست دادن آهن باشد هر واحد خون ۲۵۰ میلی گرم آهن دارد[۲]. در هربار اهدای خون به طور

*۱- نویسنده مسئول: متخصص پزشکی اجتماعی - عضو هیئت علمی و مسئول آموزش پایگاه منطقه ای آموزشی سازمان انتقال خون استان فارس
تلفن همراه: ۰۹۱۷۳۱۳۹۰۷۱ ، نمابر : ۰۷۱۱٦۲٦٤۰۰٦
Email:lkasraian@yahoo.com
۲- پزشک عمومی - مدیر کل پایگاه منطقه ای آموزشی سازمان انتقال خون استان فارس
۳- کارشناس ارشد هماتولوژی – مسئول کنترل کیفی پایگاه منطقه ای آموزشی سازمان انتقال خون استان فارس
مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران – شیراز
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
تاریخ دریافت:۱۳۸۵/۸/٦ تاریخ پذیرش:۱۳۸٦/۲/۲۷

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-08]

میانگین در مردها ۱۷±۲۴۲ و در خانم ها ۱۱±۲۱۷ میلی گرم آهن از دست می رود[۳] . با اهدای خون، ذخایر آهن بدن کاهش یافته و موجب کمبود آهن و ایجاد کم خونی می شود[۴] .

اگر کمبود آهن ذخایر بدن در این اهداکنندگان جایگزین نشود و این اهداکنندگان به اهدای خون خود ادامه دهند موجب کم خونی فقر آهن و نامناسب بودن خون این اهداکنندگان در آینده می شود[۵] . بنابراین این امر موجب کاهش قابل توجه در اهداکنندگان منظم می شود که به عنوان منبع اهدای خون ایمن به شمار می روند در حقیقت کمبود آهن و به دنبال آن کم خونی فقر آهن مهمترین عامل محدودکننده اهدای خون در اهداکنندگان منظم خون می شود[۴،۶] .

مطالعه ای که در سال ۱۹۹۹ در تایلند انجام گرفته نشان داد که کم خونی فقر آهن در ۲۱/۲۱٪ اهداکنندگان مکرر مرد و در ۳۶/۵٪ اهداکنندگان مکرر زن مشاهده شده است[۲] .

در مطالعه دیگری که در سال ۱۹۹۸ در انگلیس انجام شد نشان داده شد که در ۱۷٪ زنان اهداکننده مکرر و در ۸٪ مردان اهداکننده منظم ذخایر آهن به شدت کاهش یافته است[۷] .

در مطالعه دیگری در سال ۱۹۹۹ گزارش شده است که ارتباط منفی بین MCV و تعداد دفعات اهدای اهداکنندگان خون وجود دارد و بروز کم خونی بیشتر به تعداد دفعات اهدای سالانه بستگی دارد تا کل دفعات اهدای خون در طول زندگی فرد[۸]. هایده جوادزاده در مطالعه خود نشان داد که کاهش ذخایر آهن در تمام اهداکنندگان مستمر زن و در ۴۸٪ اهداکنندگان مستمر مرد یزد مشاهده شده و شیوع کمبود آهن در اهداکنندگان مستمر زن ۷۸٪ و در اهداکنندگان مستمر مرد ۲۸٪ و شیوع کم خونی فقر آهن در اهداکنندگان مستمر زن ۵۵/۶٪ و در اهداکنندگان مستمر مرد ۱۶٪ است[۹] .

بر طبق استانداردهای سازمان انتقال خون، آقایان می توانند سالانه ۴ بار و خانم ها می توانند سالانه ۳ بار خون اهدا نمایند به شرطی که بین دفعات اهدا حداقل ۸ هفته فاصله باشد ولی تا کنون تحقیقی در زمینه اثر دفعات اهدای خون بر وضعیت آهن اهداکنندگان انجام نگرفته است بنابراین بر آن شدیم تا اولاً به بررسی وضعیت ذخایر آهن در اهداکنندگان بار اول پرداخته و از طرفی به اثر اهدا خون از نظر فاصله و دفعات آن بر ذخایر آهن پرداخته تا با پی بردن به مشکل برنامه ریزی صحیحی در زمینه ارتقای سلامت اهدا کنندگان انجام گیرد با توجه به اهمیت اهدا کنندگان مستمر در سلامت خون حفظ سلامت اهدا کنندگان از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده و به تأمین خون سالم و کافی کمک زیادی می نماید . با توجه به اهمیت حفظ سلامت اهداکنندگان برآن شدیم تا به تعیین وضعیت ذخایر آهن در اهداکنندگان خون (مکرر ، اولین بار) بپردازیم.

