

راهنمای بالینی بانک شیر مادر

Human Milk Bank Clinical Guideline

مقدمه

شیر مادر بهترین انتخاب برای تغذیه شیرخواران است. شیرانسان حاوی موادی است که از نظر کیفیت و کمیت قابل جذب برای شیرخوار بوده، انرژی و رشد کودک را تامین می نماید. هیچ ماده ای وجود ندارد که بتواند جای شیرمادر را بگیرد. شیر مادر حاوی مواد مغذی است که برای رشد و تکامل مناسب کودک مورد نیاز می باشد و لحظه به لحظه، ساعت به ساعت و ماه به ماه با نیاز کودک تغییر می کند. از دیرباز، تغذیه ی مناسب نوزادان جزو نگرانی های مهم جهانی به شمار آمده سازمان جهانی بهداشت WHO به کلیه مادران توصیه می کند حداقل تا 6 ماه به شیر خوار خود شیر بدهند و بعد از 6 ماه نیز به شیردهی به همراه غذایی کمکی مناسب تا 2 سالگی ادامه دهند. استفاده از شیر مادر طبیعی ترین و بهترین شیوه برای رفع این نگرانی اعلام شده است و بهترین شیر برای هر نوزاد شیر مادر بیولوژیک وی می باشد. تغذیه با شیر مادر یک مزیت نیست، بلکه یک ضرورت و بخش طبیعی از تغذیه یک نوزاد است. متأسفانه گاهی شیر مادر برای رفع نیاز نوزاد کافی نیست و تلاش ها برای رفع اشکالات شیر دهی نیز پاسخ نمی دهد و یا گهگاه مادرانی با تولد چند نوزاد امکان تامین شیر کافی برای نوزادان خود ندارند و در این شرایط تغذیه از شیرهای موجود در بانک شیر مادران، راهکار نوینی برای رسیدن به این هدف است که تئوری آن در قرن بیستم، در اروپا و آمریکا مطرح شد. شیرمادر ترکیب مناسب و بی نظیری برای نوزاد در مدت زمانی است که سرعت رشد و تکامل وی بالاست ولی هنوز تعداد زیادی از سیستم های شیرخوار مثل سیستم گوارشی، کبدی، عصبی، کلیوی، عروقی و سیستم های ایمنی از نظر عملی تکامل نیافته اند. شیر انسان، نه تنها یک غذای با کیفیت بالاست بلکه حاوی تعدادی ترکیب می باشد که به عمل صحیح سیستم های نارس شیر خوار کمک می کند. شیر مادر یک غذای زنده است که مرتباً ترکیب آن بر حسب سن شیر خوار تغییر می کند. به علاوه، مخصوص انسان خلق شده است و دارای بیشتر از ۱۰۰ ترکیب مختلف است که نمی توان آنها را به روش مصنوعی تولید کرد. توجه به این مزیت های بی بدیل شیر انسانی، هزینه های فرا روی تأسیس بانک شیر مادران را تحت الشعاع قرار می دهد.

بنابراین مادران دارای شیر می توانند با اهدای مجانی شیر و تحت شرایط گوناگون، جامعه را در رفع نگرانی مذکور یاری کنند و از این رو، پیدا کردن جایگزین مناسب به جای شیر خشک و نجات کودکان نیازمند به شیر انسان و محروم از شیر مادر خود، از ضرورت های تأسیس بانک شیر مادر است زیرا برخی کودکان ممکن است به دلایل مختلف هم چون تولد نارس، شرایط بالینی شیر خوار مثل اختلالات متابولیسم، آلرژی و عدم تحمل فرمول شیر مادر خود، بیماریهای عفونی، نقص ایمنی و تغذیه ی خاص دارویی مادر، بعد از عمل جراحی، اختلال در رشد و کم وزنی، چندقلویی و عدم کفای شیر مادر، ابتلای مادر به سرطان پستان یا هر بیماری مسری دیگر و نارسایی یا قطع شدن شیر مادر، به اهدای شیر توسط دیگر مادران نیاز پیدا کنند. همین امر، ضرورت تأسیس بانک شیر مادران را دوچندان می کند چرا که این راهکار نوین، کمک بی نظیری به تداوم زندگی نوزادان نیازمند و پیرو آن، زندگی خانواده ی او خواهد کرد.

توسعه سیستم بانک شیر مادر نیاز به پشتیبانی محلی، ملی و بین المللی جهت پایداری و استحکام دارد. بانک های شیر باید به طور موثر جهت نقش آفرینی در مراقبت از نوزادان، با نیاز ها و منابع در دسترس جامعه، هماهنگ و تطبیق داده شود (بومی سازی). یک موسسه بانک شیر پروژه های عملیاتی متعددی را برای ارائه شیر اهدایی ایمن و با کیفیت بالا انجام می دهد. این فرآیند بوسیله استاندارد های عملی با دعوت به همکاری اهداکنندگان آغاز، با آماده سازی شیر ادامه و با اختصاص دادن

شیر به گیرندگان پایان می یابد. هر بانک شیر، باید پایه تصمیمات مربوط به شیوه های خاص مانند پاستوریزاسیون، ذخیره سازی، روشهای حمل و نقل و اولویت بندی در تخصیص شیر اهدا شده را به صورت مناسب برای منطقه خود تعیین کند (بومی سازی). به طور عمده اقدامات لازم جهت آماده سازی شیر اهدایی، در بانک شیر انجام می شود، در حالی که دیگر اقدامات مانند جذب و استخدام اهداکننده، غربالگری و دوشیدن و جمع آوری شیر ممکن است در مکانهای خارج از بانک شیر انجام شود. سازمان بهداشت جهانی¹ و صندوق بین المللی حمایت از کودکان سازمان ملل² در سال 1980 بیانیه مشترکی را صادر نموده اند با این عنوان که هر زمان شیر مادر نوزاد بصورت بیولوژیکی در دسترس نمی باشد، اولین و بهترین انتخاب شیر مادر فرد دیگر است و امن ترین شیر در این موارد شیرآماده شده در بانک شیر مادران می باشد و بانک شیر این موقعیت را فراهم می نماید .

امروزه بانک های شیر مادران جزئی از نظام سلامت کشور هائی مانند برزیل ، آلمان ، کشورهای منطقه اسکاندیناوی می باشند . کشور برزیل به تنهای 210 بانک شیر فعال دارد. در سال 2011 این بانک ها 165000 لیتر شیر مادران را پاستوریزه نمودند 166000 مادر اهدا کننده شیر بودند و 170000 شیرخوار از این شیرهای اهدایی استفاده نموده بودند همچنین 2 میلیون نفر مشاوره شیر دهی دریافت نموده بودند . این کشور با استفاده از بانک های شیر مادر، مرگ و میر شیر خواران خود را از سال 1990 به میزان 70 درصد کاهش داده است. در اروپا 210 بانک شیر مادر فعال و 17 بانک شیر در حال راه اندازی وجود دارد. روش های اهدا شیر مادران بعنوان یکی از عوامل موثر بر تقویت مراقبت های بخش های NICU و از جمله موارد حمایت از شیر مادر باشد چرا که آگاهی والدین و پرسنل را نسبت به اهمیت نقش شیر مادر بر سلامتی نوزادان را افزایش میدهد . در یک مطالعه نوزاد ترخیص شده از NICU ها ای که بانک شیر داشتند تغذیه انحصاری با شیر مادر در آنها (26٪) بطور قابل توجهی بیشتر از از بخش های NICU ای است که بانک شیر ندارند (16٪)

فلسفه

فلسفه وجود بانک شیر و استفاده از شیر پاستوریزه شده مادر:

- ترویج و حمایت از تغذیه با شیر مادر
- محفوظ داشتن حق هر نوزاد جهت تغذیه با شیر مادر
- کمک به ارتقاء سلامت نوزادان و شیرخواران پرخطر و بهبود پیش آگهی زودرس و دیرس آنها

1- WHO

2- UNICEF

چشم انداز

چشم انداز این راهنمای بالینی دستیابی به شرایطی است که بر طبق سیاست های وزارت بهداشت هر بیمارستان سطح 3 دارای بخش NICU بتواند با استفاده از این راهنما به ابعاد مختلف بانک شیر آگاه گشته و با استفاده از آن اقدام به راه اندازی یک بانک شیر نماید و یا حداقل در فعال سازی و توانمند سازی آن مشارکت نماید و طی آن نوزادان پرخطر، نوزادانی که مادرانشان فوت نموده و یا به هر دلیلی از شیر مادر خود محروم هستند، از شیر مادران دیگر با بالاترین کیفیت و ایمنی برخوردار شوند و تا حد ممکن از مرگ و میر و عوارض ناشی از عدم تغذیه با شیر مادر پیشگیری شود.

رسالت

رسالت این راهنما فراهم سازی یک راهکار بالینی جهت تیم درمانی شاغل در بخش های مراقبت ویژه نوزادان و اجرای فرایند آماده سازی شیر و پاستوریزه کردن شیر اهدا شده به بانک شیر جهت نوزادان نیازمند به شیر مادر است و در نهایت تیم درمان با استفاده از علم روز دنیا و یافته های مبتنی بر شواهد در راه اندازی بانک های شیر مادران در کشور جمهوری اسلامی ایران مشارکت نماید و در پی اجرای آن به کاهش مرگ و میر کودکان و ارتقا سلامتی کودکان کشور کمک نماید.

جامعه هدف

این راهنما جهت کلیه والدین یا مراکزی که دارای نوزادان نیازمند به تغذیه با شیر مادر هستند کاربرد دارد. بانک شیر معمولاً زمانی که مادران دارای نوزاد کم وزن (وزن کمتر از 1500 گرم) و یا نارس (کمتر از 37 هفته بارداری) بوده و شیر به مقدار کافی ندارند، مورد نیاز می باشد. در شرایطی که شیر مادر هر نوزاد مهیا نیست، شیر مادری دیگر بویژه جهت نوزادان بسیار کم وزن ممکن است استفاده شود.

اهداف اختصاصی

- تامین شیرمادر جهت نوزادان پرخطر (نوزادان نارس و نوزادان با وزن پایین و کلیه نوزادانی که در بخش مراقبت ویژه نوزادان از شیر مادر خود محرومند)
- ترویج و حمایت از تغذیه با شیر مادر
- افزایش آگاهی در خصوص اهمیت تغذیه با شیر مادر
- آموزش دوشیدن و ذخیره سازی شیر مادر
- آموزش نحوه تهیه شیرمادر اهدایی در زمانی که شیر مادر نوزاد وجود ندارد
- کمک به نوزادان نیازمند شیر مادر و خانواده های آنها
- کاهش بار مالی خانواده و سیستم درمانی
- ارتقاء مهارت و علم تضمین کیفیت و ایمنی شیر مادر اهدایی

- افزایش آگاهی در خصوص اصول اداره کرد بانک های شیر مادران و شیر پاستوریزه
- ارتقاء کیفیت مدیریت بانک های شیر مادران شیر مادر با کمک راهنمای بالینی بانک شیر و ارزیابی کیفیت سالانه
- تشویق به انجام مطالعات بیشتر در خصوص شیر مادر و فواید آن

تعریف و اهمیت موضوع

شیر مادر بهترین انتخاب برای تغذیه شیرخواران است. شیرانسان حاوی موادی است که از نظر کیفیت و کمیت قابل جذب برای شیرخوار بوده، انرژی و رشد کودک را تامین می نماید. شیر مادر اثر محافظتی در مقابل عفونت های روده ای، عفونت دستگاه تنفسی، بیماری های آلرژیک، چاقی و دیابت نوع ۱ دارد. علاوه بر این، ماهیت این ماده مغذی باعث رشد بهتر و وقوع نکروز روده ای کمتر در نوزادان نارس می شود.

شیرخواران نارس در معرض خطر نارسایی رشد، تأخیر تکاملی، انتروکولیت نکروزان (نکروز روده ای) و سپسیس دیررس هستند. شیر مادرانی که زایمان زودرس داشته اند حاوی سطوح بیشتر پروتئین و مولکول های زیستی زنده است. شیر مادر باید برای برخی شیرخواران نارس غنی سازی شود تا به رشد کافی برسند. شیر خود مادر نوزاد نارس، رشد و تکامل عصبی او را ارتقاء بخشیده و ریسک انتروکولیت نکروزان و سپسیس دیررس را کاهش می دهد و باید اولین تغذیه روده ای شیرخواران نارس با شیرمادر باشد. هیچ ماده ای وجود ندارد که بتواند جای شیرمادر را بگیرد بیش 400 ماده مفید در شیرمادر وجود دارد که نمی توان آن را در آزمایشگاه تهیه نمود مانند گلبولهای سفید خون و ایمونوگلوبولین که شیرخوار را در برابر بیماری محافظت می کند از دیگر فواید شیر مادر نسبت به شیر جایگزین می توان به میزان بالای پروتئین، چربی، مقداری مواد معدنی، ویتامین ها، و مقداری مولکولی زیستی فعال هم اشاره کرد. شیر مادر یک غذای زنده است که مرتباً ترکیب آن بر اساس سن شیرخوار تغییر می کند. بعلاوه مخصوص گونه انسان خلق شده است و بیش از 100 ترکیب مختلف دارد که نمی توان آنها را به روش مصنوعی تولید کرد.

