



تامین خون بیماران تالاسمی در دوران کووید ۱۹ چالش ها و راهکارها

دکتر پیمان عشقی

استاد خون و انکولوژی کودکان دانشگاه ع پ شهید بهشتی
مدیر عامل سابق سازمان انتقال خون ایران

اسفند ۱۴۰۰

Iranian Blood Transfusion Organization Head center



تالاسمی و تزریق خون

- ❖ در حال حاضر حدود ۲۰۰۰۰ بیمار تالاسمی و هموگلوبینوپاتی وابسته به تزریق خون شناخته شده در ایران وجود دارد.
- ❖ سالانه حدود ۵۰۰۰۰۰ واحد خون برابر با یک چهارم واحدهای خونی اهدایی در سازمان انتقال خون مورد مصرف بیماران تالاسمی قرار می گیرد.
- ❖ از حدود ۲۰۰۰۰ نفر بیمار تالاسمی تعداد ۲۰۰۰ نفر آنها دارای آنتی بادی نامنظم بوده که برای تهیه خون مناسب و سازگار این افراد با توجه به نیاز هر ۲ تا ۳ هفته به تزریق و خون ساز کار مناسب لازم است.
- ❖ همه عوارض تزریق خون در بیماران تالاسمی بدلیل تزریق مکرر و مادام العمر خون بیشتر است
- ❖ اهم اقدامات سازمان جهت جلوگیری از عوارض انتقال خون :
- ❖ ارتقا سیستم پذیرش اهدا کنندگان و غربالگری
- ❖ راه اندازی سیستم هموویژیلانس یا نظام مراقبت از خون
- ❖ ارتقا و اتوماسیون تعیین گروه های خونی بویژه گروه های مینور در اهدا کنندگان مستمر
- ❖ تهیه بانک فنوتیپ گروه های خونی مینور اهدا کنندگان مستمر
- ❖ تهیه خون کم لکوسیت
- ❖ پشتیبانی و اصلاح شبکه ملی خون رسانی

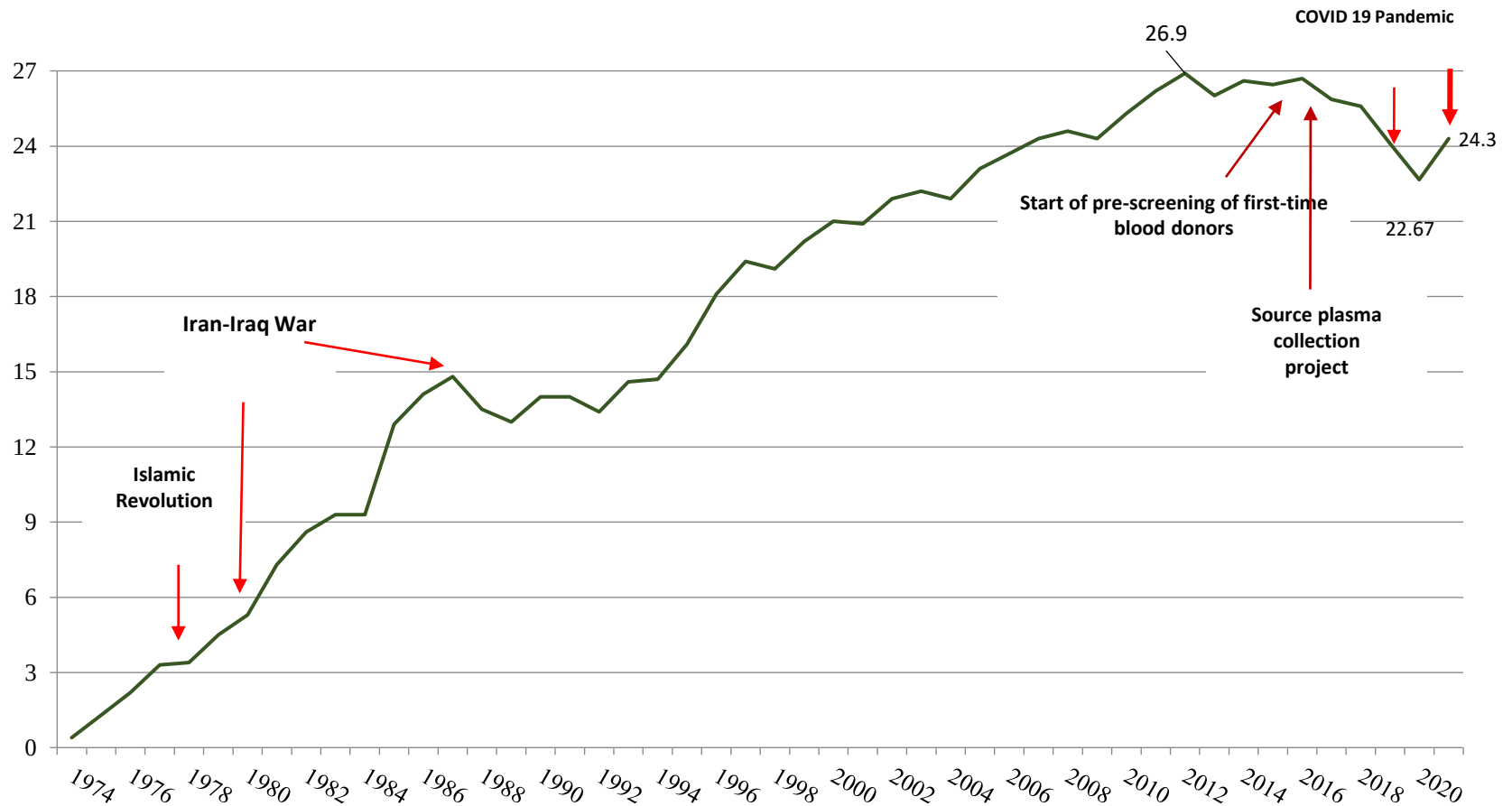
چالش های ویژه تامین خون تالاسمی

- افزایش نیاز به خون فزاینده: تولد بیماران جدید، مهاجرین افغان، افزایش وزن بیماران با افزایش طول عمر، آلوایمونیزاسیون در حدود 10% بیماران
- وابستگی بیشتر به منابع ارزی: کیسه های فیلتر دار؛ آنتی سرم های اختصاصی جهت گروه های خونی مینور
- محدودیت اعتبارات ریالی: عدم تعرفه واقعی تامین خون تالاسمی در خصوص موارد وجود آنتی بادیهای نامنظم و پیدا کردن خون سازگار، عدم پرداخت مطالبات دانشگاهها به انتقال خون ایران
- مشکلات لجستیکی شبکه خونرسانی: در تامین به موقع خون استانهای تالاسمی خیز
- مشکلات مدیریت علمی - اجرایی مصرف خون مراکز درمانی تالاسمی: گسست و ناهماهنگی دانشگاه ها و مراکز درمانی با انجمن های علمی و سمن ها؛ کمبود نیروی انسانی ثابت و دوره دیده، عدم جایگاه واقعی مراکز جامع واجد اختیارات و پاسخگویی متناسب

برنامه تامین خون کافی و سالم در زمان شیوع COVID-19 در سازمان انتقال خون ایران

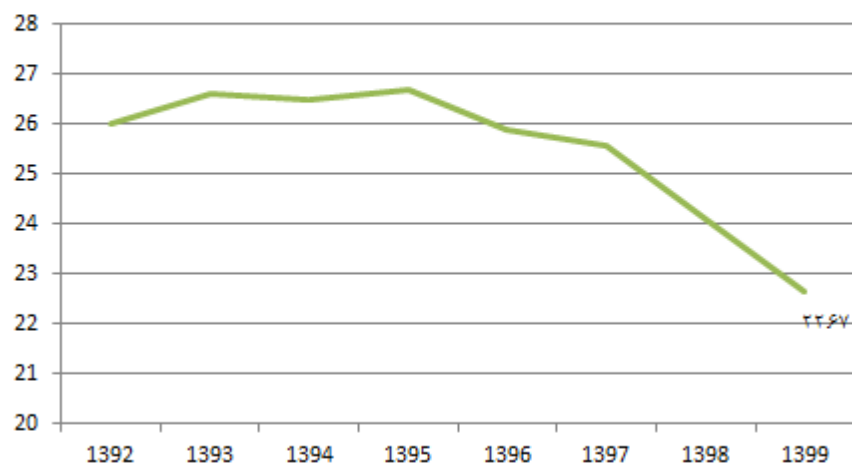
روند تامین فرآورده های خونی دوده گذشته در سازمان
انتقال خون ایران

Trend of Yearly blood donation per 1000 population index in Iran 1974-2020

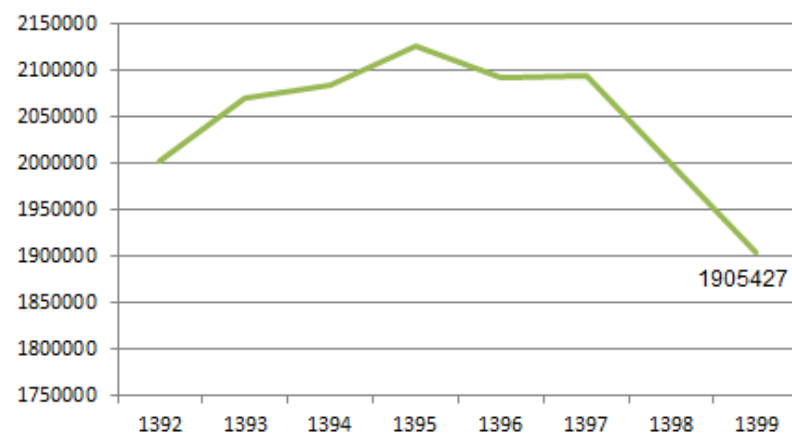


روند کاهش اهدا خون از سال ۱۳۹۵

نمودار شماره ۱۱ - شاخص اهداء خون در طی سالهای ۱۳۹۲-۱۳۹۹



نمودار شماره ۱۰ - تعداد واحدهای اهدایی در طی سالهای ۱۳۹۲-۱۳۹۹

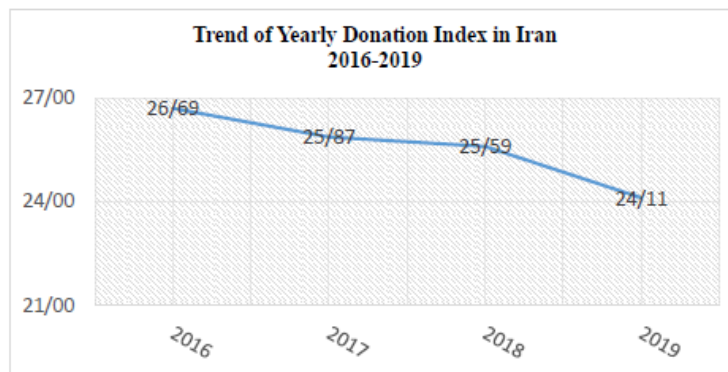


علل عمده کاهش شاخص های تامین خون

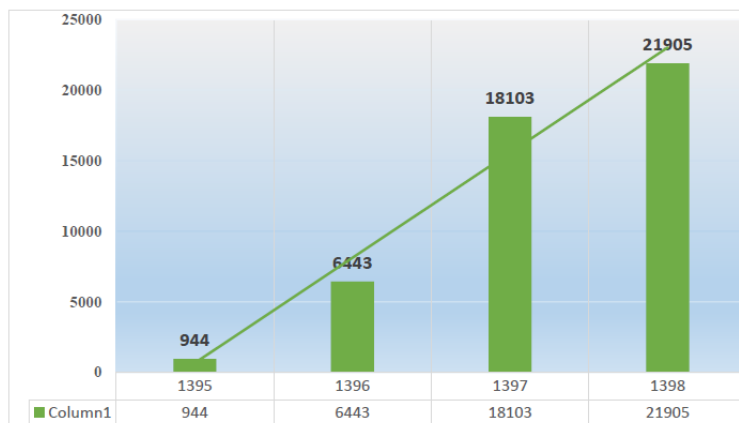
- کاهش اهدا خون:
 - تشویق اهداکنندگان به پلاسمافرزیس تولیدی
 - فرآیند حذف اهدا بار اول
 - پیر شدن جامعه و خروج تدریجی اهدا کنندگان مستمر
 - تغییر سبک زندگی و مغایرت با استانداردهای اهدا
 - کاهش پرسنل سازمان : بازنشستگی , تفاوت دریافتی , عدم مجوزهای استخدامی در سالهای 93 تا 98
- کاهش مراکز و پایگاه های ثابت و سیار اهدا: استهلاك و مشکلات بودجه ای , مشکلات پرسنلی
- کاهش ذخایر و توزیع / درخواست
 - افزایش مراکز درمانی و کمیت و تنوع تخصصی تخت های بستری
 - عدم پایبندی به مدیریت مصرف خون بیمارستانی
- پاندمی کرونا

گزارش خلاصه 4 سال جمع آوری پلاسمای آفرزیس در سازمان انتقال خون ایران (95-99)

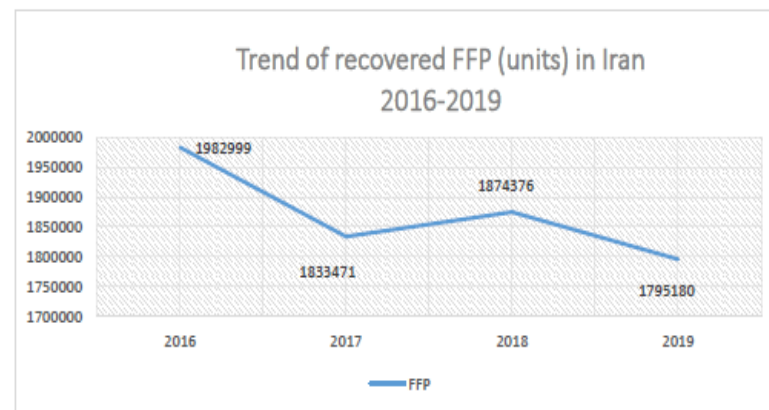
نمودار ۴: ایندکس اهدا در ایران در طی دوره ۴ ساله