روش بررسی

این مطالعه یک مطالعه توصیفی-مقطعی بود که بر روی اهداکنندگان خون که در سال ۱۳۸۴ در سازمان انتقال خون شیراز اقدام به اهدای خون کرده بودند انجام گرفت. حجم نمونه بر اساس مطالعات قبلی ۶۰۰ نفر تعیین شد (۳۰۰ زن ، ۳۰۰ مرد) که ۲۰۰ اهداکننده بار اول ، ۲۰۰ اهداکننده با دفعات اهدای سالانه ۳ تا ۴ بار انتخاب شدند تمام اهداکنندگان قبل از اهدا توسط تست هموگلوبین از لحاظ کم خونی مورد آزمایش قرار گرفته و در صورتی که هموگلوبین آنها بالاتر از ۱۲/۵ بود جهت اهدا انتخاب شدند همچنین تمام اهداکنندگان از لحاظ علایم کم خونی توسط پزشک معاینه شده و حداقل هموگلوبین قابل قبول جهت اهدا مطابق دستورالعمل سازمان ۱۲/۵ می باشد تعداد دفعات اهدا در آقایان حداکثر ۴ بار در سال و در خانم ها ۳ بار در سال است به طوری که فاصله دفعات اهدای خون حداقل ۸ هفته در سال بود . سپس در صورتی که فرد از لحاظ شرایط اهدا مناسب تشخیص داده می شد پرسشنامه ای توسط پزشک که شامل خصوصیات دموگرافیک اهداکنندگان و دفعات اهدا آنها بود تکمیل شده و نمونه خونی جهت انجام CBC و ایندکس خونی و فریتین سرم از آنها جمع آوری شد .

جهت اندازه گیری فرتین از روش الایزا و کیت پادتن طب استفاده شد .نتایج فریتین کمتر از ۲۰ به عنوان کمبود ذخایر آهن در نظر گرفته شد سپس داده ها کدگذاری شده و با نرم افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از آزمون آماری مجذرور کای و t-test جهت آنالیز داده ها استفاده شد .

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-08]

نتایج

در ایـن مطالعـه جمعـاً ۶۰۰ اهداکننـده مـورد مطالعـه قـرار گرفتند که ۳۰۰ نفـر زن و ۳۰۰ نفـر مـرد بودنـد کـه خـصوصیات دموگرافیک آنها در جدول (۱) نـشان داده شـده اسـت . میـانگین هموگلوبین و فرتین اهـدا کننـدگان در اهـدا کننـدگان بـار اول و مستمر اندازه گیری شد که میانگین فرتین در اهداکنندگان مستمر به طور معنی داری کمتر از اهدا کنندگان بار اول بـود (p=0.01). میـــانگین هموگلـــوبین در اهـــدا کننـــدگان مـــستمر کمتـــر از اهداکنندگان بـار اول بـود ولـی از لحـاظ آمـاری معنـی دار نبـود (p = 0.12) جدول(۱).

هر چه سن اولین اهدا کمتر بود میزان فریتین نیز کمتر بود که ایـن میزان معنی دار بود(p = 0.01) .

میزان فـریتین در اهداکننـدگان زن بـه طـور معنـی داری کمتـر از اهداکنندگان مرد بود (P = 0.02) .

میزان فریتین با افزایش سطح تحصیلات افزایش مـی یافـت و ایـن امر معنی دار بود (P = 0.03) .

میـــزان فـــریتین در اهداکننـــدگان بـــه وضـــعیت تأهـــل و وزن اهداکنندگان ربطی نداشت (P = 0.12) .

میزان فریتین در اهداکنندگان مرد با سابقه اهدای ۴ بار در سال بیشتر از میزان فریتین در اهداکنندگان زن با سابقه اهدای ۳ بار در سال بود (P=0.01) (جدول ۲) .

میزان فریتین در اهداکنندگان مرد با سابقه اهدای سـالانه یکبـار و سه سال متوالی بیشتر از میزان فریتین در اهداکنندگان زن با سـابقه اهدای سالانه یکبـار حـداقل در سـه سـال متـوالی بـود و ایـن امـر معنی دار بود (P= 0.02) (جدول ۲) .