شیردهی از پستان به عنوان بهترین فرم تغذیه نوزاد در سراسر دنیا شناخته شده و توصیه پزشکان متخصص کودکان آمریکا بر تغذیه انحصاری با شیرمادر در شش ماه اول زندگی است. کوتاه شدن طول مدت تغذیه ی شیرخوار با شیرمادر به خصوص در کشورهای در حال توسعه یک مشکل جدی می باشد چرا که سالانه بیش از یک میلیون کودک زیر 12 ماه، به علت عدم استفاده از شیرمادر جان خود را از دست می دهند، متأسفانه در سراسر دنیا تنها 36 درصد شیرخواران به طور انحصاری از شیر مادر تغذیه می شوند در ایران این میزان 23/1 درصد می باشد. کاهش در میزان و طول مدت تغذیه انحصاری با شیرمادر که هم اکنون در کشورهای رو به رشد به صورت یک مسئله بهداشتی درآمده است می تواند منجر به افزایش دو تا سه برابر میزان سوء تغذیه، عفونت و مرگ و میر شیرخواران گردد. اطلاعات و دانش ناکافی و یا باورهای غلط راجع به تغذیه شیرخوار، شاغل بودن مادران و گرایش مادران شاغل به تغذیه شیرخوار با شیر خشک و یا شروع زودتر از موعد تغذیه تکمیلی، افزایش گرایش مادران به سزارین و فاصله افتادن بین نوزاد و مادر در ساعات طلایی اولیه شیر دهی و همچنین تبلیغات فریبنده در مورد شیر خشک همگی بخشی از علل کاهش گرایش به شیر مادر و افزایش استفاده از شیر خشک است. این در حالی است که جهت تغذیه نوزادان نارس در مواقعی که شیر مادرانشان ناکافی است،

شیر دایه (شیر اهدایی) بصورت پاستوریزه ترجیح داده می شود. شیر اهدایی بهترین شیر برای شیرخواران نارس است که مادرانشان قادر به تأمین شیر کافی نیستند. چالش های موجود، نیاز به پاستوریزه کردن، کمبود های تغذیه ای، کمبودهای بیوشیمیایی و تأمین ناکافی می باشد. اما با این حال، با وجود برتری شیر مادران دیگر به شیر مصنوعی، در حال حاضر به ندرت به نوزادان داده می شود یکی از دلایل مهم اهمیت ندادن به شیر مادر جایگزین، افزایش شیر مصنوعی است. ولیکن مهم است که بدانیم که عوارض وابسته به تغذیه مصنوعی در نوزادان بیمار نارس، نوزادان ضعیف و مواردی که مادر قادر به شیردادن از پستان نمی باشد بسیار زیاد است. وجود بانک های شیر در مجاورت بخش های مراقبت ویژه نوزادان^۱، تاثیر مهمی در افزایش تغذیه انحصاری با شیر مادر خصوصا در نوزادان با وزن کم دارد. بنابراین محل مناسب جهت تاسیس بانک های شیر دقیقا در کنار بخش ها یا حتی داخل بخش های مراقبت ویژه نوزادان مد نظر می باشد

جهت عملیاتی سازی طرح وجود بانک شیر در کشور جمهوری اسلامی ایران، راهکارهای متفاوتی وجود دارد که یکی از آنها طراحی راهنمای بالینی است. راهنما های بالینی نقش مهمی را در توسعه استانداردهای بررسی عملکرد بالینی حرف مختلف تیم سلامت، آموزش و تربیت اعضای تیم سلامت، کمک به بیماران در اخذ تصمیمات آگاهانه و همچنین بهبود ارتباط و تصمیم گیری مشترک بین بیمار و اعضای تیم سلامت بر عهده دارند. کاهش هزینه ها، بالا بردن سطح سلامت جامعه و هم سطح نمودن استاندارد های ملی با استانداردهای بین المللی از دیگر دلایل بکارگیری دستورالعمل های بالینی است.

مفاهیم مورد استفاده در راهنمای بالینی شیر مادر:

بانک شیر:

بانک شیر مادر یک موسسه بدون سود رسانی مالی است که با هدف تأمین شیر مادران پاستوریزه شده طی فرایند اهدا شیر، انجام فرایند غربالگری، ذخیره کردن و توزیع شیر اهدایی بر اساس راهنمای بالینی فعالیت می کند. شیر پاستوریزه شده مادران صرفا باید توسط مراقبین بهداشتی کارشناس دارای مدرک تجویز شود.

شیر اهدایی:

شیری است که توسط زنان شیرده جهت شیرخواران دیگر اهدا می شود، و با استفاده از روش پاستوریزاسیون نگهدارنده (Holder)، پاستوریزه شده و عاری از آلودگی توسط گیرنده ای که فرزند خودش نیست استفاده می شود.

شیر خام دوشیده شده:

شیری که بدون انجام مداخله بر روی آن به مدت ۷۲ ساعت در دمای ۴ درجه سانتیگراد یا پایین تر نگهداری شود.

شیر تازه یخ زده شده:

شیر خام نگهداری شده در دمای ۲۰- درجه سانتیگراد نباید بیشتر از ۱۲ ماه پس از تاریخ دوشیده شده نگهداری شود.

شیر ترکیبی^۱:

به شیر های اهدایی ترکیب شده از بیشتر از یک اهدا کننده در یک مخزن گفته می شود.

شیر مخصوص نوزاد پره ترم:

شیری که در طول ۴ هفته اول بعد از زایمان به وسیله مادری با سن حاملگی 36 هفتگی یا کمتر از آن دوشیده و اهدا شده باشد

شیر مخصوص نوزاد ترم:

شیری که به وسیله مادری با سن حاملگی ۳۶ هفته به بالا و یا قبل از 36 هفته ولی بعد از 4 هفته پس از زایمان دوشیده شده باشد

اهدای شیر مادر:

فعالیتی که یک مادر شیر خود را به افرادی دیگر، بدون دریافت پول می دهد

جمع آوری و نگهداری شیر مادر اهدایی:

مراکز و سازمان های مورد تایید بانک شیر جهت جمع آوری و نگهداری شیر مادر اهدا شده قبل از انتقال به بانک شیر مادر می باشد

مراکز انجام دهنده فرایند بر روی شیرمادر:

مراکزی جهت غنی سازی محتوای شیر مادر و فراهم آوردن محصولات بر پایه شیر مادر

شیر مادر اهدا شده پاستوریزه:

شیر اهدایی مادرانی که بر اساس راهنمای بالینی موجود جمع آوری، مورد فرایند پاستوریزاسیون قرار گرفته و سپس توزیع می شود

1-Pooled milk

پرستاران واحد مدیریت تولید شیر

پرستاران مدیریت کننده در حیطه تولید شیر نقش اساسی را جهت ذخیره شیر و موثر بودن راه اندازی بانک شیر ایفا می کنند. ممکن است یک پرستار کارشناس جهت شیر مادر اختصاص داده شود و شرح وظایف او شامل موارد ذیل است:

- کمک به مادران جهت دوشیدن شیر
 - تشویق مادران به اهداء شیر
 - سازماندهی در جمع آوری شیر
 - ارسال شیر اهدایی به بانک شیر
 - اطمینان از شستشو، ضد عفونی و استریل کردن پمپ های پستان و وسایل و ملزومات مربوط به شیر
- این کار بصورت تمام وقت است و بر اساس حجم کار و مکان های جمع آوری شیر مانند زایشگاه، کلینیک نوزاد سالم، واحد پس از زایمان ممکن است تعداد پرستار بیشتری لازم باشد

محل تاسیس بانک:

مکان بانک شیر به عنوان یک مرکز حمایت کننده شیردهی، دید کلی را تحت تاثیر قرار می دهد. از جمله اینکه چطور اهدا کنندگان بالقوه به این مرکز دسترسی پیدا کنند و چه طور شیر اهدایی به دریافت کنندگان منتقل شود. علاوه بر تسهیلات، بانک شیر نیازمند فضای کافی جهت آماده سازی، غربالگری، پاستوریزاسیون و نگهداری شیر اهدایی است تا بتواند خیال اهداکنندگان را در مورد شیرشان آسوده سازد

محل قرارگیری بانک شیر، مجاور NICU، واحد پست NICU و یا هر فضای بستری نوزادان است. و در نهایت بهترین مکان در مجاورت NICU می باشد تا مادران براحتی و فوری شیر را به نوزاد خود جهت تغذیه بصورت گاوراژ، قاشق یا تغذیه مکرر قطره ای برسانند و مزایای آن شامل:

- افزایش ترویج تغذیه با شیر مادر به صورت انحصاری
 - عامل جذب و تشویق مادران جهت اهدای شیر بیشتر
- از الزامات بانک شیر، فریزر جهت نگهداری شیر در دمای منهای 20 درجه سانتی گراد (20-) است. فریزر عمیق باید دارای مشخصات زیر باشد:
- ظرفیت نگهداری معادل 200 لیتر

- قابلیت ایجاد دمایی معادل 20- الی 25- درجه سانتی گراد
- قابلیت کنترل دمایی توسط دماسنج میکرو به همراه LED که در صورت افزایش یا کاهش دما شروع به آلارم با قابلیت دیداری و شنیداری کند
- قفسه بندی جهت نگهداری ظروف شیر
- در و دیواره فریزر باید از استیل ضد زنگ بوده، بدون کلروفلوئورکربن و با قابلیت فیزیکی ضد میکروبی
- درب با قدرت مغناطیسی بالا و واشر داخلی که باعث خوب بسته درب فریزر شود
- قابلیت کار کردن با ولتاژ 220 الی 24 ولت، 50 هرتز، تامین منبع تهویه هوا
- بروودت دهنده غیر سمی، بدون خطر و بدون کلروفلوئورکربن

❖ یخچال ها:

یخچال جداگانه جهت موارد زیر:

- جهت نگهداری شیر تا زمانی که قابلیت نگهداری دارد و آماده انجام فرایندهای بعدی است (زمانی که فریزر جداگانه وجود ندارد)
- گرم کردن شیری که آماده انتقال به بخش های مراقبت ویژه نوزادان و سپس استفاده است
- دمای یخچال بالای 4 درجه سانتی گراد باشد

❖ ظرف مخصوص جمع آوری و نگهداری شیر

ظرف مخصوص جمع آوری و نگهداری شیر باید دارای شرایط زیر باشد:

- بر روی کلیه ظروف شیر برچسب مشخصات باید به نحوه صحیح نصب شود
- ظروف شیر نباید بطور کامل پر شوند (پیشگیری از سرریز شدن شیر در زمان یخ زدگی)
- درپوش ظروف شیر باید محکم بسته شود (پیشگیری از سرریز شدن)

انواع ظروف نگهدارنده شیر:

1- کیسه پلی اتیلن

از کیسه های پلی اتیلن به دلایل ذیل بهتر است استفاده نشود:

- احتمال سوراخ شدن بدلیل نازک بودن کیسه های شیر
- دشوار بودن برداشت شیر از داخل کیسه های شیر
- احتمال زیاد آلودگی استفاده از کیسه شیر
- کاهش لیپید و ویتامین شیر

البته کاهش لیپید در موارد استفاده از کیسه شیرهنوز مورد بحث است.

2- ظروف پلاستیکی فشرده

ظروف پلاستیکی فشرده با پلی کربنات، پیرکس یا پروپیلن در بسیاری از بانک های شیر استفاده می شود و از مزیت آنها عدم جذب مواد مغذی و ترکیبات شیر است. با این وجود دیده شده لاکتوفرین، لیزوزیم، تیتیر S-IGA و آنتی بادی Ecoli کاهش می یابد. این ظروف باید با احتیاط استفاده شود چون براحتی ترک می خورد. بهتر است بعد از یک بار استفاده دور انداخته شوند چون خطر احتمالی تولید بیس فنول آ و مسمومیت نوزاد وجود دارد .

3- ظروف استیل ضد زنگ

مشخصات این ظروف:

- استوانه ای با ظرفیت حدود 200 سی سی
- درپوش محکم و پیچی
- دسترسی آسان
- با دوام
- امکان شستشو و اتوکلاو

در کشورهای در حال توسعه استفاده می شود و تجربیات بانک شیر در هندوستان نشان داده که ظرف استیل ضد زنگ با توجه به شرایط آن کشور، انتخاب بسیار مناسبی است. شواهدی از کاهش مواد مغذی در ظروف استیل دیده نشده اما با این وجود ترکیبات سلولی کاهش می یابد .

ظروف شیشه ای

ظروف شیشه ای قابلیت استفاده مجدد دارند.

در موارد استفاده از ظروف شیشه ای موارد زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

- از نظر لب پریدگی مرتباً کنترل شود
- بخوبی شسته و سپس استریل شود
- در دمای بالا شسته شود مانند ماشین ظرف شویی

ظرف جمع آوری شیر، به طور معمول ظروف قابل دوام در مواد غذایی یا پلاستیکی، شیشه ای یا ظرف استیل ضد زنگ باشد. کلیه ظروف باید از مواد قابل شستشو و ضد عفونی، مواد غیر سمی، غیر نفتی، غیر قطعات فلزی باد.

بالا بردن سطح آگاهی و اطلاعات در زمینه بانک شیر

مقدمه:

بوسیله افزایش سطح آگاهی و اطلاعات در زمینه بانک شیر می توان درجه اهمیت تغذیه با شیر مادر را نشان داد و تحقیقات بیشتر جهت حمایت اهداکنندگان و تشویق با رشد این سیاست ها را موجب می شود.

ترویج تغذیه با شیر مادر

ارتقاء شیردهی و حمایت از تغذیه کودکان و آموزش دوران بارداری در حمایت از شیر مادر اهمیت بسزایی دارد. افزایش دانش جامعه در خصوص اهمیت شیر مادر باعث ایجاد حمایتی بزرگتر شده و پایه محکمی برای آن کشور ایجاد می کند که مطمئن شود اهدا کننده وجود دارد. ارتقاء تغذیه انحصاری با شیر مادر خصوصا نوزادانی که شیر مادرانشان در دسترس نیست، هدف قرار دارد. شیر اهدایی انتخاب دوم بعد از شیر مادر است. بانک شیر باید مادرانی که شیر بیش از نیاز نوزاد خودشان دارند را تشویق به اهداء شیر نماید، تا اطمینان حاصل کنند که به نوزاد این مادران آسیبی وارد نمی شود.