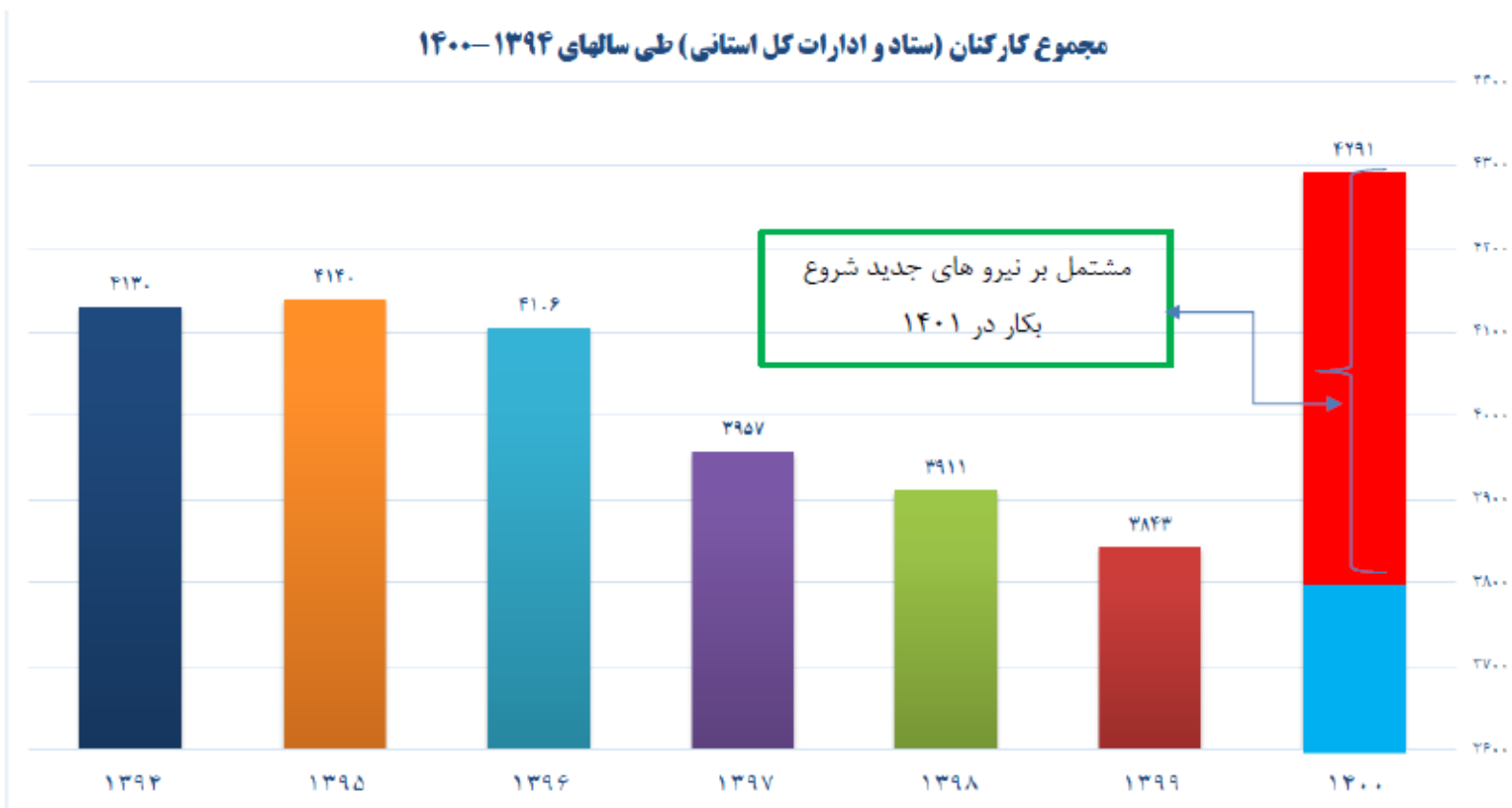
نمودار ۲: میزان پلاسمای جمع آوری شده به تفکیک هر سال



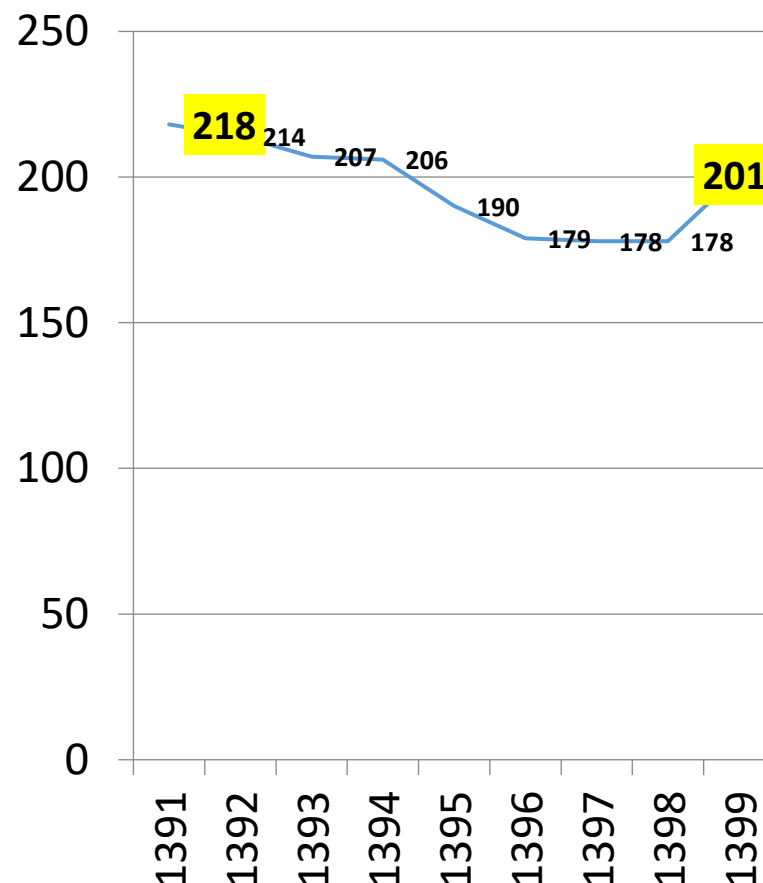
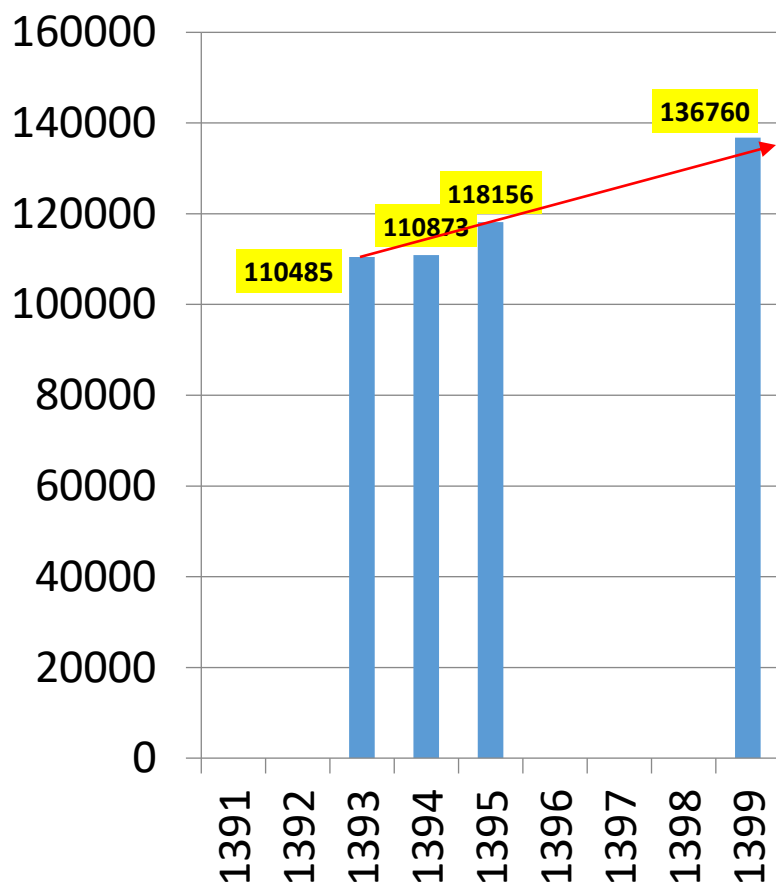
نمودار ۵: میزان FFP در طی دوره ۴ ساله



مجموع کارکنان (ستاد و ادارات کل استانی) طی سالهای ۱۳۹۴-۱۴۰۰

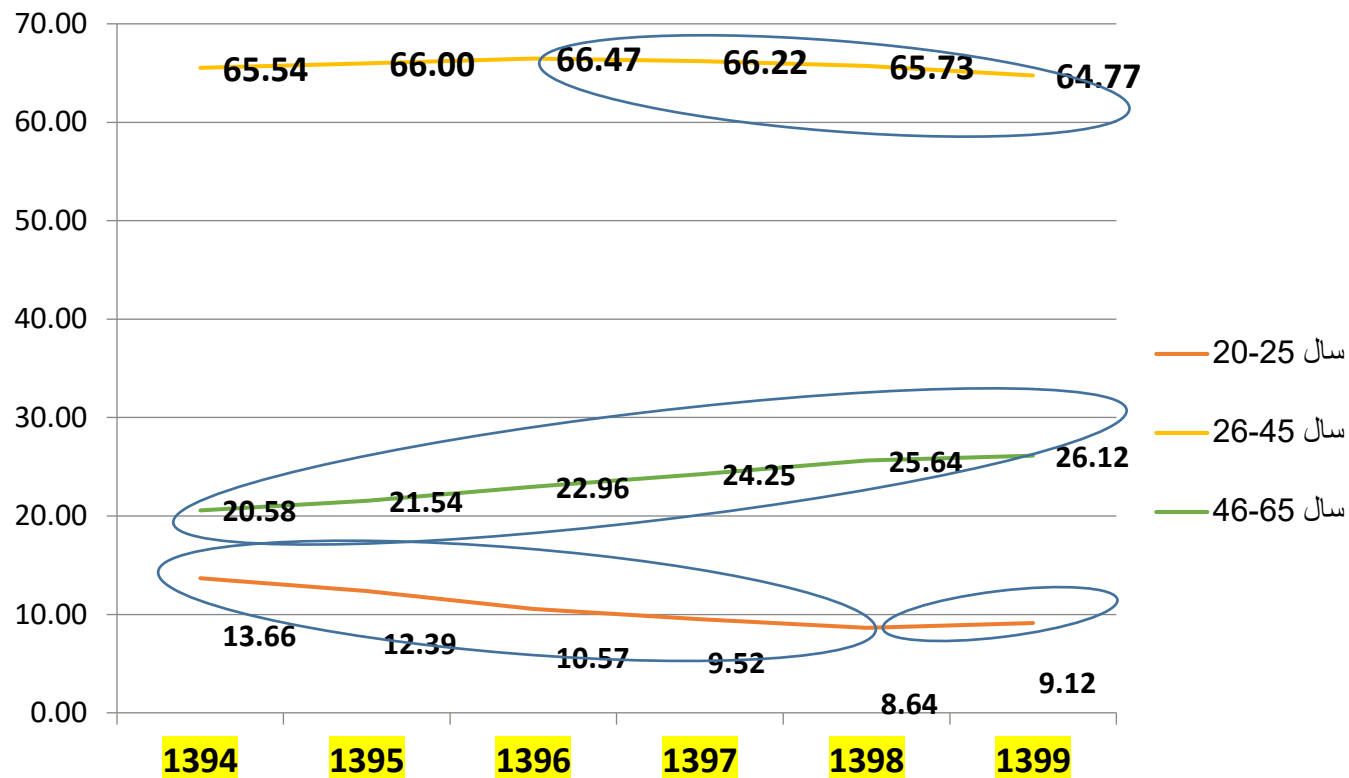


مقایسه نموداری تعداد تخت بیمارستانی و مراکز اهدا خون از سال ۱۳۹۱ لغایت ۱۳۹۹

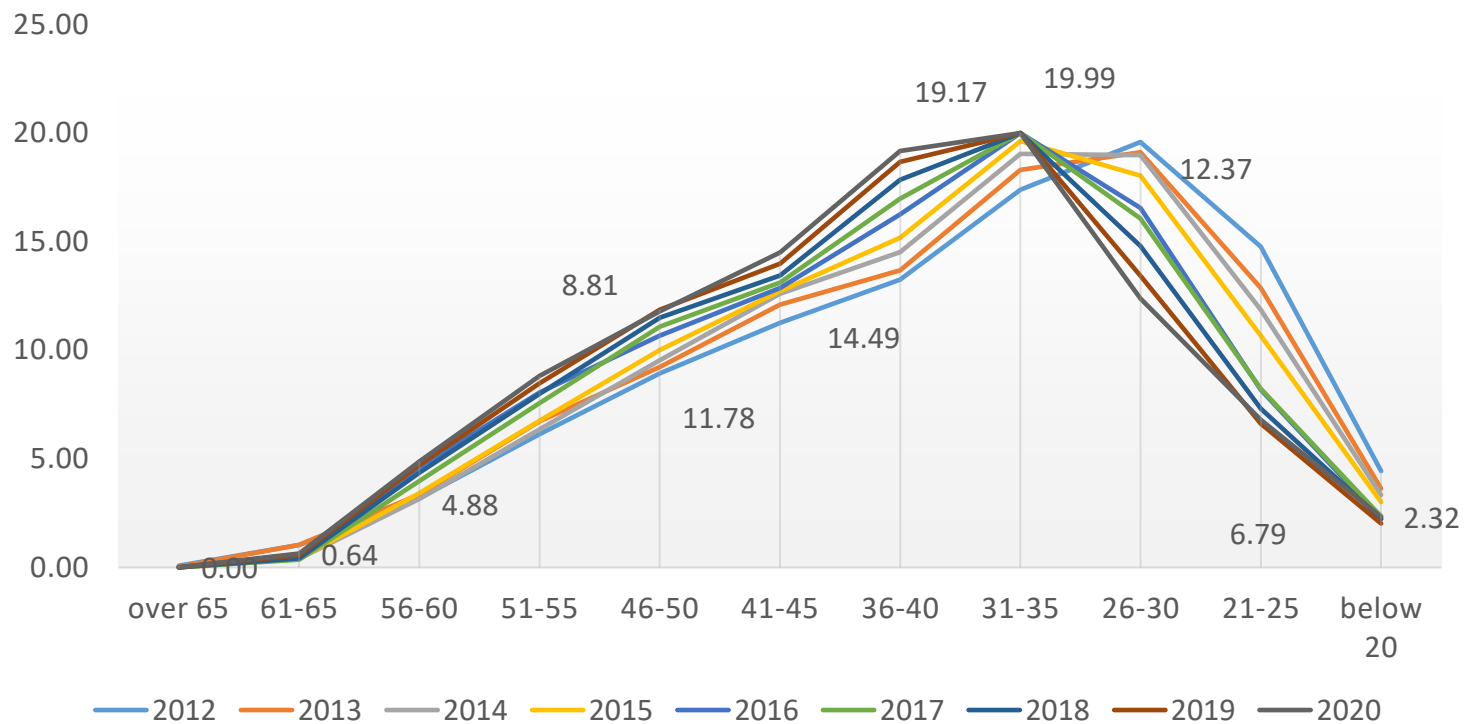


40 درصد افزایش تخت های بیمارستانی همزمان با 15 درصد کاهش مراکز اهدا خون در سراسر کشور و کاهش 10 درصد پرسنل میدانی سازمان انتقال خون ایران

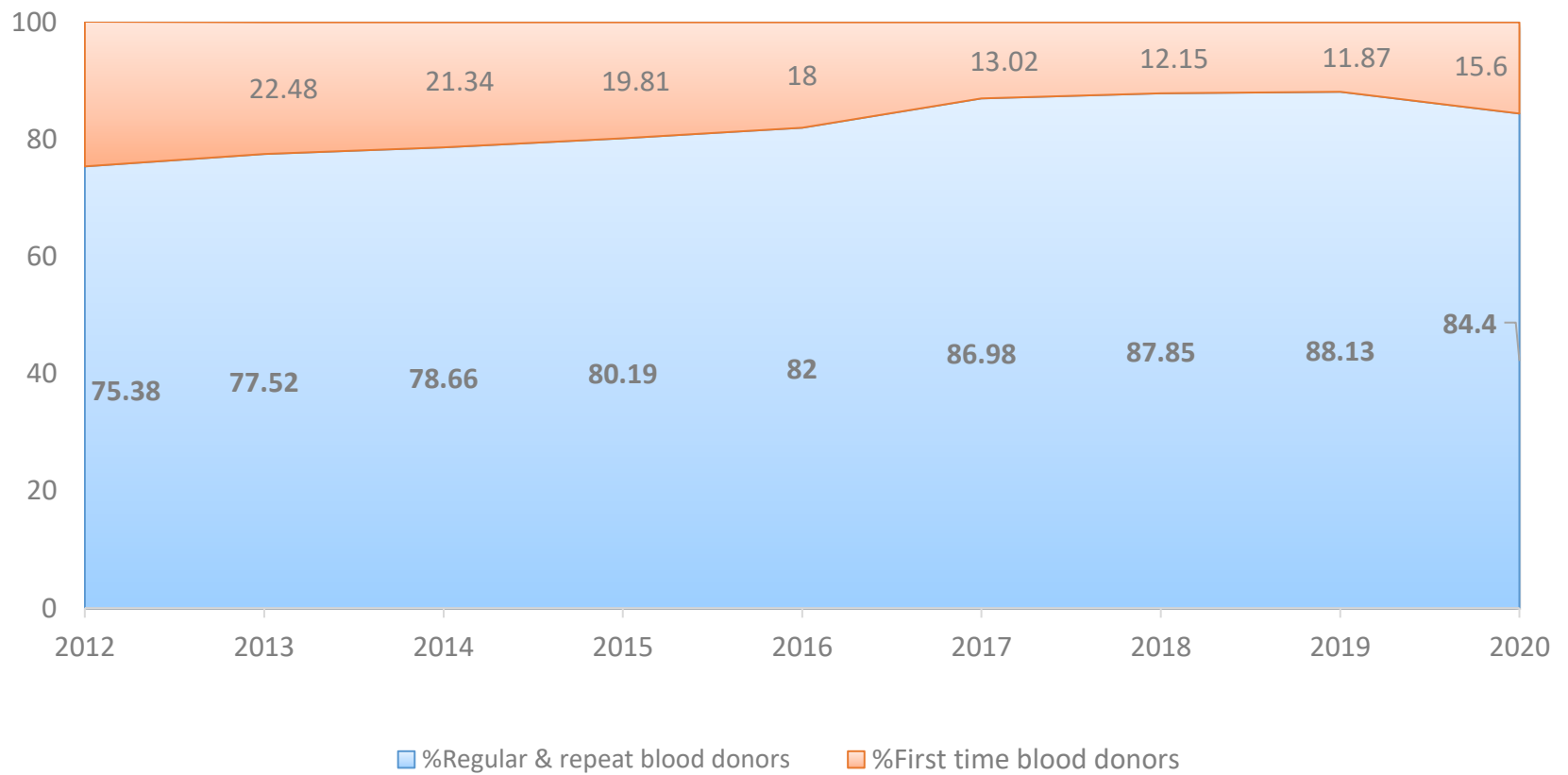
آمارمقایسه ای اهداکنندگان به تفکیک گروه سنی در ۶ سال اخیر