میـزان فـریتین در مـردان اهداکننـده خـون سـالی یکبـار کمتـر از اهداکننـدگان مـرد بـار اول بـود ولـی ایـن میـزان معنـی دار نبـود (P=0.01) . کمبـود ذخـایر آهـن بـه طـور معنـی داری در اهداکنندگان زن بار اول بیشتر از اهداکننـدگان مـرد بـار اول بـود (P=0.03) (جدول۳).

کمبود ذخایر آهن در مردان بیشتر به دفعات اهدای خون در سـال بستگی داشت تا دفعات اهدای خون سالانه (P = 0.01) .

با افزایش دفعات اهدا خون میزان هموگلـوبین کـاهش مـی یافـت ولی این امر معنی دار نبود (P = 0.17) .

بین دفعات اهدا خون و ایندکس هـای MCV و MCH رابطـه ای وجود نداشت (P = 0.2) .

بین دفعات اهـدا خـون بـا فـریتین ارتبـاط معکـوس و معنـی داری داشت (P = 0.01) .

جدول۱ : خصوصیات دموگرافیک افراد تحت مطالعه

میانگین فریتین		میانگین Hb				تأهل		سن		
اهداکننده مستمر	اهداکننده بار اول	اهداکننده مستمر		اهداکننده بار اول						
مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مجرد	متاهل	حداکثر	حداقل	میانگین
۵۵/۶±۴۹/۷	۲۶/۸۵±۳۲/۱	۷۹/۵۵±۶۹/۲۸	۲۸/۳۶±۲۱/۶۶	۱۲/۸±۲/۷	۱۰/۷±۱/۹	۱۵/۸±۲/۳	۱۲/۷±۱/۸	٪۴۴	٪۵۶	۶۴	۱۷	۳۴/۸±۷/۸
کل	۳۴/۷±۱۲/۴	۷۱/۳±۲۲/۳		۱۲/۸±۴/۳		۱۴/۸±۳/۵						

جدول۲ : بررسی میانگین فریتین سرم در اهداکنندگان بر حسب دفعات اهدا در سال و جنس

جنس	مرد			زن	
دفعات اهدا در سال	سالی سه بار	سالی یکبار	بار اول	سالی سه بار	سالی یکبار	بار اول
میانگین فرتین	۳۵/۷۸±۳۸	۷۴/۱۸±۵۳	۱۰۹/۵۲±۸۵	۲۰/۷±۲۴/۹	۳۲/۴۲±۳۳/۳۷	۳۷/۱۴±۳۸/۵

جدول۳ : میزان شیوع کمبود ذخایر آهن در اهداکنندگان بر حسب دفعات اهدا و جنس

جنس	مرد			زن	
دفعات اهدا در سال	سالی سه بار	سالی یکبار	بار اول	سالی سه بار	سالی یکبار	بار اول
شیوع کمبود ذخایر آهن	٪۳۷/۵	٪۱۹/۵	٪۱۱/۹	٪۷۷/۵	٪۴۷/۹	٪۳۴

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-08]

بحث

این مطالعه به منظور بررسی و ضعیت ذخایر آهن اهدا کنندگان و تأثیر اهدای خون بر آن ها انجام گرفت میزان فریتین بهترین پیشگویی کننده وضعیت ذخایر آهن بدن می باشد که در این مطالعه میزان فریتین بیشترین و قویترین رابطه را با دفعات اهدا در مقایسه با سایر یافته های آزمایشگاهی داشت، در این مطالعه با افزایش دفعات اهدا میزان فرتین سرم کاهش یافته بود که مشابه سایر مطالعات بود[۱،۴،۱۰،۱۱،۱۲].

این مطالعه نشان داد که در ۲۱/۴٪ مردان و در ۴۹/۳٪ زنان کمبود آهن وجود دارد. در مطالعه ای که در برزیل انجام شد ۳۱/۷٪ زنان و ۵/۵٪ مردان کمبود آهن داشتند[۱۳] که از مطالعه ما کمتر بود .