جذب و استخدام اهداکننده و غربالگری

بانک شیر با استفاده از روش های تبلیغاتی متفاوتی می توانند نیازهای منطقه ای به شیر مادر را برطرف کند. بانک شیر باید از زبان عامیانه به جای زبان تخصصی استفاده کند و روش های تبلیغاتی به صورت گفتمان شفاهی، مطالب چاپی به صورت پمفلت و دیگر رسانه ها خواهد بود. اهدا کنندگان بالقوه نیاز به انجام فرایند غربالگری از جمله غربالگری شفاهی، کتبی و آزمایشات سرولوژی در خصوص بیماریهای عفونی مانند HIV، هپاتیت B و C و سیفلیس دارد

ارتقاء سیاست ها و تحقیقات

از جمله فعالیت های بانک شیر و معیارهای اهدا شیر در استانداردهای ملی و دستورالعمل های تغذیه نوزادان و کودکان، اطمینان از به اشتراک گذاری استراتژی ها و حمایت کافی از سیستم بانک شیر است. نمونه ای از این استراتژی ها WHO¹ ، MBFI⁴ ، UNICEF³ و کد بین المللی جانشین شونده های شیر مادر⁵ است که مادران را از بازاریاب ها محافظت نموده و موجب افزایش استفاده از شیر مادر به عنوان اولین انتخاب می شود. الزامات منظم برای بانک شیر در کشورهای مختلف و سازمان های نظارتی متفاوت است و به روش عملیاتی مناسب تاثیر می گذارد. به عنوان بخشی از سیستم نظارتی و ارزیابی قوی، مهم است که در پایگاه های اطلاعاتی تاثیرات کوتاه مدت و بلند مدت شیر اهدایی در سلامت نوزادان را منتشر کرد. تحقیقات در خصوص بانک شیر مادر می تواند مبنای حمایت انتقادی و ارائه سیاست گذاری باشد.

تحقیقات بیشتری جهت حمایت سیستم های ارتقا یافته در خصوص غربالگری شیر اهدا شده، درمان، پاستوریزاسیون برای بهبود محتوای شیر و کیفیت آن، روش های ساده برای هموژنیزه کردن، تعیین ترکیب شیر، استفاده های دیگر از شیر اهدایی، هزینه استفاده شیرمادر در مقابل استفاده از شیرخشک و تاثیرغنی سازی شیر انسان بر پیامدهای بالینی نوزاد نارس نیز لازم است

ایجاد شبکه بانک شیر مادر

مقدمه:

حمایت از اهداکنندگان با کمک گرفتن از حمایت های ملی و محلی می تواند نقش بسزایی در افزایش ذخایر شیر اهدایی، و در نهایت ترویج تغذیه با شیر مادر و کاهش عوامل خطر در اثر کمبود شیر مادر شود.

مهمترین اصل در بانک شیر، وجود داوطلب اهدا ی شیر است. بانک شیر باید سیاست دریافت شیر بصورت داوطلبانه را در پیش بگیرد و اهدا کننده نباید وجهی بابت اهدا شیر دریافت کند. بعضی بانک ها بابت شیر اهدایی 3 تا 5 دلار به ازا هر اونس می دهند. اما اکثر بانک های شیر در هندوستان هزینه ای جهت اهدا شیر پرداخت نمی کنند و اهدا شیر بصورت داوطلبانه است. در آمریکای شمالی، بانک های

1- World Health Organization

2- Baby-Friendly Hospital Initiative

3- United Nations Children's Fund

4- Mother-Baby Friendly Initiative

5- International Code of Marketing of Breast-milk Substitutes

شیر بر اساس انجمن بانکداری شیر مادر آمریکای شمالی¹ (HMBANA) بدون در نظر گرفتن سود مالی و با تکیه بر بیمارستان مستقر هستند و بصورت مستقل از طریق بیمارستان و یا تامین بوجه مالی اداره می شوند.

نکات اخلاقی و قانونی در بانک شیر

آنچه در خصوص بانک شیر اهمیت بسزایی دارد:

- شیر موجود در بانک شیر باید در دسترس کودکان بیمار باشد
- از نگرانی های والدین در خصوص شیر پاستوریزه شده، انتقال بیماری است
- شروع زندگی خوب حق هر نوزاد است و در عین حال تغذیه مناسب هر نوزاد حق هر مادر است

1- نکات اخلاقی در تاسیس بانک شیر

در حال حاضر در کشوری مانند هندوستان قانونی دولتی حاکم بر بانک شیر وجود ندارد و تنها در کشور فرانسه قانون حاکم بر بانک شیر مانند بانک خون حاکم است. با این وجود هر بخش مراقبت ویژه نوزادان می تواند بانک شیر در کنار خود داشته باشد

2- پرداخت وجه به اهدا کننده

اکثر بانک های شیر مادر وجهی در قبال شیر اهدایی پرداخت نمی کنند و بعضی از بانک ها هزینه رفت و آمد و غربالگری را پرداخت کرده و یک بانک در آمریکا به ازاء هر اونس شیر اهدایی 1 دلار پرداخت می کند [16]. در این خصوص می توان هدایا یا سبد غذایی در نظر گرفته و یا مثلاً ویزیت رایگان نوزاد با مدت مشخصی را جهت مادر اهدا کننده مد نظر داشت.

3- تجاری سازی بانک شیر مادر

در گذشته فروش و معامله شیر مادر مربوط به یک کمپانی بوده است و دولت باید چنین تجارتی را در نطفه خفه کند

4- نگرانی از انتقال عفونت

- احتمال آلودگی با رعایت اصول بانک شیر بسیار پایین بوده و تا به حال فقط یک مورد آلودگی شیر پاستوریزه مربوط به آلودگی تماسی در مطبوعات گذشته گزارش شده است.
- احتمال مشکلات بالقوه وجود دارد و باید احتیاط لازم در انجام فرایندها بر روی شیر اهدایی صورت گیرد) از اهدا کننده تا دریافت کننده). بنابراین هر گونه قصور قابلیت پیگیری قانونی دارد.

1- Human Milk Banking in North America

- تغذیه نوزاد بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان با شیر تهیه شده از بانک شیر ممکن است همراه با عفونت همزمان در بخش باشد. بنابراین قبل از انتقال اطلاعات به والدین، از صحت علت ابتلا به عفونت نوزاد اطمینان حاصل کنید.

- ممکن است پس از ترخیص نوزاد از بیمارستان تشخیص عفونت ناشی از شیر اهدایی داده شود. بنابراین قبل از انتقال اطلاعات به والدین، از صحت علت ابتلا به عفونت نوزاد اطمینان حاصل کنید.

5- مسائل مذهبی

مسئله مذهب مانند مسائل نسبت خویشاوندی در مسلمانان مورد اهمیت است و در بین محققین مسلمان در مورد بحث است و هنوز یک نظر واحد در مورد ایده بانک شیر وجود ندارد. در سال 2004 در اروپا شیر مادران مسلمان در بانک بصورت قانونی پذیرفته و تحت شرایط قانونی به نوزادان مسلمان اهدا شده است. بسیاری از کشورهای عربی با این ایده مخالف هستند. در حال حاضر در کشور هندوستان وضعیت رسمی و قانونی جهت مسلمانان هندی وجود ندارد. برای برآورده ساختن نیاز کودکان مسلمان برای دسترسی به شیرهای انسانی و در عین حال انطباق با درک غالب آموزه های اسلامی در مورد اشتراک شیر، یک رویکرد جدید برای بانکداری شیری پیشنهاد می دهد که سیستم بانکداری مشروط شناسایی شیر¹ (CIMBS) را تعریف می کند. در این سیستم جدید، هویت های اهدا کننده و گیرنده به وسیله یک رجیستر داوطلبانه برای هر دو طرف قابل دسترسی است و جمع آوری شیر به سه اهدا کننده شیر محدود می شود. براساس داده های بررسی اخیر، آنها معتقدند که در میان مسلمانان و رهبران مذهبی، این روش جایگزین خوبی است². بانک های شیر باید در کشورهای اسلامی برای کمک به نوزادان نارس ایجاد شوند. هیچ گونه «خویشاوندی شیری» بین افراد دریافت کننده شیر از اهدا کننده یکسان و اهدا کننده و نوزاد وجود نخواهد داشت و نوزاد خواهر و برادر نخواهد بود. نرخ پایین شیردهی در شش ماه در کشورهای مسلمان (24 درصد در عربستان سعودی، 10 درصد در کویت، 14 درصد در اندونزی و 1/3 درصد در ترکیه)، نشان دهنده نیاز واقعی به توسعه بانک های شیر در این کشورها است. بانک های شیر انسان برای ارائه شیر اهدا کننده به نوزادان نارس هستند که برای آنها موانع مادر یا پس از تولد برای دریافت شیر مادر خود وجود دارد. هدف اصلی تغذیه مطلوب هر کودک نارس است (ریگورد و همکاران³، 2018).

توسعه بانک های شیر انسان در کشورهای مسلمان به دلیل سنت خویشاوندی شیر چالش برانگیز است و در سایر کشورها این سنت محدودیت هایی را برای مادران مسلمان در رابطه با اهدای شیر خود یا دریافت شیر اهدا کننده برای نوزاد نارس دارد. با این وجود، قوانین مسلمان اجازه استفاده از شیرمادر اهدا شده حاصل از بانک شیر را در شرایط خاص می دهد، مثلاً اگر از یک اهدا کننده واحد باشد یا از شیر حداقل سه اهدا کننده جهت یک نوزاد استفاده شود و پدر و مادر مسلمان باید آگاه شوند که از بانک های شیرمادر میتوانند در شرایط سخت برای نوزادشان استفاده کنند⁴. از آن جا که از نظر پزشکی

1- Conditional Identified Milk Banking System (CIMBS)

2- Alnakshabandi

1-Rigourd et al

2- Khalil et al

شیردهی توسط مادر، مقدمه سلامتی کودک و مادر است و سلامتی آنها نیز امری لازم است، می توان شیردهی توسط مادر را ضروری دانست. اساسی ترین مؤلفه که بانک شیر را در مذاهب اسلامی دچار اشکال می کند قرابت رضاعی ناشی از آن است که مشهور اهل سنت آن را پذیرفته و حرام می دانند. اما شیعه با ارائه دو نظریه جواز و احتیاط با آن مواجه شده است. با تأملی عمیق می توان اذعان داشت اگر مادر در شیردهی دچار اضطراب گردد، بعید نیست که بتوان آن را جایز دانست

❖ بانک شیر مادر و رابطه آن با پیوند خویشاوندی رضاعی از نظر فقه شیعه :

از آنجا که موضوع تغذیه با شیر مادر به عنوان انتخاب برتر، علیرغم توقف نسبی در دو دهه اخیر دهه های گذشته با پیشرفت های جدید علمی وارد مرحله تازه ای از توجه و رویکرد جهانی به ترویج تغذیه با شیرمادر شده است، روی آوری گردیده و آگاهی اصولی از چگونگی برقراری رابطه خویشاوندی میان شیرخوار و شیردهنده و تبعات آن باید مورد دقت و توجه باشد و اینکه دنیای علم بی همتایی شیرمادر را برای تغذیه کودکان یادآوری می کند و بانک شیر را به عنوان راهی برای بهره گیری افزون تر (بشکل مستقیم یا غیر مستقیم) از این مایع حیات بخش در پیش روی معرفی نموده است. لازم است در ساختار این برنامه رهنمودهای اسلامی و حلال و حرام مراعات گردد.

❖ رضاع چیست ؟

رضاع در لغت به معنای شیرخوردن از پستان است و در اصطلاح فقهی شیردادن از پستان طبق شرایط خاص می باشد. برطبق فقه امامیه تحقق رضاع موکول به مکیده شدن پستان و دریافت شیر بدون واسطه علاوه بر سایر شرایط لازم است. در آیه 233 سوره بقره قرآن کریم به جواز رضاع توسط دیگری که تحت عنوان استرضاع آمده، اشاره شده است. رضاع در لغت به معنی شیر مکیدن نوزاد است. خویشاوندی رضاعی نوعی نسبت خانوادگی است که با شیر خوردن نوزاد از زنی که مادر طبیعی او نیست، حاصل می شود. در واقع به سبب ارتباط ناشی از شیر خوردن، نوعی از محرمیت بین افراد ایجاد می شود که می تواند مانع از ازدواج آن ها باشد. این قرابت همان محدودیت هایی را ایجاد می کند که قرابت نسبی به وجود می آورد. بنابراین امکان رضاع (شیر خوردن) کودک از شخصی غیر از مادر خود نیز وجود دارد و اسلام منعی در این رابطه ایجاد نکرده است. اغلب فقهای شیعه قائل به این هستند که اعمال اضطراری که برای حفظ نفس انجام می شود، شرعاً بر شخص مضر واجب است [3].

❖ شرایط تحقق رضاع و ایجاد رابطه خویشاوندی یا محرمیت :

در فقه شیعه برای شرایط شیر دادنی که باعث محرم شدن می شود 8 شرط بر شمرده شده است که عبارتند از:

1. کودک از پستان زن زنده شیر را بخورد. پس اگر از پستان زنی که مرده است شیر بخورد فایده ندارد.
 2. شیر حاصل از آن زن از راه حرام نباشد. پس اگر شیر بچه ای را که از زنا به دنیا آمده به کودک دیگر بدهند، بر اثر آن شیر، کودک با کسی محرم نمی شود.
 2. کودک شیر را از سینه بمکد و اگر شیر را در گلوئی او بریزند، اثر محرمیت ندارد.
 3. شیرمادر خالص باشد و با چیز دیگری مخلوط نباشد.
 4. شیر از یک شوهر باشد، پس اگر زن شیردهی را طلاق دهند، بعد شوهر دیگری کند و از او باردار شود و تا هنگام زاییدن، شیری که از شوهر اول داشته باقی باشد و مثلاً هشت دفعه پیش از زاییدن، از شیر شوهر اول و هفت دفعه بعد از زاییدن، از شیر شوهر دوم به کودکی بدهد، آن بچه با کسی محرم نمی شود.
 5. کودک به جهت بیماری، شیر را استفراغ نکند، و اگر استفراغ کند، بنا بر احتیاط کسانی که بر اثر شیر خوردن با آن کودک محرم می شوند، با او ازدواج نکنند و نگاه محرمانه نیز به او ننمایند.
 6. پانزده مرتبه، یا یک شبانه روز شیر سیر بخورد، یا مقداری شیر به او بدهند که بگویند از آن شیر، استخوانش محکم شده و گوشت در بدنش روییده است، بلکه اگر ده مرتبه نیز به او شیر دهند، بنا بر احتیاط مستحب کسانی که بر اثر شیر خوردن با او محرم می شوند، با او ازدواج نکنند و نگاه محرمانه نیز به او نکنند.
 7. دو سال کودک تمام نشده باشد. اگر پس از تمام شدن دو سال، او را شیر دهند با کسی محرم نمی شود، بلکه اگر مثلاً پیش از تمام شدن دو سال، چهارده مرتبه و بعد از آن، یک مرتبه شیر بخورد، به کسی محرم نمی شود.
- گرچه در برخی شرایط بین فقهای اهل سنت و شیعه اختلاف نظر وجود دارد اما برجسته ترین و مهم ترین شرط که در موثر است شرط سوم می باشد، که هر چهار مذهب فقهی اهل سنت (شافعی، مالکی، حنفی، حنبلی) قائلند که شیر به هر طریقی به

دهان طفل رسیده باشد، در ایجاد قرابت رضاعی و حرمت کفایت می کند، اما شیعه قائل است که طفل فقط باید از پستان زن شیر خورده باشد نه راه های دیگر مثل این که در حلق طفل بریزند یا با شیشه و پستانک بنوشد .