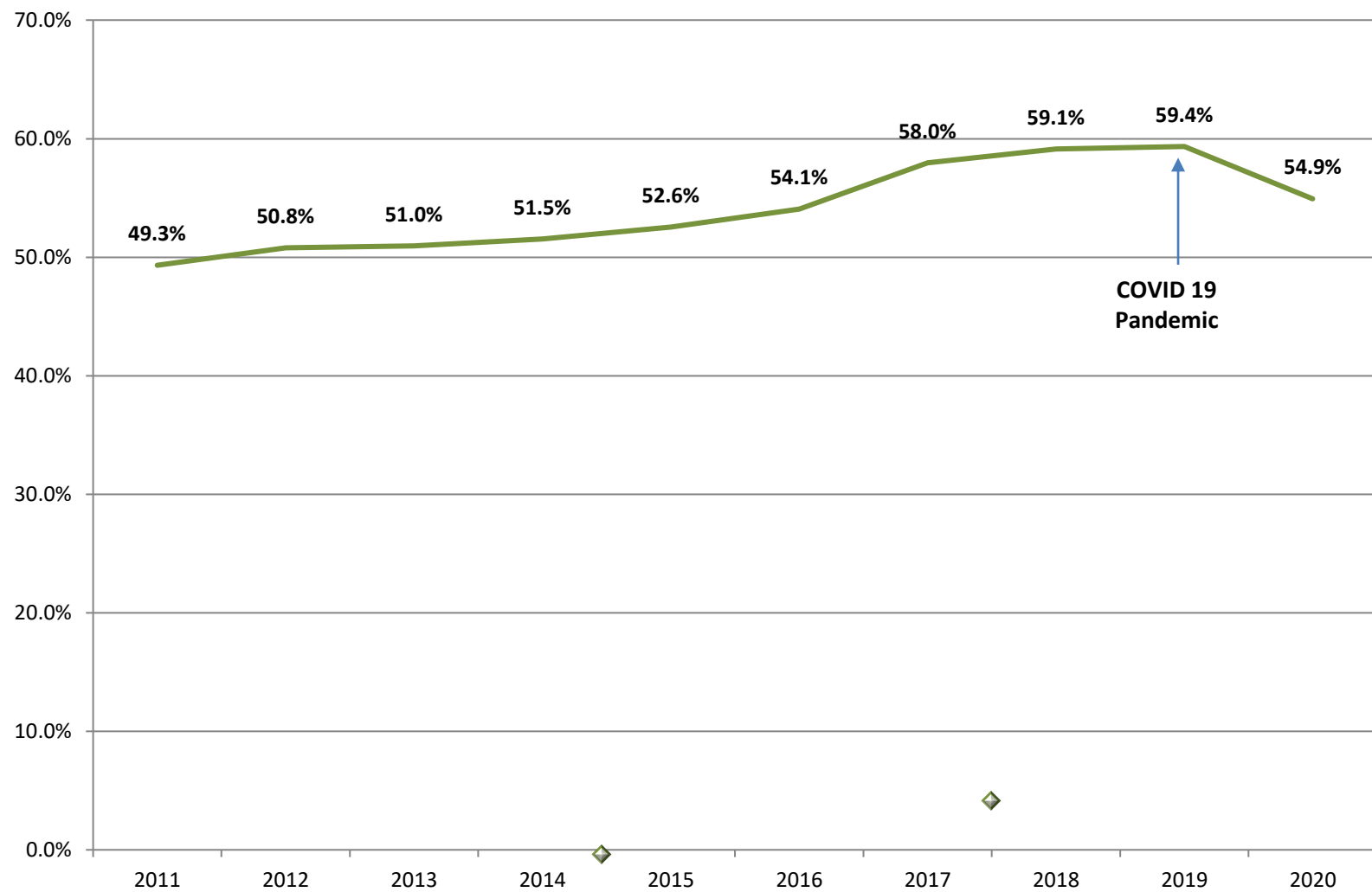


Age range of blood donations 2012-2020



Types of Blood Donations (2012-2020)





Trend of Regular Blood Donation (2011-2020)

کفایت خون در دوران کرونا

World-wide declining trend of blood collection

AFRICA

- Blood donation rate reduction varied in 32 African countries from 0.07% to 44.2%. (<https://www.afro.who>)

EASTERN MEDITERRANEAN REGION :

- Most blood centres had a decrease in blood supply ranging from 26 to 50%. (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33276150/>)

China

- 67% drop in blood donors; 81.2% were worried about the “ possibility of acquiring COVID-19 during blood donation” (1)

Japan

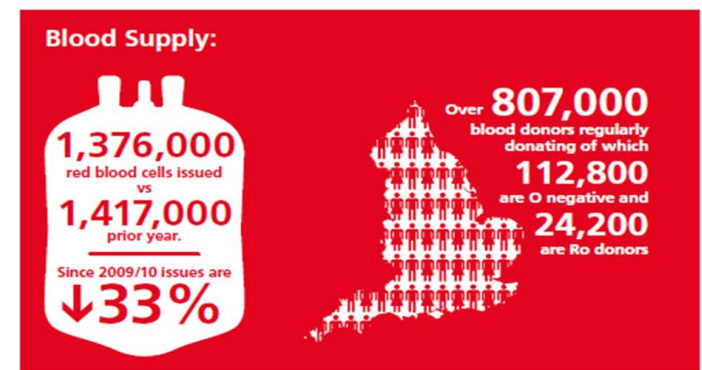
- 30% drop in blood donation (2)

Italy

- 10% drop in blood donors in first (3)

- 1) Yongjun Wang, Wenjuan Han, Lingling Pan, Cuier Wang, Yan Liu, Wei Hu, Huapin Zhou, Xiaofan Zheng. Impact of COVID-19 on blood centers in Zhejiang province China. Vox Sang , 2020. <https://doi.org/10.1111/vox.12931>.
- 2) Lozano M, Yazer M, Jackson B, et al. Vox Sanguinis International Forum on Hospital Transfusion Services' Response to COVID-19. Vox Sanguinis.
- 3) Franchini M, Farrugia A, Velati C, et al. The impact of the SARS-CoV-2 outbreak on the safety and availability of blood transfusions in Italy. Vox Sang. 2020. [published online ahead of print, 2020 Apr]

A year at a glance



بحران کمبود خون در ایالات متحده آمریکا در دوران کرونا

- گزارش اولین بحران خون در تاریخ آمریکا در هفته منتهی به 15 اکتبر 2022

<https://fox8.com/news/blood-shortage-at-american-red-cross-lowest-in-6-years-incentives-given-to-boost-turnout/>

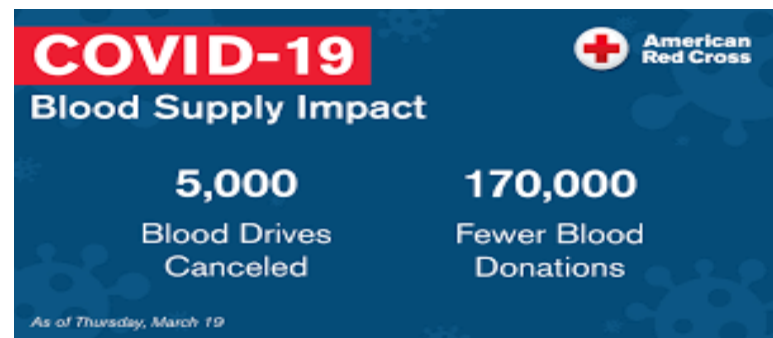
- 'گزارش تداوم بحران کمبود خون در آمریکا و پاسخها به آن همزمان با تشدید بحران کاهش خون در آمریکا، (AABB انجمن پیشرفت خون و بایوتراپی در آمریکا) برای اولین بار اتحادیه جدیدی از کلیه سازمانها و انجمنهای مختلف فعال در حیطه انتقال خون را تشکیل داده است تا با کمک یکدیگر بتوانند از اثرات زیانبار این بحران بکاهند.
- مطابق این گزارش، بسیاری از مراکز جمع آوری خون در آمریکا هم اکنون دارای منابع خونی کمتر از یک روز هستند. سه ایالت در آمریکا (هاوایی، اوکلاهاما و کالیفرنیا) قوانینی را تصویب کردند که اهداکنندگان خون، پلاکت و پلاسما را شامل برخی معافیتهای مالیاتی کنند. این رقم معافیت در ایالت کالیفرنیا تا ۵۰۰ دلار برای کسانی است که در سال حداقل ۴ بار خون اهدا می کنند.
- <https://www.aabb.org/newsresources/news/article/2022/02/11/proposed-hawaii-legislation-would-establish-tax-credits-to-encourage-blood-donation>
- <https://www.aabb.org/about-aabb/organization/press/release/2022/02/04/aabb-launches-new-alliance-to-support-the-u.s.-blood-supply>



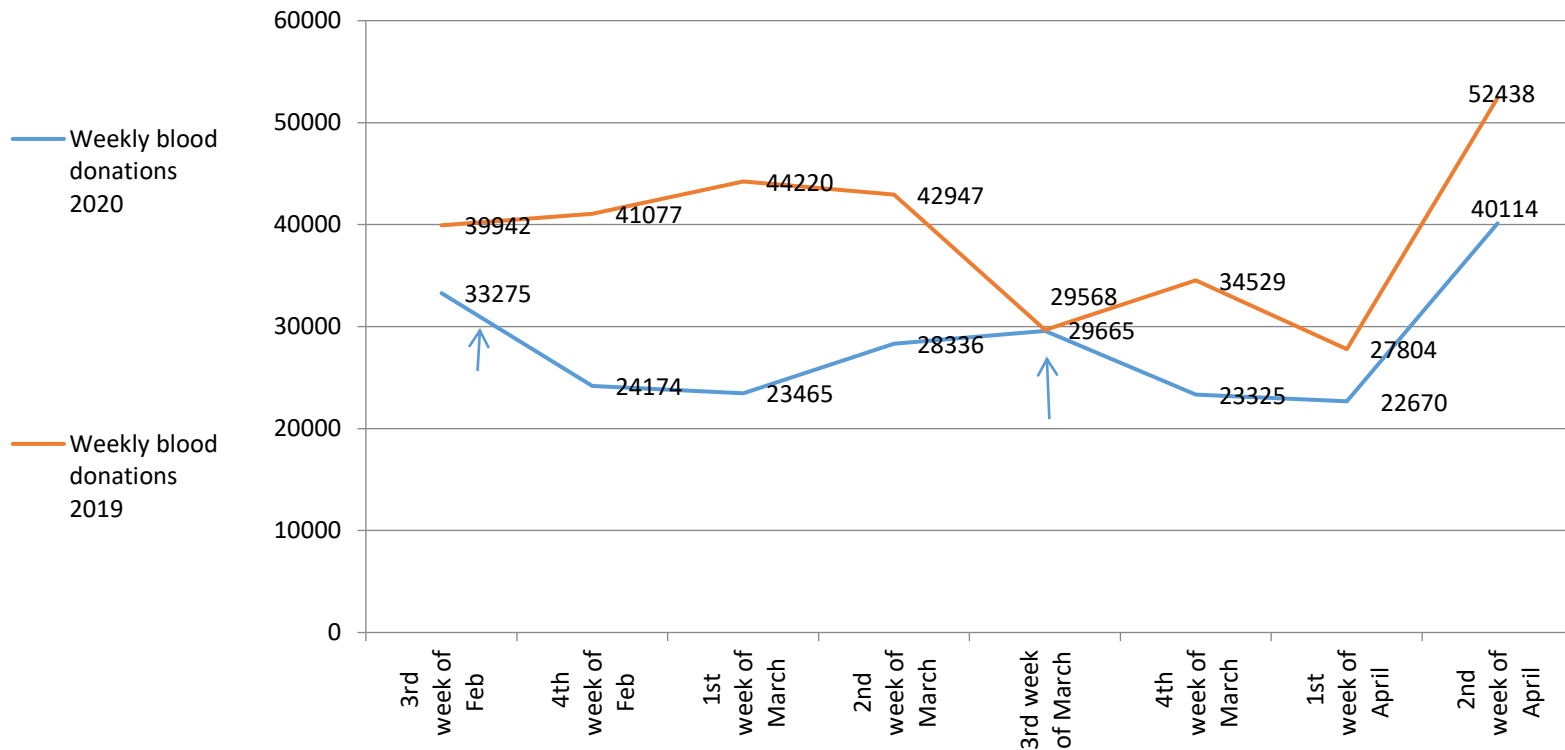
Worst emergency blood shortage since 2015 caused by pandemic: American Red Cross

The American Red Cross recently issued a public call to action due to a plummeting national inventory of blood donations amidst the COVID-19...