در این مطالعه میانگین غلظت فریتین در اهداکنندگان زن بار اول ۳۷/۱۴٪ و میانگین غلظت فریتین در اهداکنندگان مرد بار اول ۱۰۹/۵ بود که این امر نشان دهنده پایین تر بودن ذخایر آهن در زنان اهداکننده نسبت به مردان اهداکننده می باشد که علت این امر شاید پایین بودن ذخایر آهن در زنان به خاطر از دست دادن آن در طی حاملگی ، زایمان های متوالی، قاعدگی و عدم تغذیه صحیح باشد . که این امر نشان دهنده اهمیت توجه به وضعیت آهن حتی در اهدا کنندگان بار اول زن می باشد

در اهداکنندگان زن حتی با دفعات اهدای سالی یکبار کاهش ذخایر آهن دیده شده ولی در اهداکنندگان مرد با دفعات اهدای سالانه یکبار کاهش ذخایر آهن مشاهده نمی شود به همین دلیل به نظر می رسد زنان اهداکننده در مقابل اهدای خون استعداد بیشتری نسبت به ایجاد کم خونی و کاهش ذخایر آهن دارند . که این امر می تواند باعث ایجاد محدودیت اهدا خون در خانم های اهدا کننده گردد .

با توجه به شیوع ۳۴٪ کمبود آهن در زنان اهداکننده بار اول به نظر می رسد آموزش در زمینه نحوه ی تغذیه مناسب تجویز قرص آهن مکمل ، در این اهداکنندگان حتی از همان بار اول اهدا به منظور جلوگیری از افت ذخایر آهن امری لازم باشد .

در این مطالعه کمبود ذخایر آهن در زنان اهداکننده مکرر ۶۷/۹٪ بود که نشان دهنده کمبود ذخایر آهن در این دسته از اهداکنندگان است .

در مطالعه ای که توسط Alvarez انجام شد کم خونی فقر آهن در ۲۶٪ اهداکنندگان مستمر و کمبود ذخایر آهن در ۳۰٪ آن ها مشاهده گردید که کمتر از مطالعه ما بود[۱۴] .

در مطالعه دیگری که توسط Cancado و همکارانش در سال ۲۰۰۱ انجام شد نشان داده شد که در ۴۱/۵٪ اهداکنندگان زن مکرر خون کمبود ذخایر آهن وجود دارد[۱۳] .

در این مطالعه شیوع کمبود آهن در زنان اهداکننده بیشتر از سایر مطالعات بود که علت این امر شاید بالاتر بودن شیوع کم خونی فقر آهن در جمعیت کلی جامعه به دلیل عدم تغذیه مناسب باشد به طوری که اهدا کنندگان زن بار اول از همان اولین مراجعه جهت اهدا خون بایستی جهت پیشگیری از کمبود آهن مورد توجه قرار گیرند .

در مطالعه ای که در کشور ما به منظور بررسی شیوع کم خونی فقر آهن انجام گرفت نشان داده شد که ۳۴/۵٪ زنان در سنین باروری کمبود ذخایر آهن داشتند که کم خونی فقر آهن در ۱۶/۶٪ آنها مشاهده شد که علت این امر شاید بالابودن تعداد حاملگی ، حاملگی با فواصل کم ، عدم مصرف آهن خوراکی ، عدم تغذیه مناسب در حین حاملگی و بعد از زایمان می باشد[۱۵] .

در این مطالعه شیوع کمبود ذخایر آهن در زنان اهداکننده در سنین بعد از یائسگی کمتر از کمبود ذخایر آهن در زنان اهداکننده در سنین باروری بود . که علت این امر عدم از دست دادن خون به دلیل قاعدگی یا حاملگی در این گروه بود . بنابراین به نظر می رسد در زنان سنین باروی توجه بیشتری را در زمینه پیشگیری از کم خونی فقر آهن معطوف داشت .

در این مطالعه شیوع کم خونی فقر آهن در مردان بیشتر به تعداد دفعات اهدای خون سالانه بستگی داشت تا دفعات اهدای خون در سال .

در مطالعه Ting و همکارانش در سنگاپور مشخص گردید تعداد دفعات اهدا در سال بیشتر روی ذخایر آهن تأثیر می گذارد تا تعداد دفعات اهدا در زندگی که مشابه مطالعه ما بود[۱۶] در مطالعه دیگری هم که در تایلند انجام شد چنین نتایجی به دست آمد[۲] .