❖ استفتاء از دفتر مقام معظم رهبری:

در خصوص رابطه بانک شیر و مساله مهم رضاع و پیامدهای آن از دفتر مقام معظم رهبری استفتاء به شرحی زیر صورت گرفته است با این شرح که امروزه تعداد زیادی از نوزادان زودتر از موعد (نارس) متولد می شوند و تغذیه با شیر انسان برای این گروه از نوزادان حیاتی است. متأسفانه اغلب شیر مادر این دسته از نوزادان با تاخیر جاری می شود و از طرفی امکان حضور دایه در بیمارستان ها برای تغذیه این نوزادان تقریباً غیر ممکن می باشد. لذا امروزه در اغلب کشور ها برای این نوزادان از قبل شیر مادرانی که شیر را اهدا نموده اند به روش بهداشتی آماده می گردد و به محض تولد به این گروه نوزادان داده شود تا زمانی که امکان شیردهی مادر خودش فراهم شود. این شیر های اهدائی از چند زن شیرده که سلامتی جسمانی و صحت اخلاقی آنها مورد تایید قرار گرفته تهیه و سپس پاستوریزه می شود. روش دادن این گونه شیر هم از طریق ریختن در دهان یا از طریق لوله های کوچک قرار داده شده دهانی- معدی است (اهدا کننده شیر در بیمارستان حضور ندارد تا تغذیه زیر پستان صورت گیرد) و یک نوزاد ممکن است در دوره بستری خود از شیر اهدایی چند زن شیرده سالم استفاده نماید. توضیح این استفتاء توسط آقای دکتر مرنندی ریاست محترم انجمن پزشکان نوزادان ایران، از محضر حضرت آیت الله العظمی سید علی خامنه ای، رهبر معظم جمهوری اسلامی ایران صورت گرفته و تصویر پاسخ ایشان ضمیمه می باشد (پیوست شماره 1)

اقدامات لازم در زمان استفاده از بانک شیر

این بخش شامل فصل های زیر می باشد :

- اهداکنندگان

- فرایندهای کار با شیر اهدایی

- دریافت کنندگان



مقدمه:

مادرانی که می توانند اهداکننده شیر باشند باید در ابتدا مورد تشویق قرارگیرند تا با کمک دریافت مشاوره و با گذراندن مراحل جذب و استخدام و آزمایشات لازم، بتوانند شیر خود را بصورت سالم و ایمن اهدا نمایند.

جذب و استخدام اهدا کنندگان

توصیه ها:

1- مادرانی که می توانند اهداکننده شیر به بانک شیر باشند شامل:

- مادران سالمی که کودکان خود را تغذیه کرده و شیر مازاد دارند، می توانند داوطلب خوبی جهت اهدا شیر خود باشند
- مادرانی که شیردهی موفق و خوبی داشته و با این وجود شیر مازاد دارند
- مادرانی که نوزادشان در بخش مراقبت ویژه نوزادان یا داخلی نوزادان بستری هستند
- مادرانی مراجعه کننده به واحد واکسیناسیون، واحد نوزاد سالم، واحد بیماریها بصورت سرپایی
- پرسنل شاغل شیرده در بیمارستان
- مادرانی که اخیراً بچه دار شده و بنا به دلایلی نمی توانند به فرزند خود شیر بدهند
- مادرانی که به هر نحوی تشویق به اهدا شیر شده اند
- شیر قطره ای (شیری که از پستان در زمان تغذیه نوزاد از پستان دیگر در حال ترشح است) حاصل از مادر می تواند مناسب جهت اهدا باشد در عین حال توصیه می شود که شیرمادر صرفاً جهت اهدا به بانک شیر، از پستان دوشیده شود و بصورت قطره ای جمع آوری نشود

ب) غربالگری و انتخاب اهدا کنندگان شیر مادر

استراتژی زیر جهت غربالگری و انتخاب اهدا کننده بخشی از کل فرآیند انتقال شیر اهدایی است و به طور کلی با آزمایش و آماده سازی با شیر اهدایی ارتباط دارد. توافق عمومی جهت کلیه برنامه های اهداء شیر باید با توافق غربالگری و فرایند انتخاب اهدا کننده باشد. کلیه غربالگری ها موجب به حداقل رساندن آلودگی و حداقل شانس خطر جهت نوزاد می شود. در گذشته بعضی از بانک های شیر، همه اهدا کننده گان بالقوه را غربال نمی کردند مگر در صورت وجود تاریخچه بیماری در گذشته، بیماری عفونی اخیر و یا نتایج تست های آزمایشگاهی مثبت. یک بانک شیر با اهدای کسانی که قبلاً شیر جمع آوری می کردند، موافقت می نماید

اگر چه تمام اهدا کنندگان بالقوه به وسیله روش یکسان غربال می شوند، سوال های مربوط به مصرف دارو داروهای مفرح، سیگار و مصرف الکل باید پرسیده شود (بر اساس سابقه ی فرد وقتی قبل از غربالگری شیر جمع آوری شده باشد). بانک شیر می تواند معیارهای انتخاب اهدا کنندگان را منتشر کند تا مادر در صورت امکان خودش قبل از مراجعه، تست را انجام دهد.

توصیه ها:

مراحل زیر در زمان ثبت نام اهدا کننده الزاماً باید دنبال گردد

- 1- بطور کلی همه بانک های شیر مادر، اهدا کنندگان بالقوه را جهت عفونت هایی مانند سل، سیفلیس، HIV، هپاتیت B و CMV غربال نمی کنند و تصمیم به غربالگری ممکن است به دلایل زیر باشد:

- وجود یک فرآیند درمان موثر که آلودگی خاصی را از بین می برد
- آزمایشات منطقه‌ای یا برنامه های غربالگری برای زنان باردار در دوران پیش از زایمان
- شیوع کم منطقه ای یا محلی (به این معنی است غربالگری در مورد اهداکنندگان از گروه‌های پرخطر می باشد)
- توصیه های غربالگری ملی

2- بررسی اهداکنندگان بالقوه در خصوص موارد زیر :

اهداکنندگان بالقوه که به بانک مراجعه می نمایند، باید از طریق مصاحبه شفاهی، پرسشنامه مکتوب یا ترکیبی از هر دو غربال شوند. تکمیل پرسشنامه توسط خود فرد یا فردی آموزش دیده باشد. غربالگری به صورت مصاحبه فردی یا از طریق تماس تلفنی باشد و نباید فقط محدود به ارتباط الکترونیکی باشد. اطلاع نتایج غربالگری بانک شیر از طریق پست غیرمجاز است. کلیه فرایند غربالگری اهدا کننده باید مجدداً بررسی و توسط دو نفر از اعضای آموزش دیده مورد تایید قرار گیرد. در جایی که نیاز به زبان دیگری باشد مترجم باید در فرایند غربالگری کمک کند، و مترجم باید آموزش دیده در خصوص مراحل غربالگری باشد. یا اینکه یکی از اعضای حاضر در بانک باشد یا به وسیله تلفن مصاحبه را انجام دهد. در صورتیکه مترجم جهت مصاحبه با اهدا کننده وجود نداشته باشند مصاحبه به تعویق می افتد.

❖ از نظر متون دینی و فقهی:

در روایات متعدد مطرح می شود که شیر در جسم و روح نوزاد تأثیر زیادی گذاشته و خصوصیات ظاهری و روحی زن شیردهنده را به کودک منتقل می نماید. پس باید نگرینست چه کسی فرزند شما را شیر می دهد، زیرا فرزند تحت تأثیر آن شیر پرورش می یابد. امیرمؤمنان(ع) می فرماید: باید بنگرید که چه کسی نوزادتان شما را شیر می دهد، زیرا فرزند بر طبق همان خصوصیات شیردهنده رشد می کند. برای شیر دادن به فرزند خود دایه را به گونه ای انتخاب کنید که برای ازدواج، همسر بر می گزینید، زیرا شیر سرشت ها را تغییر می دهد. به همین جهت در رساله های مراجع و روایات به اهمیت شیردهنده تحت عنوان «گزینش دایه پسندیده» و «پرهیز از گزینش دایه ناپسند» اشاره شده است که می توان با القای خصوصیت این شرایط را برای اهداکننده شیر مادر برای بانک شیر نیز در نظر گرفت. بر اساس روایت انتخاب دایه مناسب و زیبا رو باشد(امام باقر(ع): بر شما انتخاب دایه ی زیبا و پاکیزه از دایگان لازم است، زیرا شیر بر صفات کودک اثر می گذارد. تنها با حصول شرایط خاصی رضاع منجر به ایجاد محرمیت می شود؛ اما در این که چه شخصی برای شیر دادن انتخاب شود، روایاتی وجود دارد، برای مثال آمده است که امام صادق(ع) از جدش امیرالمومنین(ع) نقل می کند که بارها فرموده است: «تَخَيَّرُوا لِلرَّضَاعِ كَمَا تَخَيَّرُونَ لِلنِّكَاحِ فَإِنَّ الرِّضَاعَ يُغَيِّرُ الطَّبَاعَ»: همان طور که با دقت همسر انتخاب می نمایید، هر شخصی را جهت شیر دادن به فرزند خود انتخاب نکنید، زیرا چه بسا شیر خواری باعث تغییر طبیعت نوزاد گردد». همچنین این نکته در ادبیات به نقل از مولوی به چشم می خورد: «هر درختی در رضاع کودکان/ همچو مریم حامل از شاهی نهان» که به تأثیر شخصیت زن اهدا کننده ی شیر بر کودک دریافت کننده اشاره دارد. بنابراین اهدا کننده باید شرایط متناسب با مذهب آن جامعه را داشته باشد.

❖ از نظرمتون و منابع علمی:

- سلامت عمومی و تاریخچه پزشکی (عفونت مزمن یا حاد، واکسیناسیون اخیر یا سابقه دریافت خون)
- سلامتی و وضعیت تغذیه کودک شان
- بررسی بافت پستان
- تاریخچه تغذیه ای و عادات غذایی
- هرگونه مواجهه با HIV، توکسوپلاسموز، توبرکلوزیز، هپاتیت، سرخچه، هرپس و سیتومگالو ویروس

در نهایت بانک شیر باید اطلاعات دقیق را به اهداکنندگان بدهد تا از درک کامل فرایند اهدا اطمینان حاصل کند

3- خروج از لیست اهدا کنندگان بالقوه در شرایط ذیل می باشد:

- مصرف دخانیات در حال حاضر یا مصرف نیکوتین جایگزین یا آدامس نیکوتین دار
- استفاده از ماری جوانا جهت مصارف موارد درمانی و استفاده تفریحی یا گهگاهی
- مصرف الکل بیش از مقدار مجاز برای مادر شیرده (۱ تا ۲ واحد ۱ یا ۲ بار در هفته مصرف منظم الکل یا دوبار در روز یا بیش از سه بار مصرف ترکیبات کافئین دار (۱۵۰ الی ۲۰۰ سی سی روزانه) و یا ۱/۵ اونس^۱ مشروب الکلی، ۱۲ اونس آب جو، ۵ انس شراب و ۱۰ اونس خنک کننده شراب در ۲۴ ساعت
- استفاده از داروهای تفریحی (مانند روان گردان ها) در ۱۲ ماه گذشته
- افراد در معرض مداوم دود سیگار
- تست مثبت HIV تیپ ۱ و ۲، هپاتیت B و C، HTLV تیپ ۱ و ۲، سیفلیس
- در معرض خطر بیماری کروتزفلدت جاکوب^۲ (جنون گاوی). در آمریکا اهداء شیر توسط مادرانی که تاریخچه خانوادگی بیماری را دارند، یا بیش از سه ماه در انگلستان یا بیش از ۵ سال در اروپا و یا بین سالهای ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۶ بوده اند ، یا بیش از شش ماه در عربستان سعودی در سالهای ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۶ بوده اند یا زندگی بیش از ۵ سال یا بیشتر در اروپا از سال ۱۹۸۰ داشته اند، پذیرفته نیست
- مصرف داروهایی که در زمان شیردهی ممنوعیت دارد
- خطر بالای انتقال ویروس HIV

1- Ounces

3- Creutzfeldt-Jakob disease(CJD)