2 weeks ago



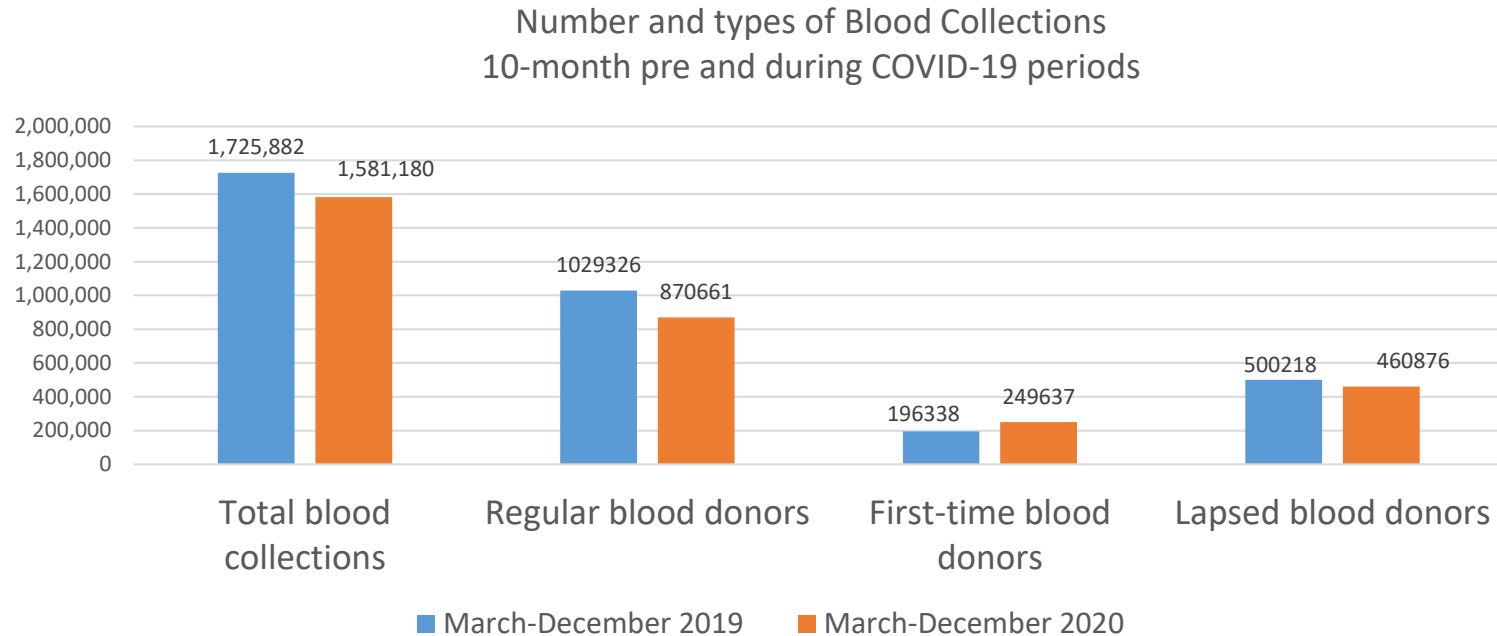
روند اهدای خون هفتگی در 8 هفته اول شروع اپیدمی در ایران



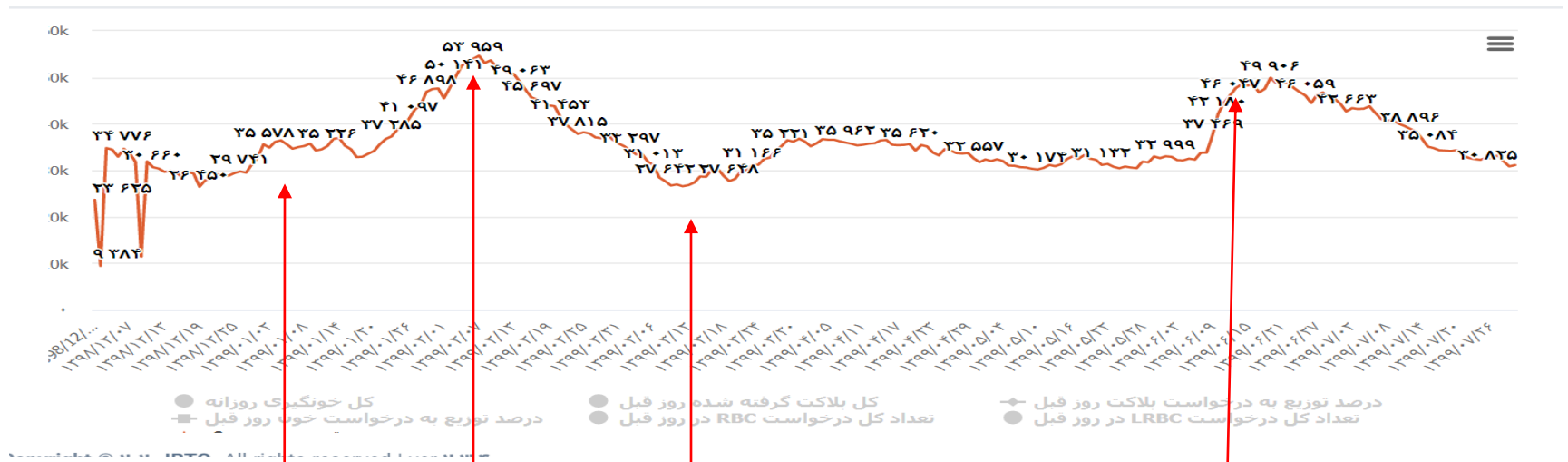
29% کاهش در اهدا و 19% کاهش در ذخایر در دو هفته اول اوج کمبود شاخص ها در دو سال ونیم گذشته بوده است

COVID-19 pandemic

Number/Type blood donation



- The the numbeCOVID-19 pandemic has significantly affected r and types of blood donations in Iran:
 - The **blood shortage** in Iran during the pandemic period of pandemic comparing to the previous year was reported as **8.38%**.
 - While it has caused the **significant reduction in the number of blood collection , lapsed and regular blood donors**,
 - **the share of first-time, and female blood donors has increased**



Daily Laboratory-Confirmed COVID-19 Cases, 19 Feb - 12 October 2020



مقایسه آماری شاخص های اهدای خون:

سال ۹۹ نسبت به سال ۹۸ و ۵ ماهه ابتدایی ۱۴۰۰ نسبت به سال ۹۹

رشد ۵ ماهه ۱۴۰۰	رشد ۵ ماهه ۱۴۰۰	رشد ۹۹	۱۳۹۹	۱۳۹۸	
11.7	847951	-4.7	1905427	2000406	اهدا
-0.6	56.1	-7.6	54.9	59.4	مستمر
0.5	4.5	16.3	5	4.3	زنان
-13.4	52192	-16.9	141271	170016	ارسال در شبکه خون رسانی
8.5	729873	-3.8	1820877	1892005	توزیع به مراکز درمانی

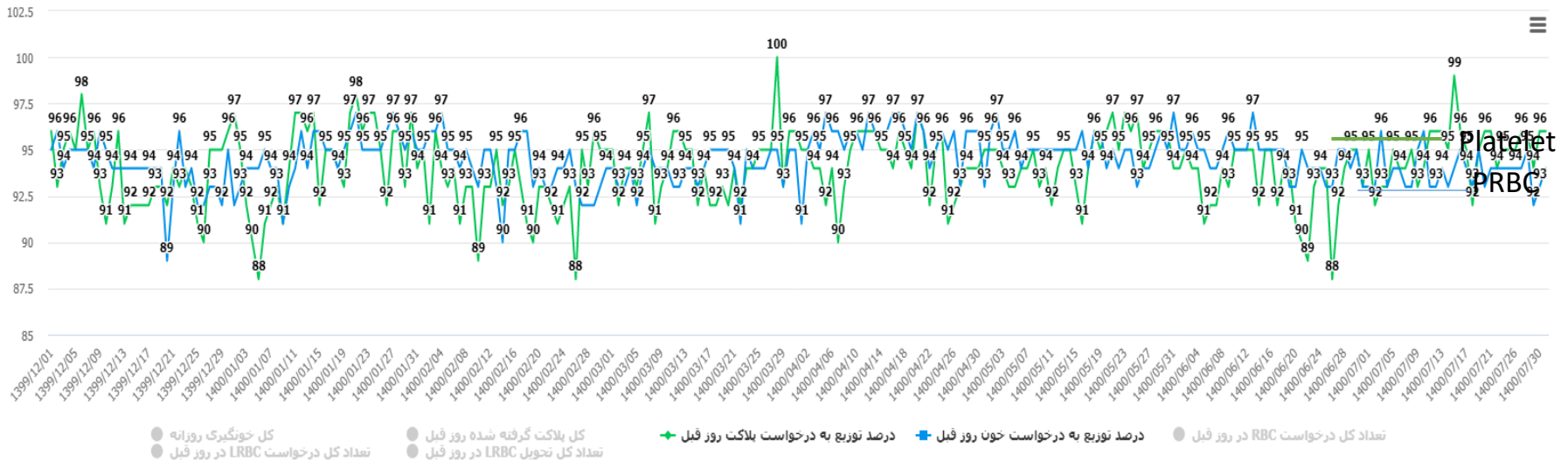


Distribution /Request Platelet & PRBC %

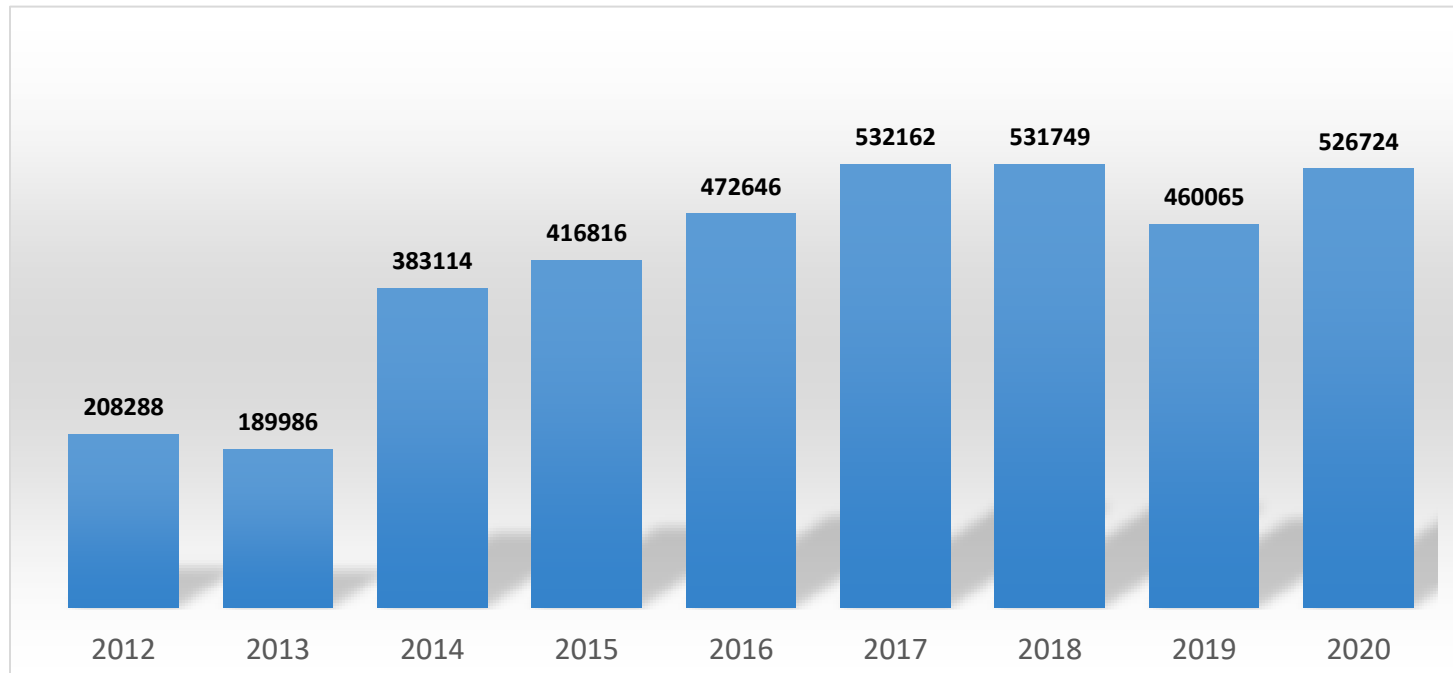
From Feb 19th 2019 to Oct 23th 2021



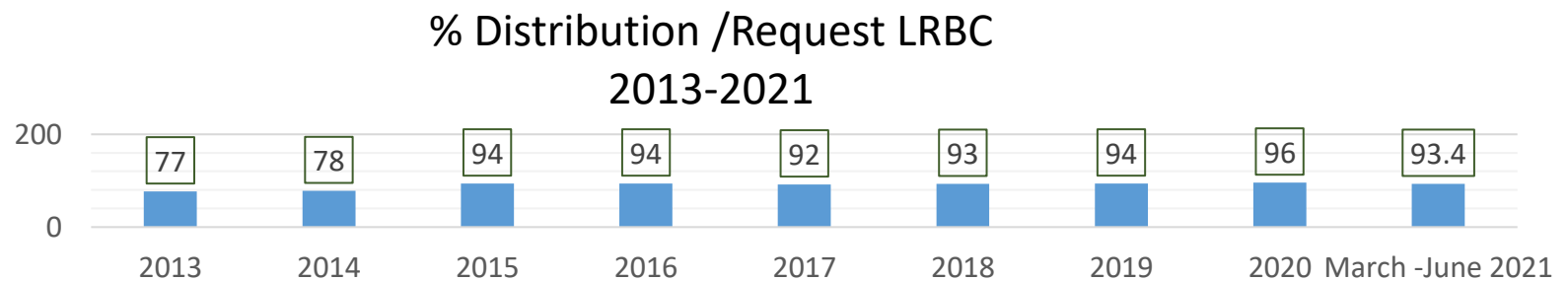
گزارش کشوری | 1400/08/01 - 1399/12/01



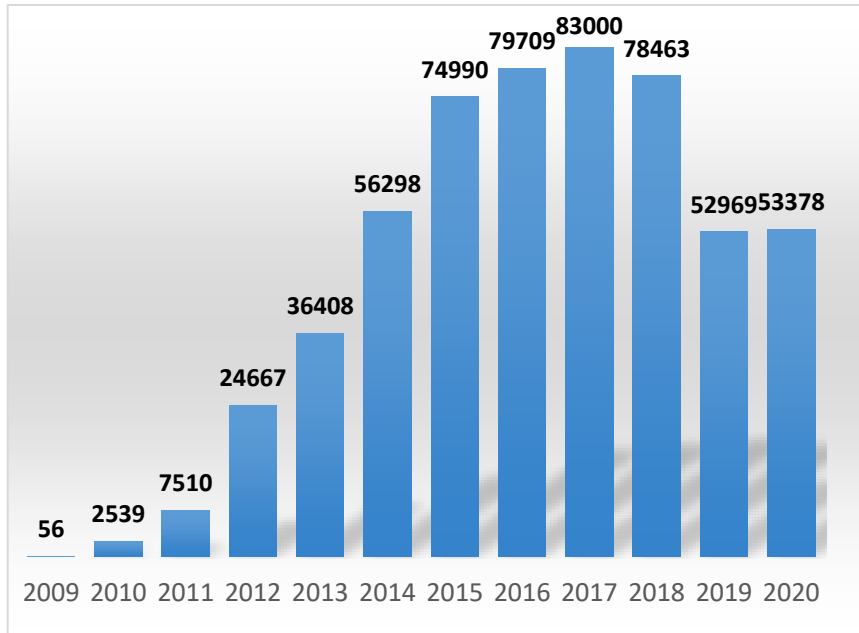




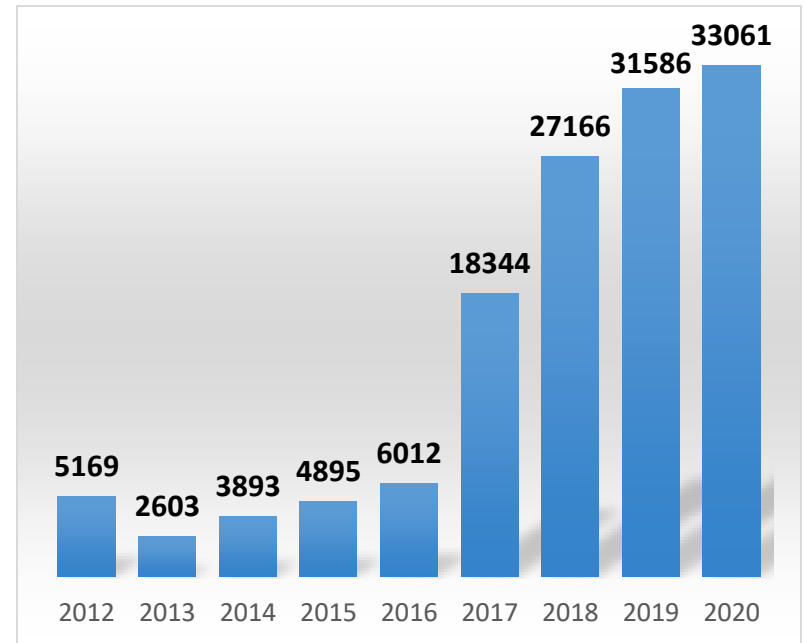
Number of LRBC components 2011-2020



Other Blood Products



**Number of Irradiated Blood Components
2009-2020**



**Number of Single Donor Platelets
2012-2020**

تقدیر نماینده سازمان جهانی بهداشت در ایران از برگزاری وبینار بین المللی آموخته های ایران در دستیابی به اهدای خون ۱۰۰٪ داوطلبانه

دکتر جعفر حسین؛ نماینده سازمان جهانی بهداشت در ایران طی یک نامه رسمی از برگزاری وبینار بین المللی آموخته های ایران در دستیابی به اهدای خون ۱۰۰٪ داوطلبانه و بدون چشمداشت مالی توسط موسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون و سازمان انتقال خون تقدیر کرد و استقبال بی نظیر مخاطبان بین المللی از این وبینار را تبریک گفت.

