



چک‌لیست ارزیابی نرم‌افزار هموویژلانس مربوط به بیمارستان



این چک‌لیست جهت بررسی و ارزیابی قابلیت‌های فنی نرم‌افزار هموویژلانس HIS های بیمارستانی و یا شرکت‌های کامپیوتری مطابق با آخرین الزامات و استانداردهای سازمان انتقال خون توسط واحد هموویژلانس ستاد مرکزی سازمان انتقال خون ایران طراحی شده است.

شهر:

نام HIS یا شرکت:

سمت:

نام و نام خانوادگی تکمیل‌کننده:

تاریخ تکمیل:

تلفن:

- ☐ قابلیت اتصال به نرم‌افزار فنی سازمان
- ☐ قابلیت جستجو و رهگیری فرآورده‌ها از زمان توزیع توسط سازمان تا زمان مصرف آنها برای بیمار
- ☐ قابلیت مشاهده و در دسترس بودن موجودی کل فرآورده‌ها در بانک خون به تفکیک نوع فرآورده، گروه خون، تاریخ انقضاء، فرایند انجام‌شده بر روی فرآورده به صورت لحظه‌ای و آنلاین
- ☐ قابلیت مشاهده و در دسترس بودن موجودی فرآورده‌ها در بانک خون بیمارستان به صورت فرآورده آزاد و یا فرآورده در رزرو بیمار
- ☐ امکان مدیریت یخچال‌ها به عنوان انبار خون
- ☐ وجود آلارم سیستمی و هوشمند هنگام کاهش موجودی تعریف‌شده بانک خون بر اساس نوع فرآورده و گروه خون
- ☐ وجود آلارم سیستمی برای فرآورده‌هایی که تاریخ انقضاء آنها نزدیک است.
- ☐ قابلیت خروج سیستماتیک فرآورده‌های منقضی‌شده از موجودی بانک خون و انتقال مشخصات آنها به فرم عدم مصرف
- ☐ امکان درخواست خون و فرآورده به صورت آنلاین از سازمان (پیش‌فرض‌های تعیین‌شده در نرم‌افزار در این مورد کمک‌کننده باشند).
- ☐ امکان ثبت سیستمی درخواست خون و فرآورده از سازمان بر اساس فرم درخواست خون و فرآورده‌ها از واحد پخش خون (انتقال اطلاعات به صورت اتوماتیک از HIS بیمارستان و تعداد موجودی بصورت اتوماتیک از موجودی آزاد یخچال بانک خون صورت گیرد).
- ☐ امکان ثبت سیستمی درخواست خون و فرآورده در موارد اورژانس بر اساس فرم درخواست خون از واحد پخش خون در موارد اورژانس (انتقال اطلاعات بیمار شامل نام، نام خانوادگی، جنسیت، تاریخ تولد، نام پدر، کد ملی، شماره پرونده و به صورت اتوماتیک از HIS بیمارستان صورت گیرد).
- ☐ امکان ثبت سیستمی درخواست خون و فرآورده بین بیمارستان‌های معین در شرایط بحران
- ☐ قابلیت ثبت کلیه مشخصات فرآورده‌های دریافتی از انتقال خون با استفاده از بارکدخوان برای جلوگیری از خطای احتمالی کاربر (بارکد نوع فرآورده، شماره اهدا، تاریخ تولید، گروه خون و Rh، تاریخ انقضاء)