- داشتن شریک جنسی در مواجهه با HIV, HTLV، هپاتیت، بیماری های مقاربتی در ۱۲ ماه گذشته: شامل هر گونه هموفیلی یا افرادی که سر سوزن جهت تزریق غیر مجاز استفاده کرده و یا مصرف داروهای بدون نسخه
- عفونت های مزمن مانند HIV تیپ 1 و 2، هپاتیت B و C، HTLV و تارخچه لوسمی^۱ و لنفوم^۲ یا درمان هر گونه سرطان در سه سال گذشته
- انجام هرگونه آرایش مانند تاتو و سوراخ کردن گوش در مکان های غیر مجاز و استفاده از سرسوزن غیراستریل و یا مواجهه با اشیا تیز و برنده آلوده در شش ماه گذشته
- پیوند اعضا یا بافت در 12 ماه گذشته
- زندانی بودن یا داشتن شریک جنسی که بیش از 72 ساعت متوالی در زندان حبس بوده است در 12 ماه گذشته
- هرگونه دریافت خون و فرآورده های خونی در شش ماه گذشته
- دریافت داروهای دسته L1, L4, L5 مانند آمپودارون، داروهای آنتی نئوپلاستیک، دی اتیل استیل برستول، دی سولفیرام، تاموکسی فن(داروهای شیمی درمانی) داشتن بیماری های ویروسی با علائم پوستی در حال حاضر [16]
- داشتن بافت واضح هرپس یا آبله مرغان بر روی پستان مصرف روزانه بیش از حد دارو یا نسخه های متعدد دارویی
- مصرف بیش از حد ویتامین ها یا ترکیبات گیاهی گیاه خواران تام^۳ (کسانی که در وعده های غذایی ویتامین B12 دریافت نمی کنند)
- مادران با سن کمتر از 18 سال و یا بیماریهای روان
- مواجهه با ویروس ابولا^۴ در 28 روز گذشته (علائم تا 21 روز بروز خواهد کرد)
- حضور در ارتش آمریکا، کانادا، اروپای شمالی از سال 1980 تا 1990 و یا ارتش اروپا از 1980 تا 1996 به مدت بیش از شش ماه

1- Leucemia

2- Lymphoma

3- Vegans

4- Ebola

بهتر است داروهای مورد استفاده در شیردهی با منابع استاندارد مطابقت داده شود. می توانید این اطلاعات را در اختیار افراد قرار دهید تا بر اساس این معیارها خود را غربال کنند

اگر مادری معیارهای قبولی بانک شیر را نداشته باشد و از لیست اصلاح کننده خارج شود، به این معنا نیست که شیر او "بد" است و او با اطمینان به کودک خود می تواند شیر بدهد. در شرایط خاص مانند تشخیص جدید HIV ممکن است مادر جهت اطلاعات بیشتر، راه های درمان و نحوه تغذیه نوزادان به بانک مراجعه نماید. در این حالت بانک شیر مروج تغذیه انحصاری با شیر مادر تا شش ماه است و در صورت عدم وجود مشکل، تغذیه با شیر مادر تا دو سال ادامه می یابد

4- اهدا کنندگان بالقوه با مصرف داروهایی که شامل لیست زیر هستند، نیازی به تعویق و تعلیق اهدا شیر ندارد:

- داروهای پوستی موضعی در صورتی که در محل پستان استفاده شود می تواند قبل از دوشیدن شیر شسته شود
- داروهای خوراکی که هضم نمی شوند مانند آنتی اسید آلومینیوم، کلسیم، منیزیم، نرم کننده های مدفوع، فیبرها و سایمتیکون
- داروهای مصرفی جهت آسم، قرص سرماخوردگی و آلرژی
- آنتی هیستامین های غیر آرامبخش
- قطره های چشمی
- روشهای پیشگیری از بارداری مانند مصرف دوز پایین استروژن، IUD و روش های ترکیبی
- داروهای جایگزین هورمونی که در شیر به میزان طبیعی یافت می شود شامل:
 - جایگزین تیروئید
 - هیدروکورتیزون
 - انسولین
- واکسن های غیرفعال، واکسن آنفولانزا نازال، توکسئید ها و شات های آلرژی
- محصولات ایمونوگلوبولین انسانی شامل:
 - ایمونوگلوبولین وریدی
 - روگام
 - کزاز

- هاری

- تقویت کننده های منتخب شامل :

- ویتامین ها

- مواد معدنی

- روغن ماهی

- امگا 3

- لیستین

- پروبیوتیک ها

5- بر اساس منابع پزشکی و با استفاده از یک مصاحبه غیر رسمی (با رضایت) سوالاتی مطرح گردد که واجد شرایط بودن اهدا کننده و خطرات احتمالی برای دریافت کننده مشخص شود. سوالاتی از قبیل موارد زیر:

- سلامتی مادر (در سلامتی مناسبی به سر می برد)

- سلامتی فرزند (سن و سلامتی کودک)

- هرگونه مواجهه با افراد سیگاری فعال

- دریافت هرگونه دارو

- ابتلا به اسهال

- مواجهه با هرگونه آلودگی محیطی یا شیمیایی (مانند آلودگی مخازن آب یا مواجهه با مواد شیمیایی محیطی مسمومیت زا جهت نوزاد) خصوصاً آلودگی های شیمیایی که بر شیر مادر تاثیر گذار است

- هر گونه مواجهه با عفونت مانند HIV، HTLV، هپاتیت، سیفلیس، هرپس و عفونت های مزمن که براساس مرحله بیماری نیاز به آزمایش بیشتری دارد

- انجام هرگونه مداخله پزشکی اخیر (مانند مواجهه با مواد رادیو اکتیو یا دریافت داروهای رادیواکتیو)

- تزریق هرگونه واکسن باید با مشورت پزشک باشد. زنانی که در دوره پس از زایمان واکسن دریافت کرده اند نباید شیر اهدا کنند. بر اساس مطالعات تا ۱۲ روز بعد از تزریق واکسن ویروس در شیر وجود دارد

6- به اهدا کنندگان بالقوه آموزش داده شود که ممکن است بر اساس سوالات فوق به عنوان اهدا کننده پذیرفته نشود

7- در صورتی که اهدا کننده ای شیر جمع آوری شده از قبل را می‌خواهد اهدا کنند، باید از نظر تمام مراحل فوق بررسی می‌شود

8- پرسش‌های سوالات در زمان و مکانی معین و به صورت چهره به چهره یا تلفنی باشد

9- در هنگام غربالگری یا انتخاب اهدا کنندگان شیر، بانک شیر تحقیقات و آزمایشات زیر را انجام می‌دهد:

- معاینه فیزیکی عمومی
- رادیوگرافی قفسه سینه و تست سل
- تست آنتی بادی HIV
- تست HBs آنتی ژن، آنتی HbC
- تست VDRL (سیفلیس)

10- تکمیل فرم ثبت نام جهت اهدا شیر

ج) آزمایشات سرولوژی

در یک بانک شیر، فرد اهدا کننده در اولین مراجعه (مانند اهدا کنندگان خون) فرم اهدا کننده بالقوه را جهت شناسایی گروه‌های پرخطر، تحویل پرستاران می‌دهد. پرستار از اهدا کننده می‌خواهد که در صورت قرار گرفتن در گروه پرخطر شیر خود را اهدا نکند. هر مادر اجازه و رضایت تست HIV را می‌دهد و در صورتی که تست مثبت باشد ترتیب انجام مشاوره داده می‌شود. در یکی از بانک‌های شیر مادر، جهت کاهش ناراحتی و استرس، آزمایش اهدا کنندگان بالقوه در منزل انجام می‌شود.

تست سرولوژی جهت HIV1, HIV2, VDRL و هپاتیت C, B اجباری است. غربالگری HTLV, CMV در هندوستان توصیه نمی‌شود. بانک‌های خون نیز توصیه به انجام HTLV, CMV نمی‌کنند. کلیه تست‌ها بعد از گرفتن رضایت از اهدا کننده انجام می‌شود و در صورتی که در سه ماه گذشته (جهت حاملگی اخیر) آزمایشات انجام شده باشد نیاز به تکرار نیست. در صورتی که اهدا کننده مشکوک به HIV باشد، Rapid test در خصوص HIV هر سه ماه یکبار می‌تواند کمک کننده باشد. امکان دارد شش ماه قبل از تایید عضویت اهدا کننده، آزمایشات لازمه انجام شود

توصیه‌ها:

1- قبل از عضویت اهدا کننده، لزوم انجام آزمایشات سرولوژی توضیح داده شده و قبل از انجام آزمایشات، رضایت آگاهانه گرفته شود

2- آزمایشات ممکن است در بانک‌های مختلف بسته به آزمایشاتی که قبل و بعد از زایمان در بیمارستان‌های محلی انجام می‌شود متفاوت باشد

- دلایل انجام تست‌ها برای کلیه زنان که برای اولین بار به بانک شیر جهت اهداف زیر مراجعه می‌کنند توضیح داده می‌شود پس از 3 ماه گذشت از تاریخ آزمایشات، تست تکرار می‌شود به پیشنهاد NICE تا زمانی که اهداکننده در حال اهداء شیر است، نیاز به تکرار ندارد

- به پیشنهاد HMBANA ایده آل آن است که به فاصله هر دو ماه انجام شود بعضی صاحب نظران در انگلستان حداکثر سه نوبت در سال انجام می‌دهند

- بعضی بانک‌های شیر فقط در زمان ثبت‌نام اهداکننده تست انجام می‌دهند و به طور روتین کنترل نمی‌کنند

3- در زمانی که اهداکننده شیر اهدا می‌کند، نیاز به تکرار منظم آزمایشات سرولوژی نمی‌باشد

در صورت جواب منفی تست، نیاز به تکرار آزمایشات نیست

4- تکرار آزمایشات تا زمانی که مادر شیر اهدا می‌کند لازم نیست مگر اینکه شرایط کتراندیکاسیون و عدم صلاحیت وجود داشته باشد مانند رفتارهای پرخطر اهداکننده یا شریک جنسی

رفتار پرخطر شامل:

- شرکای جنسی متعدد

- مصرف الکل زیاد

- مصرف مواد تزریقی توسط مادر یا شریک او

- کسانی که روابط جنسی جهت رفع نیاز مالی دارند

- شریک جنسی مبتلا به HIV

- زنانی با شریک جنسی همجنس‌گرا (MSM¹) که آنها شرکای جنسی متعدد داشته باشند

5- روش‌های مختلفی جهت جمع‌آوری اطلاعات برای غربالگری اهداکنندگان بالقوه وجود دارد نمونه‌هایی از آن شامل:

- برنامه ریزی بازدید از متخصصان مراقبت بهداشتی از جمله زنان و اطفال
- پرونده‌های پزشکی از متخصصان مراقبت‌های بهداشتی مختلف مانند ارائه‌دهندگان مراقبت اولیه و متخصصین اطفال
- پرسشنامه ساده

1- Man who have Sex with Man

6- بازدید از منزل اهداکننده بالقوه جمع آوری اطلاعات توسط هماهنگ کننده بانک شیر یا پرستار بانک شیر صورت می گیرد

7- بسیاری از مطالعات پیشنهاد می کنند که به دلیل تغییر ترکیبات شیر در طول زمان، هرگونه غربالگری، انتخاب اهدا کننده بالقوه و آزمایشات باید بر اساس میزان مواد مغذی و وضعیت ایمنولوژیکی با وضعیت نوزاد دریافت کننده مطابقت داده شود

8- تست سرولوژی زیر جهت تمام اهداکنندگان بالقوه باید انجام شده و در صورت تست مثبت در موارد زیر از اهداء شیر محرومند:

- HIV زیر گروه o^1

- HTLV تیپ 1 و 2

- هپاتیت B و C

- سیفلیس

- HIV 1 و 2

9- در صورت تست مثبت در خصوص اهدا کننده، به مراقبین سلامت با انتخاب خود فرد معرفی شده و طبق قوانین فدرال و محل زندگی پیگیری می شود. هر مقدار شیر اهدا شده توسط این افراد، بر اساس پروتکل بانک شیر، دور ریخته می شود

10- کلیه آزمایشات غربالگری سرولوژی در زمان عضویت در بانک شیر الزامی است و به نتایج آزمایش قبل از زایمان اکتفا نکنید

11- در صورت مثبت بودن نتایج آزمایشات، تست های زیر جهت تایید صورت می گیرد:

- HIV 2 PCR

- HTLV PCR

- هپاتیت B PCR

- هپاتیت C PCR

- FTA^۳ آنتی بادی ترپونم فلورسنت

1- HIV-1 Subgroup O

1- Primer to start the Chain Reaction

2- Florescent Treponemal Antibody

12- کلیه آزمایشات باید در آزمایشگاه هایی با اعتبار بندی پاتولوژی بالینی انجام شود (CPA)¹

13- اطمینان از اینکه آزمایشگاه نتایج آزمایش سرولوژی را به وضوح ارائه کرده و همچنین در صورت لزوم نظرات توضیحی خود را نیز ارائه می نمایند نتایج آزمایش سرولوژی را به صورت شخصی یا تلفنی به اهدا کنندگان بالقوه اطلاع دهید) مگر خودشان درخواست کتبی داشته باشند). در صورت لزوم با کمک پروتکل های محلی، گروه های محلی و با حمایت و پشتیبانی صورت می گیرد]

14- آزمایشگاه ها باید نمونه های خون اهدا کنندگان را بایگانی کنند باید سیستم حمایتی مناسب جهت حفظ حریم بیمار در خصوص نتایج آزمایشات و اطلاع به پزشک خود و پیگیری لازم وجود داشته باشد آزمایشات ممکن است در بیمارستان انجام شود و یا کیت آزمایش خون به کلینیک نزدیک به محل زندگی مادر ارسال گردد

د) گرفتن رضایت آگاهانه از اهدا کننده گان

توصیه ها:

1- قبل از پذیرش به عنوان اهدا کننده، رضایت آگاهانه از او گرفته شود و به او آموزش داده شده که شیر اهدا شده به او بازگردانده نمی شود

2- مادامی که اهدا کننده همچنان شیر اهدا می کند به طور منظم از سلامت عمومی سوال نمایید. در صورتی که شرایط اودر معیارهای سلامتی تغییر کرده باشد باید بلافاصله به بانکی شیر اطلاع دهد بانک شیر پس از دریافت رضایت آگاهانه، اطمینان حاصل میکند که اهدا کننده مسئولیت حفظ ایمنی و کیفیت شیر را درک می کند. رضایت پزشک مادر یا پزشک کودک به معنی توانایی مادر در شیر دادن کافی به نوزاد خود مورد نیاز است. رضایت نامه باید مدت مشخصی جهت اثبات موافقت اهدا کننده در اهدا شیر، نگهداری می شود رضایت گرفتن از مادران اهدا کننده پس از انجام مشاوره، تشویق به اهدا شیر و آگاه سازی در خصوص مراحل اهدا، غربالگری و آزمایش سرولوژی صورت می گیرد. مستندات رضایت آگاهانه به مدت پنج سال حفظ می شود. (بر اساس پیشنهاد بانک های خون)