به گزارش روابط عمومی، در این وبینار تجارب ایران شامل راه های موثر در جهت جذب و حفظ اهداکنندگان خون سالم، ارتقای مهارت های ارتباطی بین فردی کارکنان و اهداکنندگان خون، برنامه جذب و حفظ اهداکنندگان خون در ایران، تاثیر ارسال پیامهای تشکر بر بازگشت اهداکنندگان خون و نقش مدیریت خون بیمار در رسیدن به اهدای خون ۱۰۰٪ درصد داوطلبانه با سایر کشورها به اشتراک گذاشته شد.

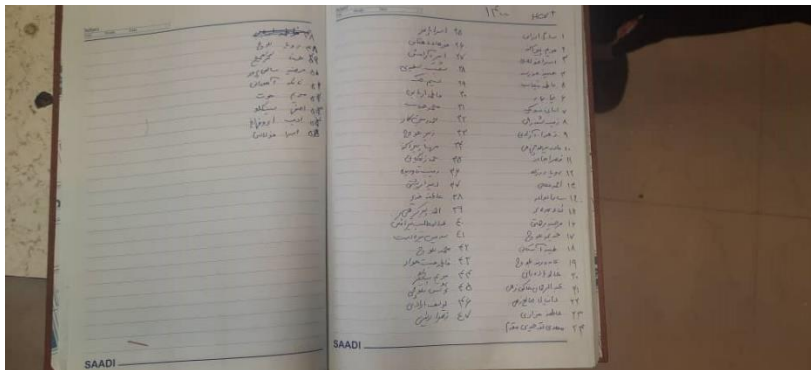
۶۶۹ شرکت کننده از ۴۶ کشور های مختلف که ۱۱ کشور آن از منطقه مدیترانه شرقی بودند، در این وبینار حضور داشتند که این میزان رکورد جدیدی در برگزاری وبینارهای برگزار شده توسط انجمن آسیایی طب انتقال خون بوده است.

لازم به ذکر است این وبینار با درخواست انجمن آسیایی طب انتقال خون و با همکاری دفتر منطقه ای مدیترانه شرقی سازمان جهانی بهداشت در تاریخ ۲۸ دی ماه برگزار شد.



۱۳:۰۴ - چهارشنبه ۶ بهمن ۱۴۰۰ / عدد : ۲۳۵۵۲ / تعداد نمایش : ۲۵۵

چرا؟



تعداد بیماران تالاسمی سیستان و بلوچستان بر حسب گروه (بر اساس درخواست های ارسالی مراکز درمانی استان)

جمع کل	AB_	AB+	B-	B+	A-	A+	O-	O+	
817	2	45	18	263	14	171	15	289	زاهدان
635	1	35	4	142	11	164	31	247	ابراشهر
625	2	8	5	130	5	190	10	275	چابهار
226	5	19	6	49	6	49	6	86	زالی
183	0	9	4	36	4	41	8	81	خاش
518	2	27	12	109	10	121	14	223	سراوان
175	0	7	2	38	1	49	7	71	نیکشهر
92	1	1	0	19	2	23	1	45	رلهک
3271	13	151	51	786	53	808	92	1317	جمع کل

AB-	AB+	B-	B+	A-	A+	O-	O+
>0.5%	5%	1.5%	24%	1.5%	25%	3%	40%

اطلاعات بخش های تالاسمی سیستان و بلوچستان

وضعیت استخدامی	بیماران تالاسمی	تعداد پزشک	وضعیت استخدامی			پرستار	وضعیت استخدامی			بیماران تالاسمی	تعداد پزشک	شهرستان
			رسمی - پیمانی	طرحی	قراردادی		رسمی - پیمانی	طرحی	قراردادی			
۲	۰	۰	۲	۰	۳	۲	۵	۰	۰	۳	۳	زاهدان
۱	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۲	۱	۳	۰	۴	خاش
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴	۴	۱	۲	۰	۳	سراوان
۰	۰	۲	۲	۱	۱	۲	۴	۰	۱	۰	۱	چابهار
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۲	۳	۰	۰	۳	نیکشهر
۰	۰	۱	۱	۰	۰	۲	۲	۰	۰	۱	۱	زابل
۲	۰	۱	۳	۰	۱	۴	۵	۱	۰	۰	۱	ایران شهر
۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۲	۰	۲	سرباز

جدول درصد و تعداد توزیع PRBC در سطح استان از ۱۴۰۰/۱/۱ تا ۱۴۰۰/۱۰/۳۰

گروه	سراوان ۵۱۸ بیمار				چابهار ۶۲۵ بیمار				نیکشهر ۱۷۵ بیمار				راسک ۹۲ بیمار			
	ساده		LR		ساده		LR		ساده		LR		ساده		LR	
	تعداد توزیع	درصد توزیع	تعداد توزیع	به درخواست	تعداد توزیع	درصد توزیع	تعداد توزیع	به درخواست	تعداد توزیع	درصد توزیع	تعداد توزیع	به درخواست	تعداد توزیع	درصد توزیع	تعداد توزیع	به درخواست
O ⁺	۱۵۲۰	۹۷	۱۶۳۲	۶۰.۴	۱۳۳۱	۹۷.۶	۱۷۸۰	۹۲.۵	۶۱۱	۱۰۰	۴۸۲	۱۰۰	۴۲۰	۱۰۰	۱۹۶	۹۵.۱
O ⁻	۴۹	۹۰.۷	۱۶۸	۶۵.۹	۴۲	۹۷.۷	۱۶۷	۹۷.۷	۴۴	۱۰۰	۶۹	۱۰۰	۲۲	۹۵.۶	۱۹	۱۰۰
A ⁺	۹۰۰	۱۰۰	۹۷۷	۹۲.۷	۱۰۴۰	۹۹.۳	۱۲۲۶	۹۸.۵	۴۵۶	۱۰۰	۴۳۴	۱۰۰	۲۲۴	۱۰۰	۱۸۹	۱۰۰
A ⁻	۷۳	۱۰۰	۱۳۳	۸۲	۳۲	۱۰۰	۸۶	۹۸.۸	۵۶	۱۰۰	۳۸	۱۰۰	۳۹	۱۰۰	۱۹	۱۰۰
B ⁺	۸۶۴	۹۹.۲	۹۲۳	۹۶.۸	۱۰۲۰	۹۹.۹	۸۹۶	۹۹.۲	۳۸۴	۱۰۰	۲۶۵	۱۰۰	۲۳۱	۱۰۰	۱۱۳	۱۰۰
B ⁻	۹۰	۸۶.۵	۱۱۵	۸۵.۲	۳۵	۱۰۰	۶۷	۱۰۰	۴۹	۱۰۰	۲۸	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۵	۱۰۰
AB ⁺	۱۶۴	۹۸.۸	۳۰۰	۹۶.۷	۱۱۱	۱۰۰	۲۲۲	۱۰۰	۱۱۶	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۱	۱۰۰	۳۲	۱۰۰
AB ⁻	۱۱	۹۱.۷	۲۵	۱۰۰	۳۶	۹۷.۳	۲۵	۱۰۰	۱۸	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۱۲	۱۰۰

سبز = بیشتر از ۹۵%

قرمز = کمتر از ۸۵%

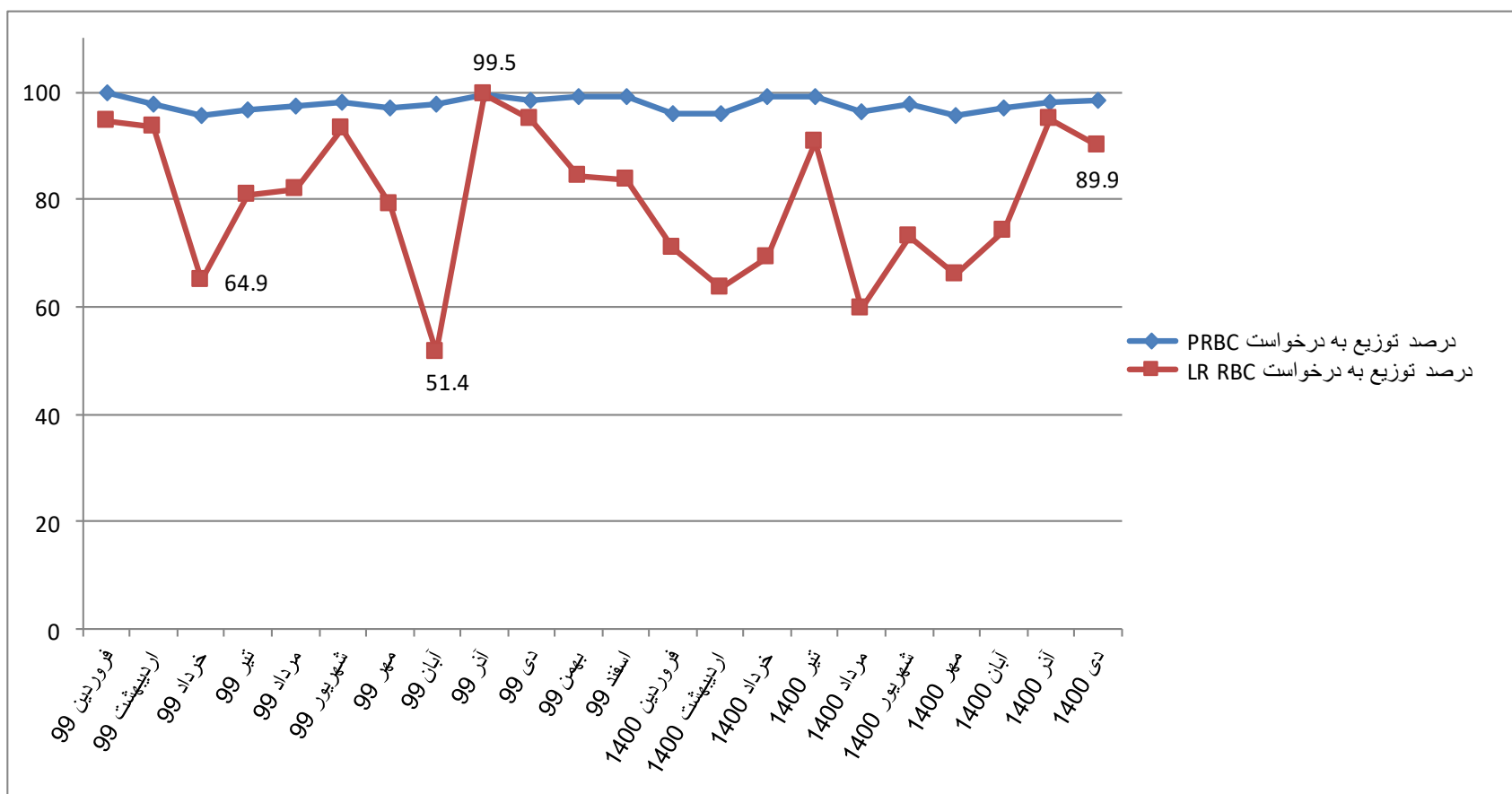
جدول درصد و تعداد توزیع PRBC در سطح استان از ۱۴۰۰/۱/۱ تا ۱۴۰۰/۱۰/۳۰
(بر اساس اطلاعات ارسالی مراکز درمانی استان)

گروه		زاهدان ۸۱۷ بیمار		زابل ۲۲۶ بیمار		ایران شهر ۶۳۵ بیمار		خاش ۱۸۳ بیمار							
		ساده		LR		ساده		LR							
تعداد توزیع	درصد توزیع	تعداد توزیع	درصد توزیع	تعداد توزیع	درصد توزیع	تعداد توزیع	درصد توزیع	تعداد توزیع	درصد توزیع						
۱۷۶	۹۱.۳	۵۲۲۴	۴۵.۴	عدم درخواست	۱۷۹۷	۸۲.۸	۱۴۹۶	۹۳.۸	۲۹۳۲	۶۰.۸	۷۸۷	۱۰۰	۶۲۴	۱۰۰	O ⁺
۲۶	۷۶.۵	۴۰.۱	۴۹.۷	عدم درخواست	۱۵۰	۹۰.۹	۱۳۸	۵۶.۳	۴۷۳	۵۷	۶۶	۹۷	۱۰۰	۱۰۰	O ⁻
۲۸۶	۱۰۰	۳۶۷۴	۹۰.۱	عدم درخواست	۱۰۱۹	۹۹.۸	۱۰۸۲	۹۷.۹	۱۸۸۷	۹۲.۴	۴۱۳	۱۰۰	۴۶۹	۱۰۰	A ⁺
۲۶	۸۶.۷	۲۸۹	۷۹.۶	عدم درخواست	۱۱۳	۸۵.۶	۳۰	۹۶.۸	۱۷۴	۹۷.۲	۸۷	۱۰۰	۶۲	۱۰۰	A ⁻
۹۴۲	۹۸.۴	۵۰۹۰	۶۷.۲	عدم درخواست	۱۱۵۵	۹۶.۸	۱۱۸۳	۹۸.۷	۱۴۹۷	۹۶.۲	۵۰۳	۱۰۰	۳۰۵	۱۰۰	B ⁺
۶۰	۸۲.۲	۴۱۰	۴۹.۶	۱	۱۸۹	۸۷.۹	۶	۱۰۰	۷۹	۱۰۰	۸۳	۱۰۰	۴۵	۱۰۰	B ⁻
۵۵	۱۰۰	۹۰۴	۹۰.۷	عدم درخواست	۳۵۵	۸۶.۱	۱۸۶	۹۷.۹	۵۳۲	۹۹.۴	۱۸۳	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰	AB ⁺
۱	۳۳.۳	۳۳	۶۶	۱	۶۰	۵۷.۷	۳	۱۰۰	۲۰	۱۰۰	۲۴	۱۰۰	۱۴	۱۰۰	AB ⁻

سبز=بیشتر از 95%

قرمز= کمتر از 85%

نمودار درصد توزیع به درخواست PRBC و LR RBC در استان سیستان و بلوچستان فروردین ۹۹ لغایت دی ۱۴۰۰



تحلیل گزارش ممیزی میدانی از نظر مشکلات موجود در استان

"بررسی داده های دریافتی از اداره کل و بررسی مستندات و شواهد موجود در بخش های تالاسمی"

- ۱- مشکلات موجود در مدیریت و پیگیری درمان بیماران در مراکز تالاسمی
۱-۱ برنامه ریزی نامناسب در بخش های تالاسمی مراکز درمانی استان و مراجعه خارج از موعد بیماران به صورتی که تنها بخشی از موارد کنسلی تریق خون (۳۰ درصد از کل موارد کنسلی)، به علت ناکافی بودن خون (به ویژه در گروه خونی O) بوده و در اغلب موارد (حدود ۷۰ درصد از کل موارد کنسلی)، به علت عدم وجود برنامه نوبت دهی و ساماندهی بیماران می باشد
- ۱-۲ گواهی هموویزلاسی هیچکدام از بیمارستان ها، از سوی سازمان انتقال خون تمدید نشده، که یک عدم انطباق بحرانی Critical (غیر قابل گذشت) می باشد و می بایست تریق خون در این مراکز صرفاً با مسئولیت بالاترین مسؤول نظام سلامت منطقه باشد
- ۱-۳ پرونده اغلب بیماران نه تنها فاقد آزمایش های روتین، آزمایش های پاراکلینیک ۶ ماهه و یکساله تشخیصی نظیر MRI قلب و کبد، سونوگرافی شکم و سنجش تراکم استخوان می باشد، بلکه بعضاً سایه است توزین بیماران و معاینات دوره ای انجام و یا ثبت نشده است، که این امر در میزان صحیح درخواست خون بیماران تأثیر جدی دارد.
- ۱-۴ پرونده بیماران با نیاز بالا به خون و احتمال ایجاد مقاومت به گروه های فرعی در بیماران، فاقد درخواست آزمایش و یا نتیجه آزمایش Ab Screening است
- ۱-۵ بخش های تالاسمی اصولاً فاقد پزشک درمانگر می باشند، (در چابهار، پزشک طرف قرارداد انتقال خون، بصورت پاره وقت با بخش تالاسمی همکاری دارد)