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-08]

در اهداکنندگان مرد با اهدای بار اول و اهدای سالانه یکبار کمبود ذخایر آهن مشاهده نمی شد و کمبود ذخایر آهن بیشتر به افزایش دفعات اهدا در سال بستگی داشت .

شیوع کمبود آهن در مردان اهداکننده با دفعات اهدای سالی ۳ تا ۴ بار حدود ۳۷/۵٪ بود .

در مطالعه ای که توسط Bader و همکارانش انجام شد نشان داد که شیوع کم خونی فقر آهن در مردان اهداکننده با دفعات ۳ تا ۴ بار حدود ۵۰-۱۵٪ است[۱۰].

در مطالعه دیگری که توسط Alvarez و همکارانش نیز انجام شد نشان دادند که ۱۴٪ مردان اهداکننده با دفعات اهدای سالانه ۳ تا ۴ بار کمبود ذخایر آهن داشتند[۱۴] که این یافته ها کمتر از مطالعه ما بود و به نظر می رسد بالاتر بودن کمبود ذخایر آهن در اهداکننده مرد ما به دلیل عدم جبران کمبود آهن به دنبال اهدای خون و عدم رعایت رژیم غذایی مناسب باشد . با وجودی که طبق استانداردهای سازمان، مردان اهدا کننده تا ۴ بار در سال و خانم های اهدا کننده تا ۳ بار در سال به شرطی که فاصله دفعات اهدا کمتر از ۸ هفته باشد می توانند خون اهدا نمایند و از لحاظ تئوری بایستی ذخایر آهن در این گروه جبران گردد ولی در این مطالعه میزان ذخایر آهن با افزایش دفعات اهدای سالانه به طور محسوسی کاهش می یافت که این امر نشان دهنده اهمیت انجام اقدامات پیشگیرانه در زمینه فقر آهن بخصوص در اهدا کنندگان مستمر با دفعات بالای سالانه است . از محدودیت های این مطالعه چون اهداکنندگان تنها از نظر سابقه اهدا به گروههای مختلف تقسیم شدند اگر فاکتورهای دیگری بر وضعیت آهن آنها تأثیر گذاشته بود ممکن است مورد بررسی قرار نگرفته باشد و پیشنهاد می گردد که در مطالعات بعدی اهدا کنندگان به صورت کوهورت مورد بررسی قرار گیرند به طوری که وضعیت آهن آنها در اهدای اول مشخص شده و تأثیر اهدای خون سالانه یا به فواصل ۳ تا ۴ بار در سال مورد بررسی قرار گیرد . با توجه به اثر اهدای خون بر وضعیت آهن به نظر می رسد در اهدا کنندگان مستمر بایستی آموزش مناسبی در زمینه استفاده از رژیم غذایی مناسب به دنبال اهدای خون یا تجویز مکمل های آهن دار در اهدا کنندگان مستمر با اهدا سالانه ۳ تا ۴ بار انجام گیرد .

میزان فریتین سرم در اهداکنندگان با سطح تحصیلی بالاتر بیشتر بود که علت این امر شاید استفاده از عادات غذایی صحیح ، رعایت تغذیه صحیح، سطح اقتصادی اجتماعی بالاتر این افراد جهت تهیه مواد غذایی آهن دار باشد .

نتیجه گیری

به نظر می رسد کمبود آهن در جمعیت اهداکنندگان ما شیوع بالایی داشته و به دنبال اهدای خون نیز این کمبود آهن شدت بیشتری یافته که این امر شاید عدم استفاده از رژیم غذایی صحیح و از دست دادن آهن بدن حین اهدا و عدم جبران آن باشد .

به نظر می رسد که بایستی اهداکنندگان در زمینه استفاده از رژیم غذایی مناسب بعد از اهدا و استفاده از مکمل های آهن دار به منظور جلوگیری از عوارض آن آموزش لازم را دریافت دارند . استفاده از مکمل های آهن دار باعث افزایش ذخایر آهن بدن شده که این امر هم بر وضعیت اهداکننده اثر مثبت داشته و هم با افزایش ذخایر آهن بدن توانایی این افراد جهت اهدای خون بیشتر می شود. لذا پیشنهاد می شود در تحقیقات بعدی به منظور انتخاب نوع مکمل آهن و نحوه ی تجویز آن به گونه ای که از لحاظ اثربخشی بیشترین اثر و کمترین عوارض جانبی را جهت پیشگیری از کمبود آهن در اهداکنندگان داشته باشد انجام گیرد . با توجه به اثر اهدای خون سالانه ۳ تا ۴ بار بر وضعیت آهن اهدا کنندگان بایستی توجه خاصی از لحاظ تجویز مکمل های آهن دار و رعایت تغذیه مناسب در این گروه از اهدا کنند گان انجام گیرد .