ه) آموزش و حمایت از اهدا کنندگان

توصیه های زیر مربوط به مادرانی است که شیر خود را اهدا می کنند. در مادرانی که شیر خود را برای نوزاد خودشان در بانک شیر ذخیره می نمایند، ممکن است متفاوت باشد ارائه آموزش به اهدا کنندگان جدید به صورت چهره به چهره، همراه با اطلاعات اضافه به صورت تلفنی و کتبی باشد. آموزش کتبی می تواند شامل موارد زیر باشد:

- تکنیک شستشو و ضد عفونی در جمع آوری شیر

- شستن دست
 - شستن شیردوش
 - شستن ظروف نگهداری شیر
 - کار با ظروف حاوی شیر
- ارائه اطلاعات در خصوص مواقعی که در اثر تغییرات شرایط فرد یاسبک زندگی، فرد معیار اهداکننده بودن را ندارد
- برچسب گذاری ظروف حاوی شیر دوشیده شده با مشخصات اهدا کننده و تاریخ دوشیدن شیر
- فریز کردن و نگهداری مناسب شیر
- نقل و انتقال ایمن شیر به بانک شیر

توصیه ها:

- 1- ترتیبی دهید که آموزش در یک زمان و مکان مناسب جهت آموزش دهنده و اهدا کننده باشد
- 2- آموزش اهداکنندگان جدید باید شامل موارد زیر باشد:
 - شستن دست و اهمیت آن
 - بهداشت فردی مناسب
 - جمع آوری و نگهداری شیر شامل: گندزدایی، استفاده از پمپ شیردوش و ظرف شیردوش
 - ذخیره سازی شیر اهدایی شامل: سرمایش و فریز کردن
 - برچسب گذاری شیره اهدایی و ثبت کردن شرایط نگهداری
 - انتقال شیر اهدایی (در صورت لزوم)
- 3- حمایت کامل از اهدا کنندگان بر اساس نیازهای فردی تا زمانی که لازم باشد. حمایت می تواند شامل موارد زیر باشد:
 - حمایت مداوم و پشتیبانی در مواردی مانند نیازهای بانک شیر، رژیم غذایی و مصرف الکل
 - حمایت مداوم جهت جمع آوری شیر دوشیده شده و حفظ شیردهی
 - حمایت روحی روانی (عاطفی)
- 4- حمایت و آموزش بیشتر در خصوص جمع آوری شیر به اهدا کنندگانی که آلودگی قابل توجه یا نتیجه تست میکروبی مثبت دارند

و) توقف یا تعلیق اهداء شیر:

این قسمت مربوط به مادران می‌شود که شیر خود را به بانک شیر اهدا می‌کنند نه مادرانی که شیر را جهت نوزاد خود ذخیره می‌نمایند

توصیه ها:

- 1- زمانی که اهدا کننده، شیر خود را اهدا می‌کند وضعیت سلامتی او به طور منظم پرسیده شود و در صورت نیاز از اهدا شیر بصورت موقت محروم می‌شود
- 2- اهدا کننده مشاوره شود و در صورتی که شرایط تغییر کرده باشد بلافاصله به بانک شیر اطلاع داده شود
- 3- در حالیکه اهداکننده هنوز شیر اهدا می‌کند آزمایشات سرولوژیکی را به طور معمول انجام ندهید
- 4- نپذیرفتن شیر مادرانی که علاوه بر حمایت شامل موارد زیر است:
 - مادرانی که شیردهی به کودکانشان را ادامه نداده و منحنی رشد کودکان غیر طبیعی بوده و با وجود آموزش و حمایت شیردهی هنوز شیر اهدا می‌کنند (شیر اهدایی توسط بانک پذیرش نگردد)
 - شیر مادری که معیارهای میکروبیولوژی را ندارد
 - شیر با مقادیر کم
- 5- توصیه به اهدا کننده جهت انجام مشاوره با بانک شیر یا قطع اهداء شیر در زمانی که دچار تب طولانی شده یا با بیماری ویروسی ضایعه دارد تماس بوده است
- 6- توصیه به اهداکنندگان جهت اطلاع دادن کلیه داروهای که مصرف می‌نمایند و مشاوره با بانک شیر در زمان مراجعه جهت ادامه یا قطع اهداء شیر
- 7- توصیه به اهداکنندگان جهت اطلاع، مشاوره و در صورت لزوم قطع اهداء شیر در صورت وجود آسیب، جراحت یا عفونت در پستان (ماستیت یا هرپس)
- 8- ایجاد شرایط مشاوره و حمایت، جهت مادرانی که اهداء شیرشان را قطع کرده‌اند
- 9- تعیین مقدار ذخایر بانک شیر¹ بر اساس میزان جمعیت و اینکه چه مدت یک مادر میتواند شیر خود را اهدا نماید متصدی بانک باید افراد دارای شرایط زیر را از اهداء شیر منع کرده و مجوز اهداء مجدد را به ایشان بدهد:
 - هر گونه عفونت فعال شامل ماستیت و عفونت قارچی پستان یا نیل]

1- The milk bank's stock levels

- در طول چهار هفته ی ابتلا به سرخچه و آبله مرغان تا بعد از دلمه ضایعات پوستی در طول یک هفته بعد از ابتلا به عفونت هرپس، زونا و ضایعه در ناحیه پستان و قفسه سینه تا زمان بعد از دلمه ضایعات پوستی
- تا 8 روز بعد از اینکه اهدا کننده یا همسراو خال کوبی با نیدل استریل انجام داده یا رنگ موقت استفاده کرده تا 21 روز بعد از دریافت واکسن آبله توسط اهدا کننده یا شریک او بدون داشتن علائم یا پس از دلمه پوستی
- تا ۲۸ روز بعد از اینکه اهدا کننده واکسن ویروس زنده سرخک، سرخچه و اوریون دریافت نموده تا سه ماه بعد از دریافت ویروس زنده آبله مرغان، فلج اطفال، تیفوئید و روترا ویروس
- مصرف بیش از حد ویتامین ها یا ترکیبات گیاهی

➤ داروها یا آنچه که نیاز به توقف با دوره طولانی تر دارد شامل:

- داروهای رادیوتراپی به مدت دو ماه
- ویروسهای زنده خاص به مدت دو ماه شامل:

- سرخک
- اوریون
- سرخچه
- تب زرد

مقدمه:

مادرانی که شیر خود را اهدا می نمایند، با رعایت نکات آموزش یافته شیر خود را جمع آوری و سپس آن را بر اساس دستورالعمل مورد تایید بانک شیر، به بانک شیر منتقل کرده تا پس از انجام فرایندهای لازمه جهت استفاده آماده گردد.

الف) جمع آوری شیر در منزل قبل از اهداء به بانک شیر

اهدای کنندگان باید مطالبی را به صورت کتبی و شفاهی در خصوص راهنمای دوشیدن شیر، نگهداری کردن، تهیه و نحوه ی کار با شیردوش (در صورتی که از شیردوش جهت دوشیدن استفاده می کنند) و نقل و انتقال به بانک شیر دریافت نمایند

توصیه ها:

1- فرایند جمع آوری شیر شامل:

- روش دوشیدن شیر: به وسیله دست یا با کمک شیردوش
- محل جمع آوری شیر باید دور از محل سرویس بهداشتی و مکان ملاقات عمومی، راحت و با رعایت حفظ حریم مادران باشد
- بعد از مشاوره، بررسی سلامتی اهداکننده، تکمیل فرم رضایت، ارائه تاریخچه سلامتی، انجام معاینه فیزیکی و آزمایشات خونی مادر به محل جمع آوری شیر راهنمایی شود
- مادر باید در این مکان راحت باشد و در صورت نیاز کودک او نیز با کمک پرسنل بانک شیر داخل گهواره در کنار او قرار گیرد
- اهدا کننده و پرستار آموزش دهنده باید دست خود را به طور موثر با آب و صابون شسته و با دستگاه خشک کننده یا دستمال کاغذی خشک نمایند. شستن دست حتی وقتی با دست شیر نمی دوشند الزامی است
- پرستار مسئول واحد شیردوشی پستان مادر را تمیز و با آب گرم می شوید. شستن با آب ساده بر شستن با مواد شوینده ارجحیت دارد. پستان نیاز به شستن مکرر با ضدعفونی کننده یا مواد شوینده ندارد
- اهدا کننده باید بهداشت فردی را به خوبی رعایت نماید و روزانه دوش بگیرد
- اهدا کننده باید ماساژ پستان را با نظارت و کمک پرستار انجام دهد و پرستار راحتی مادر را تحت کنترل داشته باشد
- باید به اهداکنندگان توضیح داده شود که ماساژ پستان باعث تسهیل تولید شیر می شود
- بعد از اتمام جمع آوری شیر، پستان با دستمال یا پارچه استریل تمیز می شود
- شیر اهدایی جهت انجام فرایند ارسال می گردد
- بعد از اتمام استفاده از پمپ دستی یا برقی، جهت استفاده بعدی استریل می شوند
- اهداکنندگان کارتی با عنوان کارت اهدا با شماره پذیرش جهت مراجعات بعدی دریافت می کنند. در صورتی که دریافت کنندگان بیرون از بیمارستان شیر باشند می توانند کارت دریافت کننده داشته باشند
- مادرانی که مدت طولانی اهدا شیر را انجام می دهند مرتباً از نظر شیردهی، حفظ مداومت شیردهی و مشکلات مربوط به آن حمایت می شوند. وضعیت سلامتی مادر شیرده و همسر او جهت بررسی عدم صلاحیت کنترل می شود

2- توصیه به اهدا کنندگان جهت دوشیدن شیر صرفاً جهت اهدا، نه اینکه شیر به صورت قطره جمع آوری شود (همزمان با تغذیه نوزاد از یک پستان از پستان دیگر جمع شود)¹

3- تشویق اهدا کننده به دوشیدن با دست (در صورت تمایل و راحتی، از شیردوش استفاده نمایند)

ب) نگهداری شیر در منزل جهت اهدا به بانک شیر

توصیه‌های این قسمت برای مادرانی که شیرشان را برای نوزاد خود نگهداری می‌کنند متفاوت است. علت آن تأثیر فرایندها و آزمایشات مختلف در بانک شیر است که بر ترکیبات مغذی و ایمنی شیر اثر می‌گذارد. هدف از این قسمت، اطمینان از رساندن شیر اهدایی به بانک شیر، با حفظ کیفیت بیشتر و در اسرع وقت است. مادران می‌توانند در مکان‌های مختلف مانند منزل، بانک شیر یا بیمارستان شیر را جمع آوری و اهدا نمایند. هر بانک بر اساس مسافت، زیر ساخت، دسترسی به یخچال و فریزر و امکان حمل و نقل شیر را از اهدا کننده تحویل می‌گیرد.

مقدار شیری که مادر در منزل جهت اهدا به بانک جمع‌آوری می‌کند، بیشتر از زمانی است که در بانک دوشیده می‌شود در صورت نگهداری در یخچال، ظرف شیر بهتر است در سردترین نقطه دور از درب یخچال قرار گیرد و هرچه سریعتر (زیر ۲۴ ساعت) به بانک شیر ارسال گردد. در کشور هندوستان سیستم جمع‌آوری شیر از منازل وجود ندارد و در اکثر بانک‌های شیر، تحویل شیر توسط اهدا کنندگان در زمان حضور در بیمارستان و یا مراجعه به کلینیک اطفال است

توصیه‌ها:

- 1- توصیه به اهدا کنندگان جهت نگهداری شیر در فریزر و حفظ کیفیت غذایی و میکروبیولوژی در صورت عدم امکان انجام این کار (مثلاً به دلیل کمبود ظرفیت ذخیره سازی) نمونه‌ها در یخچال به صورت ۲۴ ساعته جمع‌آوری و سپس دسته‌جمعی فریز شود
- 2- توصیه به اهدا کنندگان که شیر جمع‌آوری شده در طول مدتی که در منزل نگهداری می‌شود، باید فریز بماند. در صورتی که اهدا کنندگان در مورد شرایط نگهداری شیر و دمای آن در منزل نگرانی داشته و نیاز به مشورت دارند، با بانک شیر مشاوری نمایند
- 3- توصیه به اهدا کنندگان جهت رساندن شیر در اسرع وقت و به صورت یخ زده و منجمد به بانک شیر

ترجیحاً عرض مدت ۲ ساعت در داخل یخچال یا روی یخ به بانک تحویل داده شود. با این حال، در صورت لزوم شیر را می‌توان در منزل جهت اهدا به بانک شیر، به مدت ۳ ماه در فریزر خانگی در دمای ۱۸- درجه سانتیگراد یا پایین‌تر ذخیره نمود. در صورتی که اهدا کننده دسترسی به فریزر خانگی نداشته باشد، می‌تواند از فریزرهای انبارهای محلی یا مراکز کودکان استفاده نماید. شیر اهدایی برای پردازش و انجام فرآیند باید در محدوده زمانی مشخصی به بانک منتقل شود. اغلب در عرض

1- Drip milk

سه هفته یا یک ماه شیر به حجمی درخواستی رسیده است [20]. ذخیره سازی شیر اهدایی در ارگان های مورد تایید بانک شیر انجام می شود و سپس توسط آن ارگان به بانک شیر منتقل می شود. انجمن بانک شیرمادر در آمریکای شمالی (HMBANA) مسئولیت غربالگری، انجام فرایند و توزیع شیر را پذیرفته است.