چک لیست ارزیابی نرم افزار همووژلانس مربوط به بیمارستان



- ☐ امکان ثبت سیستمی درخواست خون و فرآورده توسط بخش بر اساس فرم درخواست خون (انتقال اطلاعات بیمار شامل نام، نام خانوادگی، جنسیت، تاریخ تولد، نام پدر، کد ملی، شماره پرونده و ... به صورت اتوماتیک از HIS بیمارستان صورت گیرد.)
- ☐ امکان ثبت سیستمی درخواست خون و فرآورده اورژانس بر اساس فرم درخواست خون در شرایط اورژانس (انتقال اطلاعات بیمار شامل نام، نام خانوادگی، جنسیت، تاریخ تولد، نام پدر، کد ملی، شماره پرونده و ... به صورت اتوماتیک از HIS بیمارستان صورت گیرد.)
- ☐ امکان ثبت سیستمی درخواست خون و فرآورده شسته شده بر اساس فرم درخواست خون شسته شده (انتقال اطلاعات بیمار شامل نام، نام خانوادگی، جنسیت، تاریخ تولد، نام پدر، کد ملی، شماره پرونده و ... به صورت اتوماتیک از HIS بیمارستان صورت گیرد.)
- ☐ امکان ثبت سیستمی درخواست خون و فرآورده اشعه دیده بر اساس فرم درخواست خون و فرآورده اشعه دیده (انتقال اطلاعات بیمار شامل نام، نام خانوادگی، جنسیت، تاریخ تولد، نام پدر، کد ملی، شماره پرونده و ... به صورت اتوماتیک از HIS بیمارستان صورت گیرد.)
- ☐ امکان ثبت سیستمی درخواست پلاکت آفریز بر اساس فرم درخواست پلاکت آفریز از اهداکنندگان خاص (انتقال اطلاعات بیمار شامل نام، نام خانوادگی، جنسیت، تاریخ تولد، نام پدر، کد ملی، شماره پرونده و ... به صورت اتوماتیک از HIS بیمارستان صورت گیرد.)
- ☐ امکان ثبت سیستمی درخواست خون اتولوگ برای بیماران قبل از عمل جراحی (PAD)
- ☐ قابلیت انتقال سیستمی نوع گروه خون بیمار از HIS بیمارستان به فرم های درخواست خون و فرآورده در بیمارانی که قبلا در آن مرکز درمانی سابقه بستری و تعیین گروه خون داشته اند (برای بیمارانی که نوبت اول بستری آنها می باشد قابلیت ثبت دستی گروه خون در فرم های درخواست خون و فرآورده وجود نداشته باشد.)
- ☐ قابلیت انتقال سیستمی آخرین میزان هموگلوبین و پلاکت بیمار از HIS بیمارستان به فرم های درخواست خون و فرآورده
- ☐ امکان درخواست آزمایش کومبس (مستقیم و غیرمستقیم) برای بیمار
- ☐ امکان مشاهده سوابق تزریق های قبلی بیمار در مرکز درمانی برای بخش درخواست کننده (کمک کننده جهت انتخاب نوع فرآورده)
- ☐ امکان مشاهده سوابق واکنش های ناشی از تزریق خون و فرآورده قبلی ثبت شده برای بیمار هنگام درخواست خون و فرآورده و آلام سیستم (احتمال نیاز به فرآورده خاص)
- ☐ قابلیت ارسال سیستمی درخواست های ثبت شده توسط بخش به بانک خون
- ☐ قابلیت مشاهده کلیه درخواست های ثبت شده توسط بخش برای کاربر بانک خون
- ☐ امکان تایید نمونه ارسالی از بخش از لحاظ ظاهری، حجم و ... و تایید دریافت آن توسط کاربر بانک خون