سپاسگزاری

بدینوسیله از همکاری معاونت پژوهشی سازمان انتقال خون ایران در امور تصویب و تأمین هزینه طرح، مدیریت، کلیه پزشکان سازمان به خصوص سرکار خانم دکتر سحر مهراب نژاد و جناب آقای دکتر مهران هوشنگی در زمینه انتخاب نمونه و تکمیل پرسشنامه، پرسنل محترم واحد خونگیری ، سرکار خانم فروغ بهادری در زمینه انجام آزمایش، سرکار خانم فریبا فرهادی در زمینه جمع آوری نمونه، ورود اطلاعات به رایانه و کلیه پرسنل سازمان انتقال خون که در تمامی مراحل تحقیق ما را یاری نموده اند تشکر و قدردانی می نماید .

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-08]

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-08]

References

1- Ray, Yip Iron deficiency: ***Contemporary Scientific issues and international programmatic approaches.*** 1994 American Institute of Nutrition.

2- Tradtony P. Atamatasirikal K. ***Iron stores in blood donor.*** J.med-assos-thai , 2000/Mar. 83 supp: 15196-251.

3- Garry PJ, Koehler KM, Simon T. ***Iron stores and iron absorption: Effects of repeated blood donations.*** Am J Clin Nutr 1995; 62: 611-20.

4- Finch C A, Cook JD , Labble R F & Cuala M. ***Effect of blood donation on iron stores as evaluated by serum ferritin.*** Blood, 1977: 50, 441-447.

5- Simon TL, Iron, ***Iron everywhere but not enough to donate.*** Transfusion, 2002: 42, 664-665.

6- Demaeyer E, Dallman, M. & Gurney P. ***Preventing and controlling iron deficiency anemia through primary health care: a guide for Administrators and programme.*** 1989, WHO, General.

7- Punnonen K, Rajmaki A. ***Evaluation of iron status of blood donor using serum transferring recepters.*** Transfusion Med, 1999 ,Jun. 9(3): 131-9.

8- Alexandranw, -H-D; Sherloch, J-P. Baharuchas-C. ***Red cell indices as predictors of iron depletionin blood donors.*** Clin-Lab-Hematology. 2000,Oct. 22(5):253-8.

9- H. Javadzadeh Shahshahani, M. ***Attar and M. Taher Yavari. A study of the prevalence of iron deficiency and its related factors in blood donors of Yazd, Iran, 2003.*** Transfusion Medicine, 2005, 15, 287-293.

10- Badar A, Ahmed A, Ayub M & Ansari A K. ***Effect of frequent blood donation on iron stores of non anemic male blood donors.*** J Ayub Med Coll Abbottabad, 2002: 14, 24-27.

11- Milman N & Kirchhoff M. ***Influence of blood donation on iron stores assessed by serum ferritin and haemoglobin in a population survey of 1433 Danishmales,*** Europeam Journal of Haematology . 1991; 47: 134-139.

12- Milman N & Sondergaard M. ***Iron stores in male blood donors evaluated by serum ferrritin.*** Transfusion. 1984; 24: 464-468.

13- Cancado R, Chiattone C & Fausto F. ***Iron deficiency in blood donors.*** Sao Paulo Medical Journal, 2001; 119: 4.

14- Alvarez- Ossorin L, Kirchner H, Kloter H & Schlenke P. ***Low ferritin levels indicate the need for iron supplementation strategy to minimize iron – depletion in tegular blood donors.*** Transfusion Medicine, 2000; 10: 112.

15- Shaikh ul Islam R, Abdollahi Z, Jamshidbeiki E, Salehian P & Malekafzali H. ***Study of the prevalence of iron deficiency, anemias and iron deficiency anemia in women of childbearing age in urban and rural population of the country.*** Tebb and Tazkiyeh, 2002; 47: 37-43.

16- Ting -W-C, ***Lim-H-C iron status in blood donors.*** Ann-Acad-Med-Singapore, 1984; Jul 13(3): 527-30.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-08]