۲- مشکلات ناشی از کمبود منابع انسانی در اداره کل انتقال خون استان

- ۲-۱ چارت سازمانی و تشکیلات انتقال خون در بسیاری از شهرستان های استان ناکافی است از جمله شهرستان لیک شهر فاقد تشکیلات سازمانی بوده که بازنگری جدی و عاجل را می طلبد
- ۲-۲ حتی در شهرهایی که چارت وجود داشته و مجوز استخدامی اخذ شده است به دلایل عدیده ای استقبال از فراخوان جذب بخصوص در گروه پزشکان صورت نگرفته است (به عنوان مثال در ایرانشهر صفحه ۱۰ از ۱۱)

جمع بندی و خلاصه گزارش ممیزی میدانی از منطقه بلوچستان

"بررسی داده های دریافتی از اداره کل و بررسی مستندات و شواهد موجود در بخش های تالاسمی"

- با توجه به داده های جداول و نمودار "داده های توزیع به درخواست گلبول قرمز در استان" که نه تنها مبتنی بر مستندات موجود در اداره کل و داده های استخراج شده، بلکه از تجزیه و تحلیل ارزیابی مستقیم و میدانی عملکرد مراکز درمان تالاسمی، حاصل شده است (پیوست های ۱ و ۲)، بطور اجمالی اشاره میگردد:
- در ۸ ماهه اول سال جاری، میزان توزیع به درخواست کلی خون و فرآورده های خون مراکز درمانی استان حدود ۸۳ درصد می باشد، طی ۸ ماه اول سال جاری، میزان توزیع به درخواست، فقط در گروههای خونی O-، O+ و B کمتر از ۸۰٪ می باشد و در بقیه گروه ها بالای ۸۰٪ است
- طی ۸ ماهه اول سال جاری، بیش از ۷۳ درصد از موارد درخواست گلبول قرمز کم لکوسیت در مراکز درمانی استان، توسط سازمان انتقال خون تأمین شده است، که متأسفانه به علت عدم تأمین و تدارک تعداد مکفی فیلترهای Bed Side توسط مراکز درمانی استان، سایر عزیزان مبتلا به تالاسمی استان گلبول قرمز معمولی دریافت می نمایند.
- طی ۸ ماهه اول سال جاری، بیش از ۴۷ درصد از خون و فرآورده های خون توزیع شده در مراکز درمانی استان، از طریق شبکه ملی خونسازی تأمین شده است

تحلیل آمار و نتایج بازرسی ممیزین ستادی سازمان از منطقه بلوچستان

- بالاتر از 70 درصد لغو نوبت تزریق بدلیل عدم سیستم نوبت دهی مراجعات
- شیوع بالاتر گروه خونی O در بیماران تالاسمی و اصولاً جمعیت استان و منطقه
- شاخص اهدا پایین استان و وابستگی بالای استان و بخصوص منطقه بلوچستان به شبکه خونسازی
- کمبود/نبود پزشک در درمانگاه تالاسمی بویژه در چابهار و ایرانشهر
- معاینات و حتی توزین نامناسب و درخواستهای نامناسب
- آلو ایمونیزاسیون بالا
- عدم / سو اجرای همو ویژیلانس و نظام مراقبت از خون از سوی دانشگاه که منجر به لغو و عدم تمدید همو ویژیلانس مراکز استان و منطقه شده است.

سلامت خون

• در ایران 100 درصد خونهای اهدایی از لحاظ عفونت های منتقله از خون طبق استانداردهای جهانی غربالگری می شوند:

(HBsAg, HCV, HIV, Syphilis) and HTLV I,II in 8 endemic provinces

• از سال 1396 سیستم غربالگری الکتروکمی لومینسانس به روش غربالگری افزوده شدو از سال 1398 جایگزین الیزا شد و سیستم کمی لومینسانس نیز بعنوان پشتیبان در دو مرکز مستقر شد

• **از پایان سال 1398** غربالگری متمرکز در 11 هاب کشور جایگزین روش قدیمی الیزا شد و سایر مراکز تحت پوشش این 11 مرکز قرار گرفت

• **در سال 1399** تعداد دستگاههای هر دو روش افزوده شد و انحصار یک روش کلا برداشته شد .

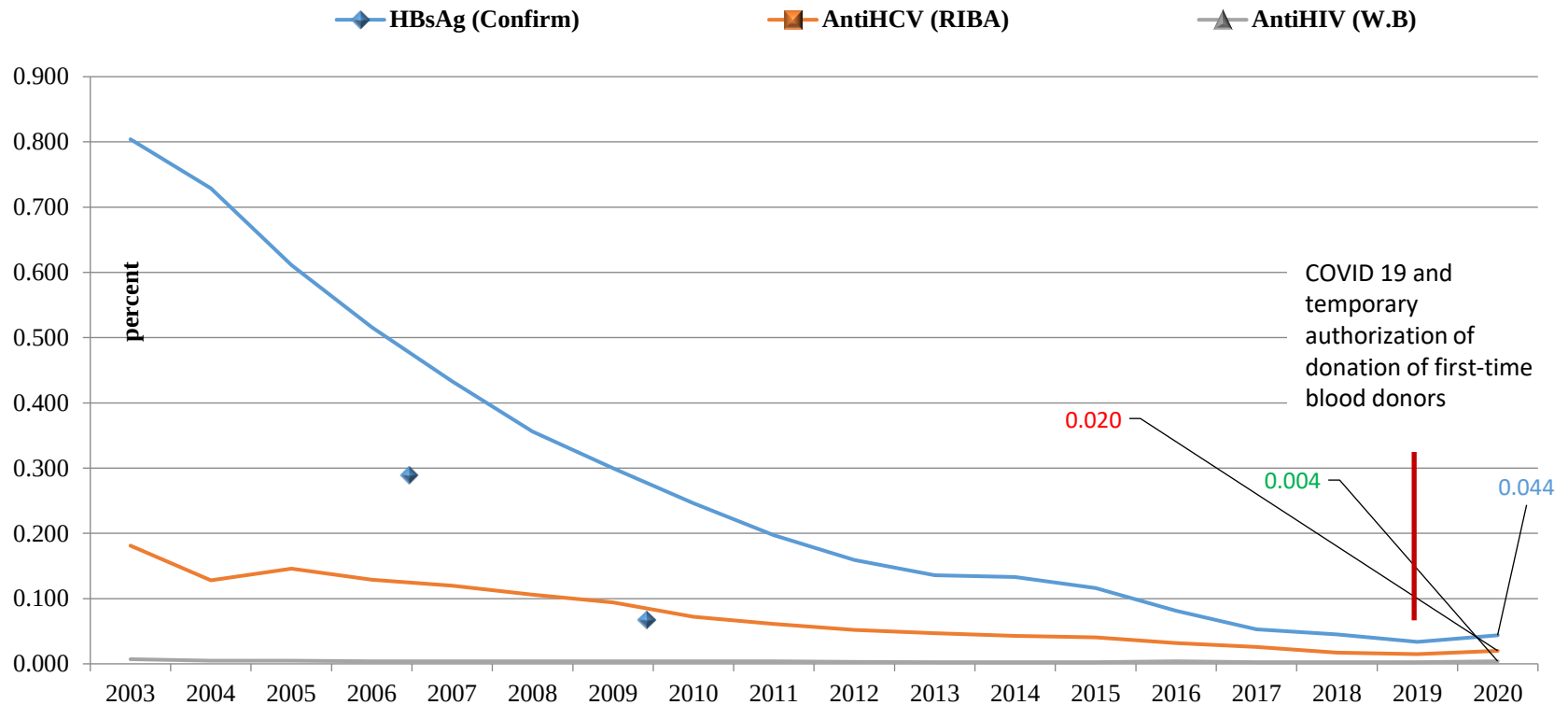
Comparing the blood safety in Iran with high-income countries

	HIV	HBV	HCV
High-income countries	0.001%	0.01%	0.06%
	(0% – 0.01%)	(0.003% – 0.13%)	(0.002% – 0.05%)
	Iran: 0.0038%	Iran: 0.044%	Iran: 0.020%

Source: WHO fact sheet on blood safety and availability, 2020

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>

Prevalence of HBsAg, HCV, and HIV in blood donations' screening



کاهش لکوسیت گلبول های قرمز

Leukocyte Reduction Filters (maintains closed system)

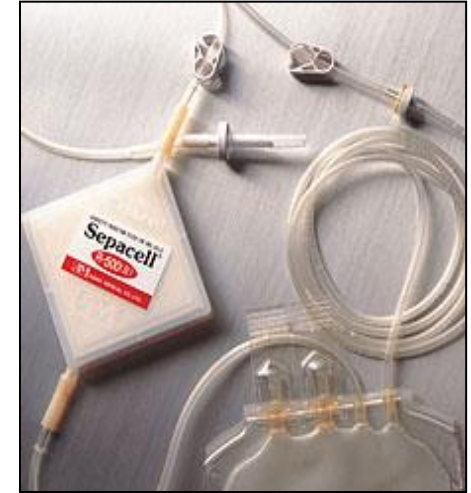
Pre-storage leukoreduction



Courtesy LifeSouth Community Blood Centers, Gainesville, Fla.



Bedside leukoreduction



Final unit must have less
than 5×10^6 WBCs



کاهش لکوسیت گلبول های قرمز قبل از ذخیره سازی

- هدف: کاهش لکوسیت هر کیسه خون به کمتر از 5×10^6
- ارجحیت به کاهش لکوسیت جنب بستر (پس از ذخیره سازی) : آزاد شدن سیتوکاین ها کمتر ، واکنش های تب زا کمتر ، هزینه کمتر
- شروع فرآیند کاهش لکوسیت قبل از ذخیره سازی در کیسه های فیلتر دار در سازمان انتقال خون : ۱۳۸۴
- کاربرد : کاهش شیوع واکنش های تبزای غیر همولیتیک ناشی از تزریق خون در بیماران با تزریق خون مکرر، پیوند عضو، حاملگی متعدد، بیماری های ویروسی منتقله با لکوسیت (CMV)، کاهش آلوایمونیزاسیون HLA در بیماران مبتلا به بدخیمی و پیوند مغز استخوان، کاهش تعدیل ایمنی وابسته به تزریق (TRIM) و بخصوص بیماران تالاسمی .

مشکلات تامین خون فاقد لکوسیت

- مشکل اجرای تعهد مازاد بر منابع تخصیصی از معاونت درمان
وبدا:

– عدم تخصیص منابع مالی از ردیفهای متمرکز پیش بینی شده برای
اجرای تعهدات تهیه خون کم لکوسیت برای این بیماران
– عدم پرداخت مطالبات دانشگاهها

- عدم تامین فیلتر لکوسیت حین تزریق از سوی دانشگاهها
- کمتر شدن استحصال پلاکت در کیسه های سه تایی ,
- افزایش هزینه و زمان فراورده گیری در کیسه های ۴ تایی
- عدم امکان استحصال کرایو

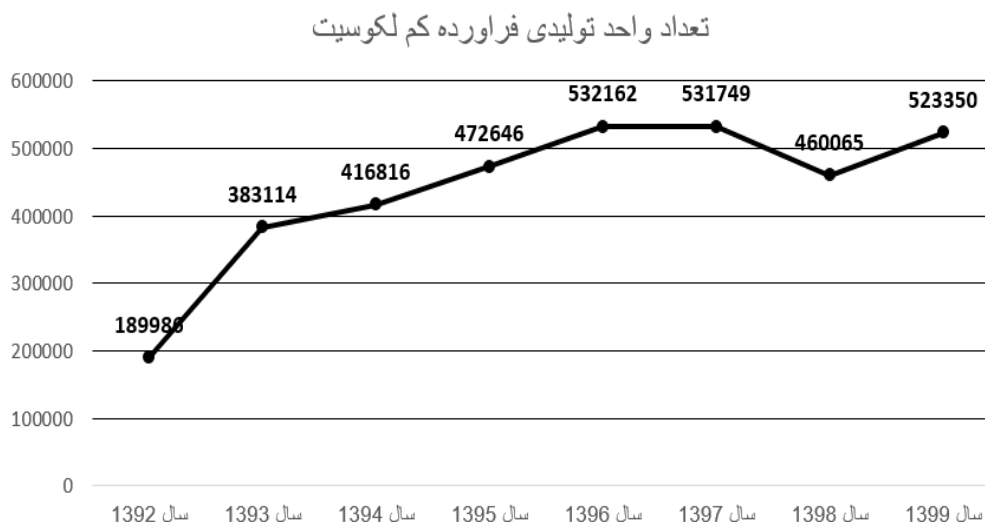
گلبول قرمز کم لوکوسیت



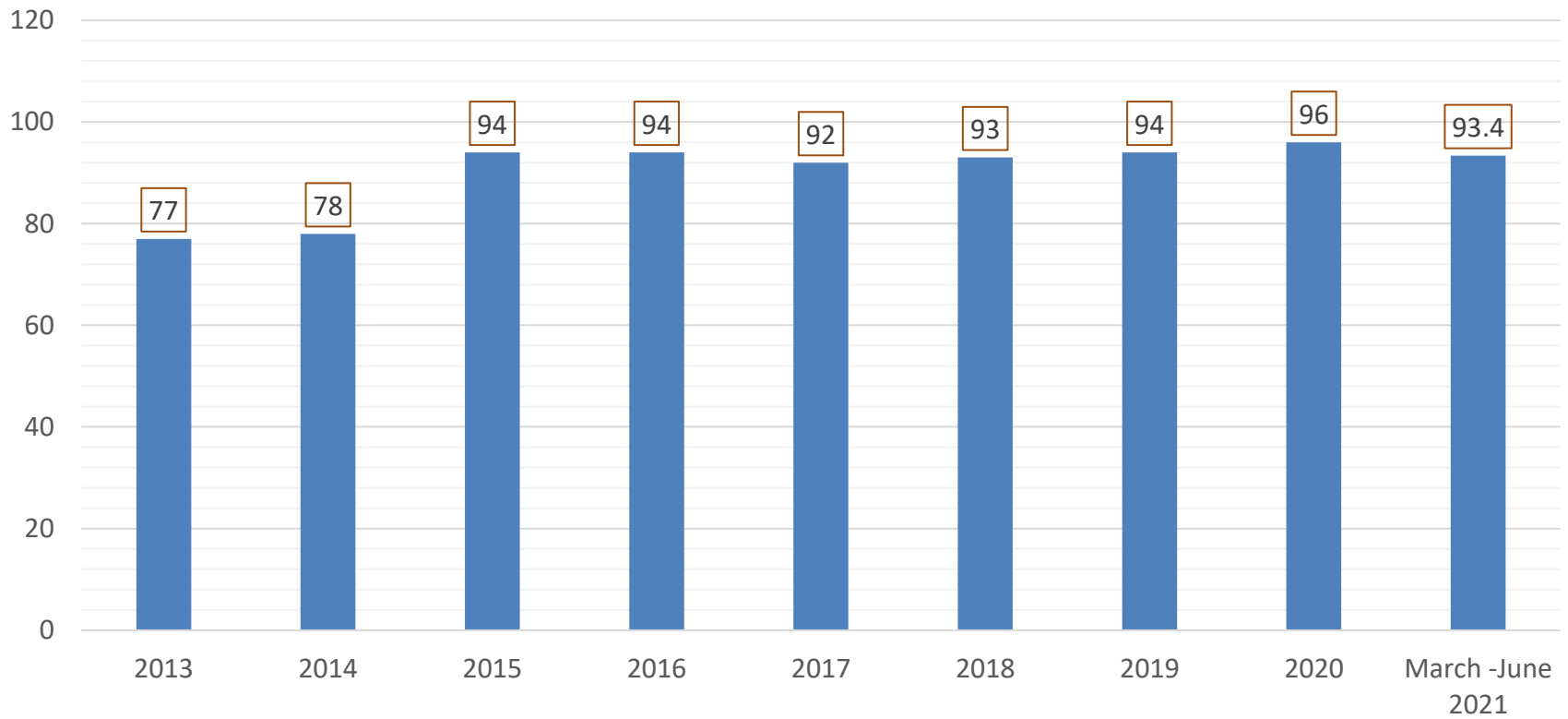
2008/5/7 12:47

شاخص توزیع به درخواست خون کم لکوسیت

شاخص توزیع به درخواست خون کم لکوسیت	سال
۹۲.۹۹ درصد	۱۳۹۷
۹۳.۵۸ درصد	۱۳۹۸
۹۶.۱۳ درصد	۱۳۹۹



% Request/Distribution LRBC 2013-2021



مشکل آلو ایمونیزاسیون و تامین خون

آلویمیونیزاسیون در بیماران تالاسمی

❖ آلویمیونیزاسیون یک عارضه جدی به دلیل تزریق خون مکرر در بیماران تالاسمی به شمار می رود.