چک لیست ارزیابی نرم افزار هموویژلانس مربوط به بیمارستان

- ☐ امکان مشاهده بخش درخواست کننده از مورد تایید بودن نمونه ارسالی توسط بانک خون
- ☐ امکان ثبت پیام توسط کاربر بانک خون در موارد عدم پذیرش نمونه و درج علت آن و مشاهده پیام توسط بخش
- ☐ قابلیت پیشنهاد سیستمی انتخاب فرآورده برای انجام آزمایشات یا آماده سازی فرآورده ها بر اساس تاریخ انقضاء جهت مدیریت مصرف بر اساس قانون FIFO
- ☐ قابلیت عدم امکان استفاده کاربر از خون و یا فرآورده های منقضی شده یا خون های در رزرو سایر بیماران با کنترل و آلارم سیستم هم در زمان ثبت فرآورده ها برای بیمار جهت انجام آزمایشات و هم در زمان ارسال آنها به بخش (سبب کاهش خطای کاربر می گردد).
- ☐ قابلیت کنترل و آلارم سیستم هنگام استفاده از خون و یا فرآورده غیرهمگروه هم در زمان ثبت فرآورده ها برای بیمار جهت انجام آزمایشات و هم در زمان ارسال آنها به بخش (سبب کاهش خطای کاربر می گردد).
- ☐ امکان ثبت مراحل تعیین گروه خون و Rh بیمار (Rh Control, Cell Type, Back Type, O Cell و نتیجه نهایی) در فرم مربوط به آن توسط کاربر و قابلیت چاپ فرم و همچنین هوشمند بودن سیستم در تعیین گروه خون
- ☐ امکان ثبت گروه خون دابل چک برای بیمار در فرم مربوط به آن و کنترل مغایرت آن با سابقه گروه خون بیمار
- ☐ امکان ثبت مراحل انجام آزمایش کراس میچ بیمار (ALB, RT, LISS یا AHG و نتیجه نهایی) در فرم مربوط به آن توسط کاربر و قابلیت چاپ فرم
- ☐ امکان ثبت مراحل انجام آزمایش آنتی بادی اسکرینینگ (RT, ۳۷ درجه و نتیجه نهایی) در فرم مربوط به آن توسط کاربر و قابلیت چاپ فرم
- ☐ امکان مشاهده فرآورده های رزرو شده برای بیمار در بانک خون و بخش
- ☐ امکان مشاهده سوابق تزریق های قبلی بیمار در مرکز درمانی توسط بانک خون
- ☐ امکان مشاهده سوابق واکنش های ناشی از تزریق خون و فرآورده قبلی ثبت شده برای بیمار در بانک خون (احتمال نیاز به فرآورده خاص)
- ☐ امکان مشاهده سابقه کراس میچ های ناسازگار ثبت شده برای بیمار (حتی در مراجعات قبلی) و آلارم به کاربر بانک خون
- ☐ امکان مشاهده سابقه آنتی بادی اسکرینینگ ثبت شده برای بیمار به نحوی که کاربر بانک خون هنگام ثبت نتیجه آزمایش، سابقه قبلی آزمایشات را مشاهده نماید.
- ☐ امکان ثبت و ارسال پیام برای بخش (مانند تزریق در دمای ۳۷ درجه و با نظارت پزشک) توسط کاربر بانک خون در فرم نظارت تحویلی در صورت وجود آنتی بادی سرد
- ☐ امکان ثبت زمان شروع و پایان ذوب فرآورده های پلاسمایی (FFP و کرایو و ...) در فرم مربوطه و قابلیت چاپ فرم
- ☐ امکان چاپ لیبل کراس میچ برای کیسه خون حاوی اطلاعات کامل از قبیل نام بیمار، نام پدر، شماره پرونده بیمار، شماره لیبل کیسه، گروه خون بیمار، بخش بیمار، تاریخ و ساعت انجام کراس میچ و مشخصات فرد انجام دهنده کراس میچ