4- توصیه به اهداکنندگان جهت جمع آوری شیر در ظروف یا مخازن مخصوص بانک شیر یا ظروفی که قابل قبول از طرف بانک شیر باشد

دوشیدن شیر در ظروف مناسب باید صورت گیرد که ترجیحا ظروف غذای پلاستیکی، شیشه ای یا ظروف فلزی ضد زنگ است. که البته باید در دسترس خانواده باشد مانند کیسه های پلاستیکی یا شیشه های استاندارد

5- توصیه به استفاده از ظروف جمع آوری شیر طبق دستورالعمل بانک شیر اطمینان از اینکه اهداکننده روزانه دمای یخچال-فریزر را کنترل نموده و ممکن است نیاز به ارئه دماسنج باشد

6- توصیه به اهدا کننده که پس از جمع آوری شیر در ظروف مورد تایید بانک شیر، برچسب مشخصات بروی ظروف الصاق شود. برچسب شامل: تاریخ دوشیدن، تاریخ فریز کردن و مشخصات اهدا کننده

ج) مراقبت از شیر اهدایی حین انتقال به بانک شیر

توصیه ها:

1- تعریف شرایط بحرانی حمل و نقل شامل دما و محدوده زمانی جهت اطمینان از اینکه شیر اهدایی در طی حمل و نقل منجمد باقی بماند دمای مناسب یخچال و منجمد نگه داشتن در طول پروسه حمل و نقل جهت پیشگیری از تخریب شیر مادر و رشد باکتری ها ضروری است. شیری که در دمای اتاق بیش از ۶ ساعت مانده باشد جهت اهدا پذیرفته نمی شود.

2- حمل شیر اهدایی در ظروف دربسته، با استحکام و با قابلیت حفظ دما صورت گیرد

3- شیر اهدایی در ظرف مناسب با عایق بندی مناسب و بسته های یخ جهت حفظ دما بسته بندی می شود. یخچال مخصوص حمل شیر باید مجزا، سفت و مقاوم، تمیز و ضدعفونی باشد. بلوک های یخ موجود در باکس بهتر است در فضای بین مخازن شیر قرار گیرد

4- در صورتی که شیر اهدایی توسط شخص ثالث به بانک منتقل می شود، از وجود توافقینامه مستند در خصوص شرایط حمل و نقل اطمینان حاصل کنید

5- در نوشتن دستورالعمل های بانک شیر، شرایط نگهداری و حمل و نقل شیر اهدایی تعیین شود

6- اطمینان حاصل کنید که این روشها کیفیت شیر اهدا کننده را حفظ و اجازه شناسایی نمونه ها را به طور دقیق می دهد. سوابق موجودی بانک شیر و توزیع را حفظ و نگهداری کنید

7- دستورالعمل دوشیدن، ذخیره سازی و حمل و نقل شیر اهدایی در بسته های اطلاعاتی به اهدا کنندگان بصورت الکترونیکی یا از طریق ایمیل ارسال شود

- 8- جمع آوری شیر از اهداکنندگان ترجیحاً توسط یک واحد نقل و انتقال مورد تایید (پیک ایده ال از نظر پزشکی) یا یکی از اعضای بانک شیر باشد. اهدا کنندگان ممکن است خودشان شیر را به بانک برسانند یا ذخیره و انبار کنند. در این صورت باید شرایط حمل و نقل بانک را رعایت نمایند. در تمام موارد از فرایند نظارت مستمر از جمله ضبط زمان سفر استفاده کنید ارتقاء اهداء، فرآیند جمع آوری و ارسال شیر به بانک شیر نیاز به آموزش و برنامه‌ریزی بیشتری دارد. بعضی از مادران هفته‌ها و حتی ماه‌ها شیر خود را اهدا می نمایند
- 9- جمع آوری شیر اهدا کنندگان از منازل یا انبارهای کمک کننده در ذخیره شیر، باید با کنترل فریزرها و رعایت استانداردهای کنترل کیفیت و امنیت نگهداری آنها باشد. جمع آوری شیر از طریق کمپین ها می تواند صورت گیرد. یکی از راه‌های منحصر به فرد افزایش اهدا شیر، از طریق کمپین‌ها می باشد مانند کمپین اهدای خون
- 10- اطمینان حاصل کنید که فرایند ذخیره سازی شیر در کلیه مکان هایی که شیر ذخیره می شود، وجود دارد

نکته: جمع آوری شیر در بانک شیر با توصیه به اختصاص داد فضای دوشیدن و جمع آوری شیر در بانک شیر می شود. ممکن است بانک فضای جداگانه جهت جمع آوری شیر در نظر گرفته باشد که در این صورت پرسنل بانک شیر مسئول جمع آوری شیر هستند. همچنین یک بانک شیر مرکزی در هر منطقه (ترجیحاً یک موسسه منطقه ای، یک موسسه ثانویه یا سوم) شیر مادر را می تواند قبل از مراجعه به بیمارستان های منطقه ای (تسهیلات مواد غذایی به عنوان انبارها) جهت پاستوریزه کردن و آماده سازی، پذیرش نماید و در این مدت مسئولیت ایمنی و نگهداری شیر تا زمان رسیدن به بانک شیر بر عهده آنها است.

د) اداره کردن شیر اهدایی در بانک شیر

استراتژی زیر جهت اداره کردن شیر در بانک شیر، خصوصاً آزمایشات و آماده سازی شیر اهدایی یک، بخشی از کل پروسه اداره کردن شیر است و ذاتاً با توصیه های انتخاب اهدا کننده و جذب یا استخدام او مرتبط است. بر عملکرد موثر پاستوریزه شیر انسان تاکید شده است. کلیه شیر های اهدایی با شرایط بهداشتی تحت فرایند درمان و آماده سازی قرار می گیرند (محیط استریل الزامی نیست). در تمام مراحل بهداشت دست و پوشیدن دستکش در حین کار با شیر اهدایی بخوبی انجام شود

توصیه ها:

- 1- کنترل شیر اهدایی در زمان ورود به بانک شیر از نظر موارد زیر بررسی می شوند:

- برجسب گذاری با مشخصات نام اهدا کننده و تاریخ جمع آوری شیر
- شیر منجمد باقی مانده باشد
- شیر دستکاری نشده باشد

پس از تحویل گرفتن شیر، هر چه سریعتر کلیه شیرهای اهدایی به فریزر منتقل گردد

- 2- شیرهای پاستوریزه شده و پاستوریزه نشده در فریزر و یخچال جداگانه نگهداری شوند شیر خام باید در مکانی جدا از محل شیر پاستوریزه برچسب گذاری شود
- 3- شیر تازه نباید به شیر منجمد شده اضافه شود تا زمانی که از انجماد خارج شده و تری گلیسیریدها هیدرولیز شوند حتی اگر شیر از یک اهدا کننده باشد
- 4- شیرهای پاستوریزه نشده در فریزر با دمای ۲۰- درجه سانتی گراد برای مدت کمتر از 3 ماه پس از زمان جمع آوری نگهداری شوند. شیر خام قبل از پاستوریزه شدن 3 تا 6 ماه در فریزر قابل نگهداری است
- 5- شیر مادر اهداکنندگانی که معیار انتخاب را ندارند، جدا کنید (توصیه 3 و 4 فصل چهارم و توصیه 6 فصل پنجم) قبل از انجام آزمایشات و پاستوریزاسیون، شیر اهدایی را کاملاً خنک کرده و در یخچال به مدت کمتر از 24 ساعت نگهداری و خنک کنید. از رسیدن دمای شیراهدایی به ۸ درجه سانتیگراد در حال ذوب شدن جلوگیری کنید. دمای مناسب 7/2 درجه سانتی گراد یا پایین تر است
- 6- درب مخزن شیر تا زمان استفاده نباید باز شود، مگر در موارد نیاز به انجام آزمایشات. در صورت آزمایش شیر، ظرف باز شده دور ریخته می شود
- 7- نگهداری کلیه شیرهای اهدایی در مخازن مناسب جهت نگهداری مواد غذایی باشد
- 8- کارکنان بانک شیر مجاز به اضافه کردن هیچ چیزی به شیر اهدایی نیستند

ه) جمع آوری شیرهای اهدایی در بانک شیر

توصیه ها:

- 1- قبل از پاستوریزه شدن، فقط شیر یک اهدا کننده در مخزن ریخته شود
- برخی از بانکها چند اهدا کننده را ترکیب یا در مخازن مخلوط می کنند این عمل موجب افزایش یکنواختی شیر و افزایش مواد مغذی شیر می شود [با این حال مخلوط کردن شیر ممکن است مانع ردیابی منبع آلودگی باشد. اگر ذخیره سازی و ترکیب شیر در مخازن بزرگتر مدنظر باشد، بانک شیر باید دقت فراوانی در تصمیم گیری ترکیب شیرها در مخازن از اهدا کنندگان متفاوت، حداکثر تعداد اهداکنندگان که شیرشان را ترکیب می کنند و اینکه چه موقع شیر ترکیب خواهد شد، داشته باشد. شیر اهدا شده از اهدا کنندگان متفاوت در ظروف کوچک به مخازن شیشه ای بزرگتر یا ظروف پاستوریزاسیون منتقل می شود. هر ظرف ترکیبی شیر حاصل از ۳ تا ۵ اهدا کننده است]
- 2- ترکیب شیر های خام یا شیر تازه ذوب شده با رعایت نکات بهداشتی باشد در شرایط زیر شیر ترکیب نشود:

- شیر از اهداکنندگان متفاوت
- دسته های شیر پاستوریزه شده از یک اهداکننده

و) آزمایش و انجام تست شیر اهدایی

شیراهدایی می تواند قبل از پاستوریزه شدن، بعد از پاستوریزه شدن و یا در هر دو حالت مورد آزمایش قرار گیرد

توصیه ها:

1- کشت قبل از پاستوریزه شدن:

- در کشورهای در حال توسعه به دلیل پرهزینه بودن امکان پذیر نیست
- کشت قبل از پاستوریزه کردن موجب هدر رفتن ۳۰ درصد حجم شیر در بعضی موارد می شود
- کشت قبل از پاستوریزاسیون در کشورهای غربی جهت بررسی میزان آلودگی و اثر بخش بودن پاستوریزاسیون انجام می شود
- قبل از فرایند پاستوریزاسیون شیرهیچ میزان قابل قبولی جهت میزان کلونی تعیین نشده است. اما راهنمای قوی چنین می گوید :

- کمتر از 10^3 واحدهای تشکیل دهنده کلونی (CFU¹) در میلی لیتر ← شیر قابل استفاده
- بیشتر از 10^5 واحدهای تشکیل دهنده کلونی در میلی لیتر ← شیر غیر قابل استفاده
- بین 10^3 تا 10^5 واحدهای تشکیل دهنده کلونی در میلی لیتر ← فقط در شرایطی که ارگانیسم ها مربوط به پوست باشد قابل استفاده است قبل از پاستوریزه، نمونه ای از هر دسته مخزن شیر اهدایی جهت آزمایشات میکروبی گرفته می شود و در صورتی که شمارش میزان آلودگی مطابق معیارهای زیر باشد، شیر دور ریخته می شود:
- 10^5 واحدهای تشکیل دهنده کلونی (CFU) در میلی لیتر، کل میکرو ارگانیسم زنده
- 10^4 واحدهای تشکیل دهنده کلونی در میلی لیتر، انتروباکتر
- 10^4 واحدهای تشکیل دهنده کلونی در میلی لیتر، استافیلوکوک اورئوس نمونه هایی که آلودگی زیادی دارند دور ریخته می شوند، زیرا پاستوریزه کردن بر روی آلودگی تاثیر چندانی ندارد. احتمال وجود اشرشیاکلی^۲، استافیلوکوک اورئوس که ممکن است حتی بعد از پاستوریزه شدن تولید انتروتوکسین و آنزیم های مقاوم به حرارت کنند وجود دارد می توان نمونه های آلوده را جهت اقدامات تحقیقاتی استفاده نمود برخی از بانک های شیر، نمونه هایی از شیر را قبل از پاستوریزه شدن جهت محتوای میکروبی و آلودگی احتمالی انتخاب می کنند، اما بعضی از بانک ها نمونه برداری از مخازن شیر را در

1- Colony Forming Units(CFU)

3- E-coli

نهایت بعد از پاستوریزه شدن انجام می‌دهد این غربالگری بهتر است قبل و بعد از فرآیند پاستوریزه شدن بر روی شیر ترکیب شده انجام شود. آلودگی باید در تمام مراحل صفر باشند.