فعالیت‌های سازمان انتقال خون برای تامین خون بیماران تالاسمی و

پیشگیری از وقوع آلوایمونیزاسیون

- تاکید سازمان بر تامین خون بیماران تالاسمی استانها از فراهم آوردن خون سازگار از نظر گروه خونی اصلی ABO , Rh اهدا کنندگان بومی و اختصاص خون های ارسالی از شبکه خونسازی به سایر بیماران ذر استانهای تالاسمی خیز
- تامین امکانات سرو لوژی گروههای خونی برای تعیین گروههای خونی فرعی در بدو تشخیص
- فراهم آوردن خون سازگار از نظر گروه های خونی فرعی که مانع آلوایمونیزاسیون در این بیماران گردد:
- گروه Kell برای همه اهداکنندگان مستمر خون
- سایر گروههای فرعی حسب در خواست و نیاز بیماران با انجام آزمایشات جستجوی مکرر که زمان بر و هزینه بر است.
- شناسایی فراوانی گروه های خونی فرعی در بین قومیت های مختلف کشور که منجر به شناسایی گروه های خون نادر می گردد.
- ایجاد بانک اطلاعاتی فنوتیپ گروه های خونی فرعی از اهدا کنندگان مستمر از سال ۱۴۰۰
- الزامی شدن استفاده از چک سل برای انجام آزمایش D ضعیف که نقش مهمی در انجام صحیح این آزمایش در مراکز انتقال خون دارد. از سال ۱۴۰۰
- اصلاح دستورالعمل نحوه برخورد با زیر گروه های ضعیف سیستم گروه خونی AB که منجر به جلوگیری از امحای سالانه 120000 واحد خون اهدایی شده است. از سال ۱۴۰۰

ضرورت بانک اطلاعاتی فنوتیپ گروه های خونی فرعی

- ایجاد شبکه یکپارچه که دسترسی آسان و امکان دسترسی سریع به خون به فنوتیپ اهداکنندگان در کل کشور میسر باشد. تمامی استان ها بتوانند از اطلاعات فنوتیپ یکدیگر استفاده نمایند و خون مناسب را برای بیمار تالاسمی پیدا کنند.
- **جلوگیری از تکرار انجام آزمایش** تعیین فنوتیپ گروه های فرعی بر روی کیسه های خون و **صرفه جوئی در وقت و هزینه** با دوبار تعیین فنوتیپ گروه های خونی فرعی ، فنوتیپ برای همیشه در پرونده اهداکننده ثبت می گردد. (حدود ۳۰ میلیارد ریال در سال) و امکان گسترش تدریجی چک گروه های خونی مینور بیشتر (بجز Kell) با منابع موحود
- امکان ثبت فنوتیپ گروه های فرعی بر روی کیسه های اهدائی

ایجاد بانک اطلاعاتی فنوتیپ گروه‌های خونی فرعی و تغییر در برچسب کیسه های خون مورد نیاز بیماران تالاسمی

- از مرداد ماه سال ۱۴۰۰ این طرح در مراکز انتقال خون سراسر کشور با
ثبت بیش از ۲۵۰۰۰۰ گروه خونی فرعی اهداکنندگان در نرم افزار مراکز
انتقال خون مرحله اجرا رسید.



هزینه جستجو و تعیین فنوتیپ گروههای خونی فرعی یک واحد خون

گروه خونی فرعی	فنوتیپ	تعداد کیسه فنوتیپ شده برای پیدا کردن یک واحد سازگار بر اساس شیوع	هزینه معرف/تومان	هزینه پرسنل	کل هزینه /تومان
R1R1, Kell	E-C+c-e+, K-	10	90000	30000	120,000
R2R2, KELL	E+C-c+e-, K-	100	555000	300000	855,000
R1R1, Kell, fyb	E-C-c+e+, K-, fyb	40	300000	100000	400,000
R1R1, Kell, fyb, Jkb	E-C-c+e+, K-, fyb-, Jkb-	145	1000000	300000	1,300,000
R1R1, Kell, fyb, Jkb, S	E-C-c+e+, K-, fyb-, Jkb-, S	323	2260000	900000	3,160,000
R1R1, Kell, fyb, Jkb, s	E-C-c+e+, K-, fyb-, Jkb-, s	1321	9500000	3900000	13,400,000

مثال : هزینه سالانه تعیین فنوتیپ گروه های خونی فرعی برای 100 بیمار تالاسمی ویژه

گروه فرعی	فنوتیپ	تعداد بیماران تالاسمی با فنوتیپ مشخص آلوایمیونیزه شده	هزینه یک واحد خون سازگار برای بیمار تالاسمی	حداقل تعداد خون درخواستی در یک سال	هزینه کل تعداد واحد دریافتی در یکسال تومان
R1R1, Kell	E-C+c-e+, K-	24	120000	12	34,560,000
R2R2, KELL	E+C-c+e-, K-	36	855000	12	369,360,000
R1R1, Kell, fyb	E-C-c+e+, K-, fyb	26	400000	12	124,800,000
R1R1, Kell, fyb, Jkb	E-C-c+e+, K-, fyb-, Jkb-	10	1300000	12	156,000,000
R1R1, Kell, fyb, Jkb, S	E-C-c+e+, K-, fyb-, Jkb-, S	2	3160000	12	75,000,000
R1R1, Kell, fyb, Jkb, s	E-C-c+e+, K-, fyb-, Jkb-, s	2	13400000	12	634,200,000
جمع کل هزینه تامین خون سازگار از نظر فنوتیپ گروه های فرعی برای 100 بیمار تالاسمی ویژه در یکسال					1,393,920,000

- تولیدات مرکز رشد سازمان در دو سال اخیر در جهت تامین کافی و کیفی ملزومات مورد نیاز سرولوژی گروه های خونی در کشور , که کد IRC دریافت نموده اند:



- Reagent Red Blood Cell



- IgG Coated Control Cells



- Ab screening cell kit

پرسش و پاسخ

ارتباطات بین المللی و استفاده از تجربیات مشترک

Recommendation: X | email: انتقال خون شاندینگ | + | -

file:///N:/Amoozesh%20%20Pazhuhesh/فایده%20%20CSBT%20Recommendations%20dur ☆ ☆



中国输血协会
Chinese Society of Blood Transfusion

Recommendations for Blood Establishments Regarding the Novel Coronavirus Disease (COVID-2019) Outbreak (v1.0)

In order to counteract the outbreak of Novel Coronavirus Disease (COVID-2019), many emergency measures have been taken all around the country. Blood establishments as well have made their best to ensure clinical blood supply. Considering the difficulties brought by the epidemic in blood collection, blood inventory management and material management, CSBT has collected multiple measures and strategies from domestic blood establishments for your reference.

These measures and strategies generated from practical experiences are not mandatory. Each blood establishment may set procedures according to quality management specifications and your own situation.

If you find anything inappropriate or have any other suggestions, please contact with CSBT secretariat in time so that we can continually make adjustment and issue the updated edition.

During this special period, let's make our efforts together to ensure blood safety and balance blood collection and supply, to serve our blood donors, volunteers and patients, and do our best to enhance occupational protection for the safety of our staff.

برقراری ارتباط با انتقال خون شانگهای و دریافت
برنامه تامین خون کافی و سالم انتقال خون چین
قبل از ورود پاندمی رسمی به ایران

اطلاع رسانی و آموزش

- تفاوت پیامهای انتقال خون با پیامهای بهداشتی و مشکلات رسانه ای
- تفاوت فراخوان در دوران کرونا با سایر بلایا یا حوادث طبیعی یا غیر مترقبه حاد یا مزمن (زلزله , جنگ , پلاسکو و...)
- روابط عمومی و تولید محتوای آموزشی و ترویجی :
 - ۱۲ اینفوگرافیک (قبلا وجود نداشت
 - ۱۱ موشن گرافیک تولید شده است که قبلا وجود نداشت ۳
 - ۶ پادکست تولید شده است که قبلا وجود نداشت ۶
 - شبکه اجتماعی با مجموع ۱۳۰۰۰ دنبال کننده ایجاد شده است که قبلا ۲۳۲ دنبال کننده داشت
 - ۹ کتابچه، ۲ بروشور، ۴۲ تراکت، ۱۲ پوستر ۳۸ اسلایدر سایت و ۱۴۸ طرح گرافیکی ویژه فضای مجازی طراحی و منتشر شد.
- رشد اخبار در رسانه های مکتوب , تصویری و مجازی دیگر:
 - اخبار تولیدی ستادی : ۲۴ درصد
 - اخبار تولیدی استانی ۳۲ درصد
 - اخبار منتشر شده در رسانه ها ۴۳ درصد
 - گزارش های تصویری ۱۲۲ درصد

اطلاع رسانی گسترده در سطح جامعه برای جذب اهداکنندگان سالم



در پلاسمای خون شما سیر دفاعی در برابر ویروس کرونا وجود دارد که با تزریق این پلاسما به بیماران بدحال ایمنی آنان تقویت می‌شود

پویش شکرانه سلامت

اگر به کرونا مبتلا شده‌اید
۲۸ روز بعد از بهبودی کامل پلاسمای خون اهدا کنید

مراکز اهدای پلاسما در تهران

- خیابان انقلاب، خیابان وصال شیرازی، پلاک ۱۱ از تقاطع طالقانی شماره ۹۹، مرکز وصال
- تقاطع بزرگراه شیخ فضل‌العزیزی و شهید همت، جنب برج میلاد، سازمان انتقال خون ایران

www.IBTO.ir

تلفن تماس: ۸۸۹۹۲۵۱۰
۸۸۹۹۲۵۰۲ ۸۸۹۹۲۴۹



تماس با حیوانات
اشیا آلوده
تماس با انسان
هوا

۱ برای کارهای غیرضروری از منزل خارج نشوید، اهدای خون و نجات جان انسان ها ضروری است.

۲ اگر از منزل بیرون آمدید، اهدای خون را فراموش نکنید.

۳ کرونا نباید اهدای مستمر خون را از یادمان ببرد.

۴ در مراکز اهدای خون سراسر کشور نکات بهداشتی و دستورالعمل های علمی پیش بینی شده است

۵ اگر تب، سرفه یا علائم سرماخوردگی دارید، خواهشمند است حداقل یک ماه پس از بهبودی مراجعه نمایید.

۶ در صورت تمایل، امکان اخذ نوبت اهدای خون از طریق سامانه Nobatdehi.ibto.ir فراهم می باشد.

روابط عمومی سازمان انتقال خون ایران



سازمان انتقال خون ایران

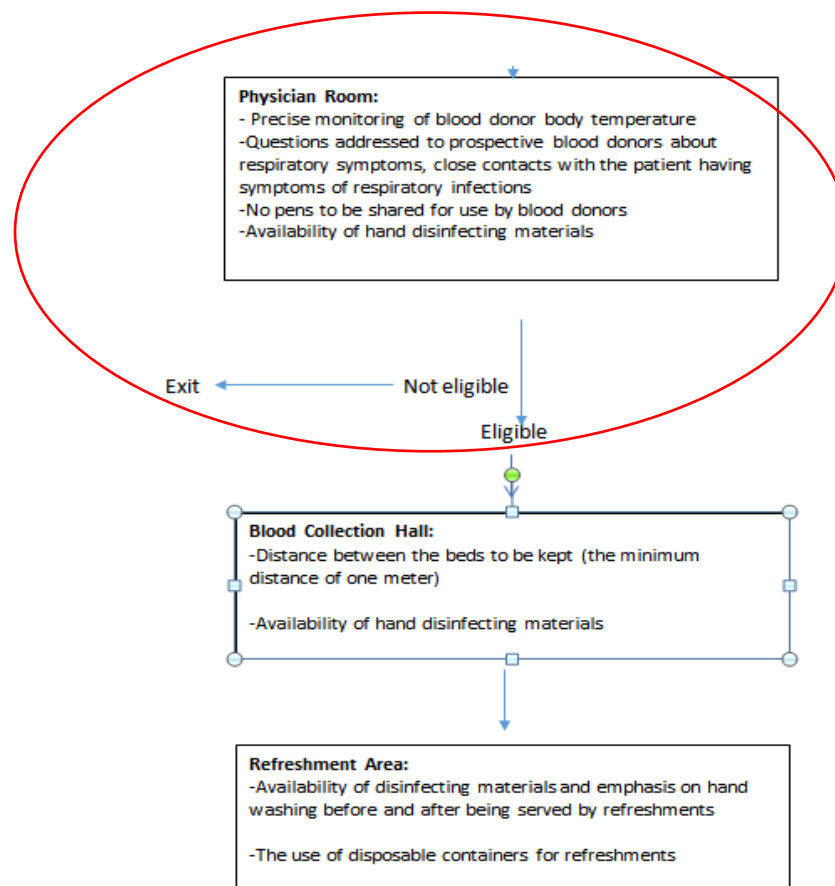
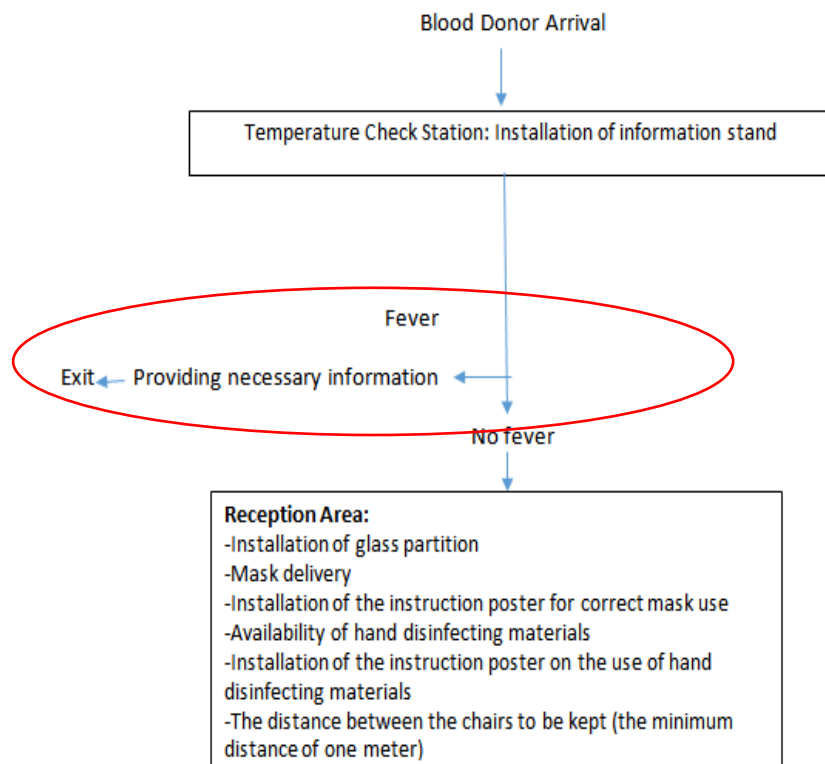
در مراکز اهدای خون سراسر کشور
تمهیدات بهداشتی و دستورالعمل های علمی
پیش بینی شده است.