چک لیست ارزیابی نرم افزار هموویژلانس مربوط به بیمارستان

- ☐ امکان ثبت کامل اطلاعات فرم نظارت بر تزریق خون کامل و RBC توسط بانک خون (انتقال اطلاعات بیمار شامل نام، نام خانوادگی، جنسیت، تاریخ تولد، نام پدر، کد ملی، شماره پرونده و ... به صورت اتوماتیک از HIS بیمارستان صورت گیرد و سایر اطلاعات اعم از تاریخ انقضاء فرآورده، گروه خون فرآورده، نتیجه آزمایشات تعیین گروه خون بیمار، کراس منچ و آنتی بادی اسکرینینگ، فرد انجام دهنده آزمایش، تاریخ و ساعت انجام آزمایش و ... به صورت اتوماتیک از فرم های مربوط به آنها به این فرم انتقال یابد) و قابلیت چاپ فرم
- ☐ امکان ثبت کامل اطلاعات فرم نظارت بر تزریق پلاکت و پلاسما توسط بانک خون (انتقال اطلاعات بیمار شامل نام، نام خانوادگی، جنسیت، تاریخ تولد، نام پدر، کد ملی، شماره پرونده و ... به صورت اتوماتیک از HIS بیمارستان صورت گیرد و سایر اطلاعات اعم از تاریخ انقضاء فرآورده، گروه خون فرآورده، گروه خون بیمار و ... به صورت اتوماتیک از فرم های مربوط به آنها به این فرم انتقال یابد) و قابلیت چاپ فرم
- ☐ قابلیت ثبت اتوماتیک مشخصات فرد ارسال کننده فرآورده ها از بانک خون به بخش و تاریخ و ساعت زمان ارسال
- ☐ قابلیت انتقال تمام اطلاعات بیمار و فرآورده و فرایندهای کاری انجام شده به صورت سیستماتیک به دفتر بانک خون
- ☐ قابلیت ثبت اتوماتیک تاریخ و ساعت دریافت فرآورده ها توسط بخش (داشتن آلارم در صورت عدم تطابق زمانی ارسال خون از بانک خون تا زمان تحویل (بیشتر از ۳۰ دقیقه))
- ☐ قابلیت ثبت مشخصات پرستار تزریق کننده و شاهد بر تزریق و پرستار سوم در صورت انتقال به بخش یا شیفت بعدی
- ☐ قابلیت ثبت سیستمی علایم حیاتی بیمار طبق زمانبندی قید شده در فرم نظارت بر تزریق
- ☐ قابلیت ثبت سیستمی ترتیب تزریق فرآورده های پلاکتی و پلاسمایی در فرم نظارت بر تزریق
- ☐ قابلیت ثبت موارد عدم تزریق فرآورده ها و برگشت کیسه ها توسط بخش و ثبت علت برگشت آنها
- ☐ قابلیت ثبت ساعت شروع و پایان تزریق و حجم فرآورده تزریق شده
- ☐ امکان ثبت سیستمی فرم گزارش واکنش های ناشی از تزریق خون و فرآورده ها (انتقال اطلاعات بیمار شامل نام، نام خانوادگی، جنسیت، تاریخ تولد، نام پدر، کد ملی، شماره پرونده، به صورت اتوماتیک از HIS بیمارستان صورت گیرد).
- ☐ قابلیت ثبت سیستمی وضعیت بالینی بیمار در فرم گزارش واکنش (علت بستری و نیاز به تزریق خون و فرآورده، میزان هموگلوبین و پلاکت بیمار، سابقه حاملگی و یا سقط، تاریخچه بیماری، سابقه تزریق خون و فرآورده و یا سابقه قبلی واکنش به صورت اتوماتیک از فرم درخواست خون و فرآورده به فرم عارضه انتقال یابد).
- ☐ قابلیت ثبت سیستمی نوع و مشخصات فرآورده منجر به واکنش (گروه خون و Rh کیسه، تاریخ اهدا فرآورده، تاریخ انقضاء فرآورده، تاریخ و ساعت تزریق کیسه منجر به واکنش، شماره و مشخصات فرآورده های تزریق شده طی ۲۴ ساعت قبل از بروز واکنش به صورت اتوماتیک از فرم های مربوطه به فرم گزارش واکنش انتقال یابد).
- ☐ قابلیت ثبت سیستمی علائم و نشانه های بالینی و علائم حیاتی توسط پرستار
- ☐ قابلیت ثبت و ارسال سیستمی فرم گزارش واکنش به آزمایشگاه جهت انجام آزمایشات تکمیلی

چک لیست ارزیابی نرم افزار هموویژلانس مربوط به بیمارستان

- ☐ قابلیت درخواست آزمایشات مورد نیاز برای تشخیص نوع واکنش به صورت هوشمند (سیستم با توجه به الگوریتم های تعیین شده و نوع علائم گزارش شده به صورت خودکار برخی آزمایشات را برای بیمار پیشنهاد دهد).
- ☐ قابلیت ثبت نتایج آزمایشات پس از بروز واکنش (آزمایشات به صورت اتوماتیک از HIS بیمارستان به فرم انتقال یابد).
- ☐ قابلیت ثبت سیستمی نتایج رادیولوژی، نوع و شدت واکنش، اقدامات درمانی انجام شده و وضعیت بالینی بیمار
- ☐ قابلیت ثبت سیستمی نام و نام خانوادگی پرستار تزریق کننده (به صورت اتوماتیک از فرم نظارت بر تزریق انتقال یابد).
- ☐ قابلیت ثبت سیستمی نام و نام خانوادگی پزشک معالج بیمار (به صورت اتوماتیک از فرم درخواست خون انتقال یابد).
- ☐ امکان دسترسی و مشاهده فرم گزارش واکنش برای پزشک ارشد هموویژلانس و پرستار هموویژلانس از شروع تکمیل برای پیگیری بهتر فرایند
- ☐ امکان تکمیل به صورت مرحله ای فرم عارضه توسط پرستار، پزشک و کاربر بانک خون به نحوی که در سیستم کلیه مراحل قابل مشاهده و پیگیری بوده و در نهایت فرم به تایید پزشک ارشد هموویژلانس رسیده و نهایی گردد.
- ☐ ستاره دار بودن تمامی فیلدهای فرم واکنش و الزام به تکمیل تمام فرم
- ☐ امکان گزارش تعداد فرآورده های دریافتی از سازمان
- ☐ امکان گزارش عملکرد بانک خون و بخش های مصرف کننده به نحوی که در هر بازه زمانی تعداد کل بیماران، تعداد فرآورده درخواست شده، تعداد آزمایش های انجام شده (شامل گروه خون، کراس مچ، آنتی بادی اسکرینینگ)، تعداد فرآورده های ذوب شده، تعداد فرآورده های مصرف شده به تفکیک بخش، پزشک، نوع فرآورده، گروه خون، سن، جنس، میزان هموگلوبین، میزان پلاکت، و ... در دسترس باشد.
- ☐ امکان گزارش گیری از دفتر بانک خون
- ☐ امکان گزارش گیری یخچال بانک خون و موجودی فرآورده ها
- ☐ امکان گزارش گیری نسبت تعداد خون کراس مچ شده به تعداد خون تزریق شده (C/T) کل بیمارستان، به تفکیک بخش، به تفکیک پزشک
- ☐ امکان گزارش گیری آمار سه ماهه تعداد درخواست، تحویل، مصرف، ضایعات و برگشتی خون و فرآورده ها (این آمار به تفکیک ماه نیز قابل گزارش گیری باشد).
- ☐ امکان گزارش گیری بیماران دارای آنتی بادی خاص
- ☐ امکان گزارش گیری ضایعات فرآورده ها به تفکیک نوع فرآورده، گروه خون، علت امحاء/ برگشت و سپس انتقال آمار به فرم عدم مصرف خون و فرآورده های آن
- ☐ امکان گزارش گیری واکنش های ثبت شده برای بیماران به تفکیک بیمار، بخش، نوع فرآورده، گروه خون، سن فرآورده، ساعت بروز عارضه، ایام هفته
- ☐ امکان گزارش گیری درخواست و مصرف خون و فرآورده ها جهت اتباع خارجی



چک لیست ارزیابی نرم افزار هموویژن لانس مربوط به بیمارستان



- ☐ امکان گزارش عملکرد کاربران (پزشک، پرستار، بانک خون) بر اساس تعداد درخواست، تعداد ترانسفیوژن و تعداد آزمایش صورت گرفته
- ☐ امکان ایجاد خروجی اکسل برای فرم گزارش واکنش منطبق بر فایل SPSS سازمان انتقال خون جهت انتقال به SPSS
- ☐ امکان انتقال اطلاعات به چک لیست نظرسنجی بیمارستان ها