تصمیمات و اقدامات انجام شده ستاد مدیریت کرونا در سازمان انتقال خون

- برگزاری وبینار های مشترک با تمامی 31 ادارات کل استانی : طرح مشکلات, بارش افکار و هم اندیشی و مشارکت
- برنامه ریزی های داخل استانی و تخمین دقیق وقوع خیز ها
- برنامه ریزی برای پیشگیری از بیماری در پرسنل و جبران کمبود متعاقب بیماری : تهیه لیست کلیه پرسنل فنی و امکان جایگزینی , **بکار گیری پرسنل بازنشسته**, فراهم کردن **تجهیزات محافظت شخصی** , و اجرا کلیه پروتکلهای بهداشتی
- تدوین استانداردهای پذیرش اهدا کننده و **مسیر ورود و خروج**
- تقویت سیستم آنلاین تعیین وقت اهدای خون در سراسر کشور به منظور اجتناب از ازدحام در مراکز انتقال خون
- راه اندازی سامانه مدیریتی سراسری ذخایر خون کشور
- **اطلاع رسانی گسترده در سطح جامعه** برای جذب اهداکنندگان سالم
- **مدیریت مصرف خون بیمارستانی**
- برگزاری پویش های عمومی ترویج اهدای خون به مناسبت های مختلف



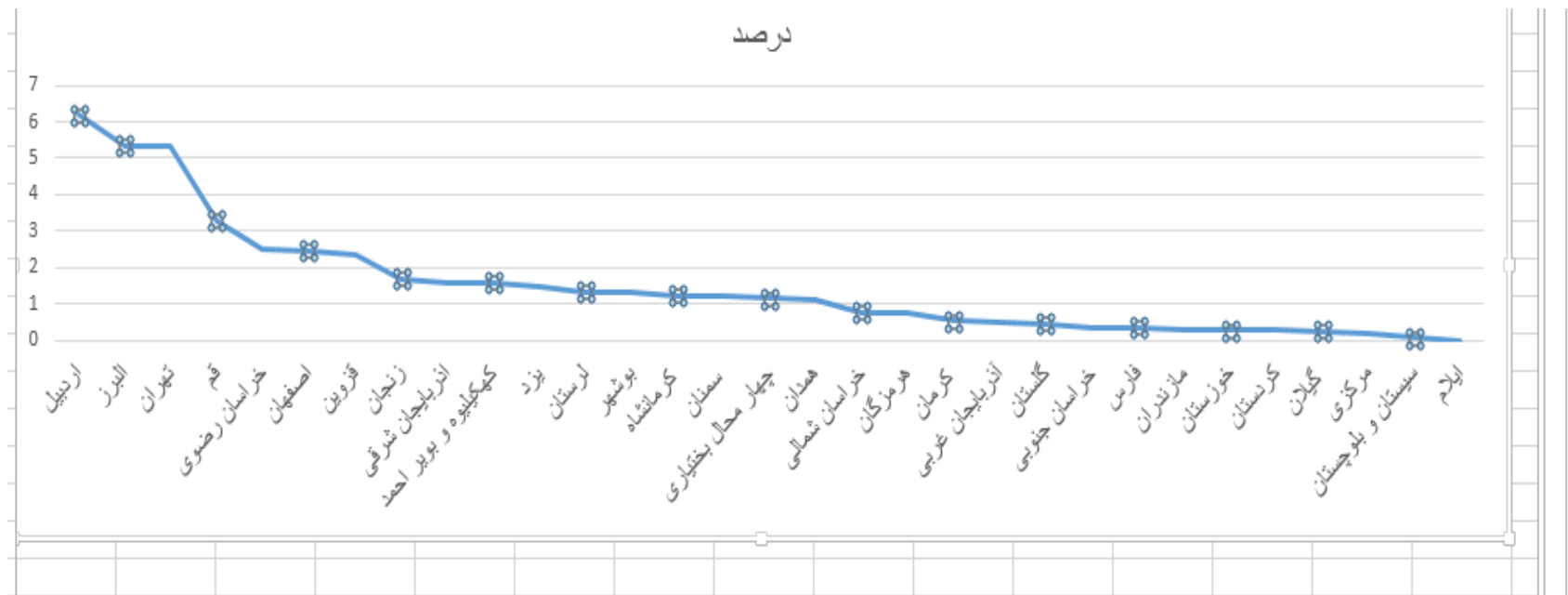
E. Flowchart for blood donor care and blood safety during COVID-19 outbreak



تقویت سیستم آنلاین تعیین وقت اهدای خون در سراسر کشور به منظور اجتناب از ازدحام در مراکز انتقال خون

The image displays two overlapping screenshots. The background screenshot is the public website of the Iranian Blood Organization (IBO), showing a navigation menu with options like 'سامانه ها' (Systems), 'موسسه طب انتقال خون' (Blood Transfusion Institute), and 'واحدهای سازمانی' (Organizational Units). It features icons for various services such as 'پایگاه اینترنتی پاران انتقال خون' (Internet Blood Paraphernalia Base), 'طرح نوبت دهی اینترنتی' (Internet Appointment System), 'رسیدگی به شکایات و پیشنهادات' (Complaint and Suggestion Handling), 'سامانه فرایض آموزشی' (Educational System), and 'پاشگاه گروه خونی O منفی' (Negative O Blood Group Station). The foreground screenshot is an internal management interface for the IBO, titled 'مدیر سیستم' (System Manager). It includes a sidebar with 'گزارش لیست نوبت دهی' (Appointment List Report), 'گزارش آماری لیست نوبت دهی' (Appointment List Statistical Report), and 'لیست شیفت های پایگاهها' (Shift List of Stations). The main area contains filters for 'شهر' (City), 'پایگاه' (Station), and 'تاریخ' (Date), along with a 'چک کردن' (Check) button. At the bottom, there is a 'نمایش' (Display) section with a 'رکورد' (Record) dropdown and a 'دستورسی سریع' (Quick Command) field.

نمودار مقایسه ای درصد ثبت نام اینترنتی به مراجعه در مراکز انتقال خون در 25 روز اول اسفند 98



اطلاع رسانی عمومی روزآمد وضعیت ذخایر خون به رسانه ها و مردم

om - Gmail - ویرن اول اسلاید تالاسمی - صفحه اصلی - سازان انتقال خون کشور -

ibto.ir

Apps PosterSessionOnline Antithrombotic Gui... Google ترجمه سیستم اطلاعات پژوهشی... Pajooeshiyar JTH member Ph practical-haemosta... New Tab Other bookmarks Reading list

Q AR EN ارتباط با ما پشتیبانی از افراد کم توان سوالات متداول شرایط اهدای خون میز خدمات آرشو خبری روابط عمومی پرتال های استانی درباره ما صفحه اصلی

گاه شمار سلامت

موجودی خون (بروزرسانی ۱۴۰۰/۰۷/۲۸)

ما توزیع خون را برای تمام استان ها در قالب شبکه ملی خورسانی مدیریت می کنیم. بسیاری از متغیرها مانند آب و هوا، تعطیلات، حوادث غیرمترقبه (زلزله، سیل و ...) میتوانند موجودی ما را تحت تأثیر قرار دهند

اقدام فوری به اهدای خون
اقدام به اهدای خون حداکثر در ۱۴ روز آینده
اهدای مستمر خون (۳ الی ۴ بار در سال)

لطفا جهت دریافت نوبت بر روی لینک زیر کلیک نمایید

نوبت دهی اینترنتی اهدای خون

۲۸ مهر ۱۴۰۰

قطره ای از خون تو شیمی است برگزین حیات من

لینک های مرتبط

1400-7-نخایر.pptx

Show all

سازان انتقال خون... AutoPlay IBTO-meetings 1400-7-نخایر - ... چالشهای تاهین خ COVID-IBTO-bl... EN 18:10 20/10/2021

جلسه گفتگو و پرسش و پاسخ به دعوت سازمان انتقال خون از سازمان
های مردم نهاد بیمارانی مصرف کننده مستمر خون و فرآورده های خونی

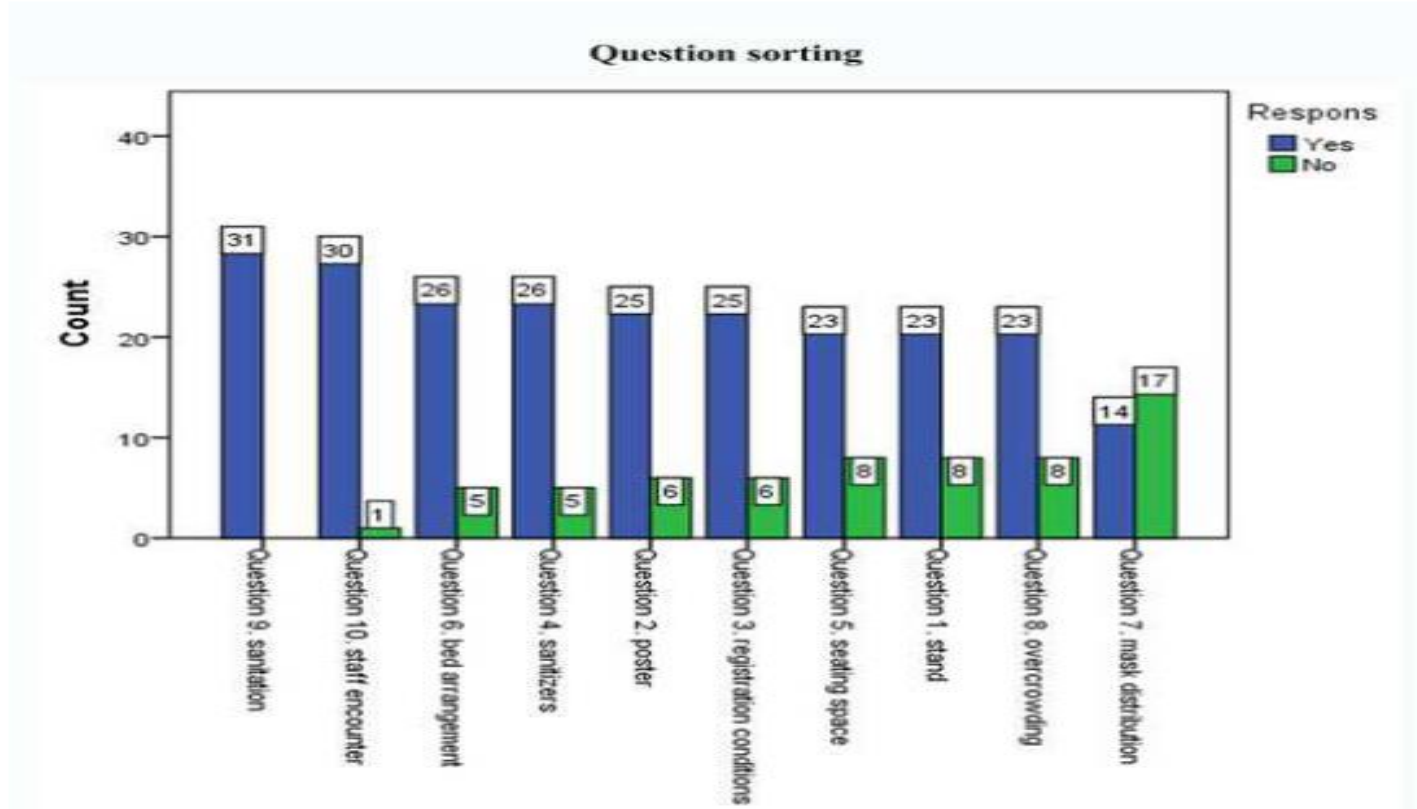


- اطمینان از خون رسانی کافی و به موقع
- اطمینان از سلامتی خون در دوران کرونا و عدم سرایت از راه خون
- اطمینان از عدم لزوم انجام تست غربالگری در استاندارد های جهانی
- جلب حمایت از سمن ها برای ترویج اهدا خون در جامعه.

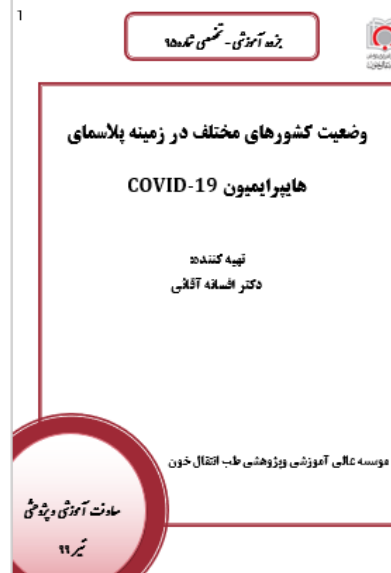


پروژه ناظرین اهداکننده مستمر

- هر استان 3 ناظر از میان اهدا کنندگان مستمر شناخته شده و معتبر از میان لیستی که ادارات کل به ستاد دادند انتخاب شد
- چک لیستی مشتمل بر 10 سوال با انتخاب مناسب /نامناسب به ایشان داده شد
- هماهنگی و همکاری با ایشان جزئی دستور کار کلیه پایگاه ها قرار گرفت
- سوالات 10 گانه چک لیست:
 - سوال-1: آیا استند اطلاع رسانی معافیت های اهداکنندگان با علایم مشکوک در ورودی پایگاه نصب بود
 - سوال-2: آیا پوستر آموزشی بهداشتی در معرض دید بود؟
 - سوال-3: آیا پذیرش اهدا کنندگان نکات بهداشتی دستورالعمل رعایت می شد؟
 - سوال-4: مواد ضد عفونی کننده در دسترس بود؟
 - سوال-5: فاصله گذاری اجتماعی در صندلی های انتظار رعایت میشد؟
 - سوال-6: فاصله تخت ها بیش از یک ونیم متر بود؟
 - سوال-7: توزیع ماسک/و پوشش ماسک مناسب و کافی بود؟
 - سوال-8: تجمع بیش از حد دیده نمیشد؟
 - سوال-9: دستشویی ها بهداشتی بود؟
 - سوال-10: برخورد کارکنان مناسب بود؟



مرور متون علمی و تهیه دستورالعمل ملی



راهنمای سازمان جهانی بهداشت برای تامین خون سالم و کافی در پاندمی کرونا ویروس

انتشار اولین گایدلاین در ماه مارس ۲۰۲۰

Maintaining a safe and adequate blood supply during the pandemic outbreak of coronavirus disease (COVID-19)

Interim guidance
20 March 2020

Background

This document provides interim guidance of the blood supply in response to the pandemic outbreak of coronavirus disease (COVID-19). It is intended for national health authorities, and for the provision of blood and blood integration of the blood system within system. WHO will continue to update this information as more information becomes available.

انتشار دومین گایدلاین در ماه جولای ۲۰۲۰

Guidance on maintaining a safe and adequate blood supply during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and on the collection of COVID-19 convalescent plasma

Interim guidance
10 July 2020



Background

This document provides interim guidance on the management of the blood supply in response to the pandemic outbreak of coronavirus disease (COVID-19), including community

transmission); c) local epidemiology; d) risk of transfusion transmission in context of overall burden of disease; e) quality of health care system; f) public health response; g) blood supply sufficiency; h) operational impacts;

Blood Network in the Country