2- اطمینان حاصل کنید که آزمایشگاه‌ها به وضوح نتایج میکروبی را به اشتراک گذاشته و نظرات خود را با تفسیر مناسب ارائه می‌دهند

3- از آزمایشگاه‌های میکروبیولوژی جهت آلودگی‌های قابل توجه یا غیر معمول کمک بگیرید (به عنوان مثال با انجام بیشتر آزمایش‌های میکروبی)

4- پاستوریزه کردن شیر اهدایی در دمای 62/5 درجه سانتی‌گراد به مدت 30 دقیقه در دستگاه پاستوریزاسیون شیرمادرانجام می‌شود. سرد کردن سریع شیر تا دمای 4 درجه سانتی‌گراد یا پایین‌تر. یک بطری جهت تست در صورت لزوم برداشته و بقیه دسته‌ها به فریزر منتقل می‌شود

در تمام بانک‌های شیر، کشت باید از تمام ردیف‌های ظروف حاوی شیر پاستوریزه قبل از توزیع صورت گرفته و شیر پاستوریزه شده نباید هیچ گونه رشد میکوبی داشته باشد و در صورتی که طبق استاندارد میکروبی‌شناسی نباشد تمام شیرهای ردیف دور ریخته می‌شود. 1 الی 2 سی سی شیر از ظرف‌های شیر جهت تست به آزمایشگاه ارسال شده در صورت مثبت بودن کشت یک ظرف، کلیه ظروف در حوضچه مشترک دور ریخته می‌شود

5- بعد از پاستوریزاسیون، شیر منجمد را برای مدت بیش از شش ماه پس از تاریخ دوشیده شدن نگه ندارید

6- دربهای بسته مخزن شیر تا زمانی که نیاز به مصرف آن باشد نباید باز شود، مگر اینکه نیاز به انجام تست باشد. در این صورت مخزن باز شده دور ریخته می‌شود

➤ به طور منظم شیر پاستوریزه را جهت آلودگی میکروبی تست کنید. برنامه تست را بر اساس حجم و ظرفیت پذیرش شیر پایه‌گذاری کنید **شرایط انجام تست میکروبی شیر:**

- حداقل یک بار در ماه یا هر ده دوره یک مرتبه (بسته به آنچه که زودتر فرا برسد) پس از اولین کشته اجباری، جهت کنترل کیفیت در یک فاصله زمانی منظم (هر دو هفته یا ماهیانه) قسمتی از شیرهای پاستوریزه به صورت راندوم تست میکروبیولوژی می‌شود

- بصورت منفرد در صورتی که هر فرایند، تجهیزات و پرسنل جدیدی معرفی شود، یا در صورتی که نگرانی در مورد هر بخش از فرایند وجود داشته باشد روش انجام کشت:

- نمونه ی شیر در محیط کشت به مدت 48 ساعت در دمای 35 درجه سانتی‌گراد گرم نگه داشته می‌شود

- محیط کشت مک کانکی^۱ مخصوص این کشت است انجام آزمایشات جهت بررسی محتوای کامل میکروبی، انتروباکترها، استافیلوکوک اورئوس، دیگر میکروب های نامطلوب و امکان آلودگی بیشتر می باشد

(ز) آماده سازی شیر اهدایی

نظر به اینکه میزان زیادی از نمونه های شیرها درگیر رشد یک یا انواع بیشتر باکتری ها قبل از پاستوریزه کردن می شوند، بنابراین پاستوریزاسیون شیر بسیار ضروری است. [16]. طبق مطالعات میزان آلودگی ها تا کنون بصورت زیر گزارش شده است:

- 62 درصد از شیرهای ترکیبی دچار یک نوع گرم منفی مخمر لاکتوز شده

- 19 درصد دچار دیگر انواع باکتری ها

- 4 درصد آلودگی با استافیلوکوک اورئوس

- 8 درصد آلودگی با استرپتوکوک نوع آلفا

بعد از پاستوریزاسیون 93 درصد نمونه ها هیچ رشد باکتری نداشته اند. روش های پاستوریزه دقیقاً روشی است جهت گرم کردن شیر با دمای بالا که بتوانند باکتریها، ویروسها و سایر پاتوژن های بالقوه را غیرفعال کنند، در حالی که حداقل تأثیر بر عناصر نگهدارنده شیر مانند پروتئین، آنتی بادی و ویتامین ها را داشته باشد. روش پاستوریزاسیون بانک های شیرمادر متفاوت است و شامل دو سیستم کم هزینه و سیستم خودکار پرهزینه است. شایع ترین روش، پاستوریزاسیون Holder است که شامل گرم کردن شیر در دمای 62.5 درجه سانتیگراد است

روش های دمای بالاتر در زمان کمتر مانند پاستوریزاسیون ناگهانی (تابشی^۲) که صنایع لبنی برای گرم کردن شیر به میزان ۷۲ درجه سانتیگراد به مدت ۱۵ ثانیه استفاده می کنند، ممکن است در حفظ خواص شیر موثر باشد. با این حال مکانیسمی امکان پذیر است که کم هزینه، ساده تر و هم جهت حجم کم شیر امکان پذیر باشد

پاستوریزاسیون ارجح تر از استریلیزاسیون است. یک مطالعه نشان داده که پاستوریزه با دمای بالا و کوتاه مدت باعث از بین رفتن باکتری ها و ویروس های کلیدی می شود و ممکن است پروتئین مهم را حفظ کند با این حال گران قیمت است

روش های مختلفی جهت آماده سازی شیر با روش گرم کردن وجود دارد و هدف پاستوریزاسیون است.. جهت فرایند گرمادهی شیر باید در ظروف مخصوص به میزان مساوی ریخته شود و مقداری فضای خالی در ظروف در نظر گرفته شود تا مانع از سریز شدن در زمان انجماد شود. شیر قبل از ترکیب شدن مورد آزمایش قرار می گیرند تا در صورت وجود عوامل خارجی، جدا شده و یا دور ریخته شود درب کلیه مخازن محکم بسته می شود تا مانع ورود آلودگی حین فرایند گرمایش شود ت توصیه به انجام فرایند زیر توسط راهنما:

1- McConkey agar

1- Flash Pasteurization

توصیه ها:

- 1- پاستوریزاسیون شیر در دمای 62/5 درجه به مدت ۳۰ دقیقه در دستگاه پاستوریزه کننده سرد کردن سریع شیر به دمای 4 درجه سانتی گراد) در صورت لزوم یک بطری را تست کنید و سپس باقیمانده مخزن را فریزر منتقل کنید) یک جایگزین ساده جهت پاستوریزاسیون ناگهانی (flash)، گرما است که شامل غوطه ورسازی شیر در یک حوضچه آب ۷۲ درجه و سپس خنک کردن سریع شیر است. هر بانک شیر بر اساس منابع مالی، نیروی انسانی و منابع انرژی خود روش پاستوریزاسیون را انتخاب می کند.
- 2- سرد کردن شیر بعد از پاستوریزاسیون:
دمای شیر با کمک تجهیزات سرد کننده یا فرو بردن در حوضچه یخ، به دمای 4 درجه سانتی گراد رسانده می شود.
- 3- بصورت راندوم یک مخزن از کل دسته جهت انجام کشت انتخاب می شود
- 4- شیرها برچسب خورده و جهت ذخیره یخ زده می شود
- 5- شیر آماده شده و سرد شده را می توان تا فریز کردن و آماده شدن کشت باکتریولوژیک و استانداردها، به مدت 72 ساعت در دمای 4 درجه سانتیگراد نگهداری کرد. سپس شیر را می توان اگر فوراً مورد نیاز نباشد، فریز کرده و بعداً استفاده کرد حفظ و نگهداری شیر مادر در شرایط مختلف:
- شیر خام در دمای اتاق ۴ الی ۶ ساعت می تواند نگهداری شود (۱۵ الی ۲۵ درجه سانتیگراد)
- در فریزر یخچال ۵ الی ۷ روز
- فریزر عمیق با دمای ۲۰- درجه سانتیگراد تا ۶ ماه
- 6- جهت جلوگیری از انتقال شیر پاستوریزه از ظرفی به ظرف دیگر و کاهش خطر آلوده شدن، نگهداری شیر باید در ظروف مشابه ظروف پاستوریزه کردن باشد
- 7- شیرهای پاستوریزه شده با جواب کشت منفی به قفسه های دارای مشخصات منتقل می شوند
- 8- بر اساس تاریخ جمع آوری، شیر جدید در انتهای قفسه گذاشته شده و شیرهای قدیمی زودتر استفاده می شود
- 9- شیر پاستوریزه می تواند در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد به مدت 3 الی 6 ماه بدون رشد باکتری نگهداری شود

(ح) تقویت شیر اهدایی

توصیه ها:

- 1- توصیه به اینکه کارمندان بانک شیر نباید مسئول اضافه کردن هیچ چیزی به شیر اهدایی باشند

اگرچه شیراهدایی ممکن است جهت افزایش ماکرو و میکرو مغذی ها¹ و بر اساس نیاز فردی نوزاد تقویت شود، اما این فرآیند جهانی نیست]. با این حال تحقیقات بیشتری جهت غنی سازی شیر در نوزاد نارس لازم است و در عین حال، پزشک متخصص نوزاد تعیین می کند که آیا شیر اهدایی باید تغییر کند یا نه، تا بتواند نیازهای خاص نوزاد را برطرف کند

دریافت کنندگان

مقدمه:

از آنجا میزان شیر ذخیره شده وابسته به میزان اهدا شیر به بانک شیر می باشد، لذا جهت مصرف شیر باید اولویت بندی شده تا بتوان از شیر موجود به نحوه احسن استفاده کرد. همچنین نکات مهم در خصوص نحوه دنبال کردن شیرها و نحوه آماده سازی جهت مصرف باید در نظر گرفته شود.

الف) اولویت بندی دریافت کنندگان

توصیه ها:

1- اولویت بندی دریافت کننده:

با تعیین معیارهای دریافت کننده و مشارکت پزشکان جهت تعیین شیوه استفاده از شیر اهدایی می توان بهترین استفاده از شیر اهدایی در انبار بانک شیر را داشت. بانک های شیر باید شیر مادر خود نوزاد را نسبت به شیر اهدایی در اولویت قرار دهند

یک واحد توزیع کننده شیرمادر اهدایی که مسئول نگهداری و توزیع شیر مادر است، می تواند جهت توزیع شیر به بیمارستان ها و بیماران خارج از سیستم بر اساس گایدلاین به وسیله HMBANA مدیریت می شود

بهتر است شیر نوزاد نارس پاستوریزه شده جهت تغذیه نوزاد نارس در نظر گرفته شود و در غیر این صورت تقویت شیر اهدایی صورت گیرد. اولویت بندی گیرندگان باید به صورت مداوم صورت می گیرد، خصوصاً در زمانی که شیر محدودی در دسترس باشد و نوزادانی که در اولویت هستند شامل:

- نوزادان نارس
- نوزادان با وزن بسیار پایین نوزادان با آنتروکولیت نکروزان

- مشکلات گوارشی (سندروم روده کوچک، سپسیس، بعد از جراحی آمفالوسل، گاستروشیزیا، انسداد روده ای، فیستول ها)
- نوزاد با اختلال جذب
- عدم تحمل تغذیه
- اختلال سطح ایمنی
- اسهال حاد یا مزمن تغذیه با شیشه یا تغذیه بیش از حد آنومالی مادرزادی
- تغذیه بعد از عمل جراحی
- تغذیه تروفیک
- در نقش تقویت کننده نوزاد نوزادانی که طبق قوانین کشوری از مادر جدا شده اند

2- تحویل به دریافت کننده:

قبل از تغذیه نوزاد، شیر فریز شده توسط یخچال از حالت منجمد خارج می شود. مراقبین باید از پروتکل کلینیک پیروی کنند و به دنبال تغذیه نوزاد، لوله های تغذیه باید در فواصل منظم جهت کاهش میزان آلودگی تعویض شود دریافت کنندگان دیگر شیر از بانک شیر، در صورت وجود شیر کافی در ذخایر بانک شیر شامل:

- نبود شیر یا ناکافی بودن شیر مادر در دوقلوئی و چند قلوئی
- رحم اجاره ای نوزاد سرراهی یا نوزاد بیمار در شیرخوارگاه
- وقفه موقت تغذیه با پستان به دلیل مشکلات بعد از زایمان مانند:
- خونریزی
- اکلامپسی
- مادران با بیماری های مزمن نوزاد با ریسک بالای تغذیه با شیر مادر

3- کودکانی که مادرانشان فوت می شوند دریافت کنندگان شیر اهدایی بطور کوتاه مدت:

- روزهای ابتدایی نوزاد نارس تا زمان افزایش شیر مادر
- نوزاد نارس با بیماری انتروکولیت نکروزان و جراحی های گوارشی
- کودکانی که مادرانشان دچار مشکلات پس از زایمان شده اند
- کودکانی که مادرانشان ترشح شیر خوبی ندارند (زمان افزایش مجدد شیر)

4- کودکانی که مادرانشان سزارین شده اند فرآیند ثبت نام و توزیع:

- شیر اهدایی با دستور پزشک بعد از دریافت رضایت آگاهانه، به دریافت کننده تحویل داده می شود
- مراقبین سلامت فرم ثبت نام را تکمیل کرده و فرم باید بایگانی شود
- شیرهای اهدایی در فریزر عمیق باید نگهداری شده سپس وارد دمای اتاق شود
- شیرهای قدیمی تر باید زودتر استفاده شود
- بر اساس تفاوت حجم شیر درخواستی، باید داخل کیف سرد یا باکس حمل واکسن به همراه نام نوزاد دریافت کننده منتقل شود
- شیر باید هرچه سریعتر به واحد مصرف کننده منتقل شود (زمان انتقال معمولاً کوتاه است)
- مستندات شیر اهدایی تحویل شده و مشخصات دریافت کننده باید ثبت و بایگانی شود

ج) آموزش های لازم جهت دریافت کنندگان شیر پاستوریزه در بیمارستان

مقدار شیر مورد نیاز هر ۲۴ ساعت باید از فریزر خارج و در یخچال نگهداری شود و سپس ظرف مدت ۲۴ ساعت استفاده شود.

توصیه ها:

- 1- روش های یخ زدایی کردن شیر شامل:
 - با روش خارج کردن از فریزر و قرار دادن در یخچال
 - گرداندن در ظرف آب گرم (دمای کمتر از ۳۷ درجه سانتیگراد) یا به وسیله آب ولرم (باید مراقب باشید که درپوش با آب گرم تماس نیابد)
- 2- شیر اهدایی فریز شده باید به طور کامل یخ زدایی شود، سپس وارد دمای محیط شده و به آرامی به هم زده شود که ترکیبات یکنواخت شود
- 3- بهتر است جهت پیشگیری از آلودگی در عرض سه ساعت استفاده شود
- 4- استفاده از ماکروویو پیشنهاد نمی شود چون عملکرد حرارتی آن پس از خروج از دستگاه ادامه دار است و خطر سوزاندن در صورت استفاده فوری وجود دارد. در این روش مرکز ظرف شیر پر حرارت شده و آسیب به پروتئین ها و ویتامین ها زده و در نهایت موجب کاهش IgA می شود

5- شیرخ زدایی شده نباید مجدد فریز شود زیرا این اتفاق موجب افزایش هیدرولیز شدن لیپیدها و افزایش خطر

آلودگی می شود شیر مادران اهداکننده دارای نوزاد نارس بهتر است جهت نوزاد نارس استفاده شود

6- یک کپی از فرم رضایت دریافت کننده شیر باید ضمیمه اولین دستور پزشک در پرونده نوزاد پذیرنده

باشد

پیوست شماره 1: استفتاء از محضر حضرت آیت الله العظمی سید علی خامنه ای

دفتر مقام معظم رهبری

بسمه تعالی

شماره: ۱/۳۱۹۹۹
تاریخ: ۱۳۹۶/۲/۱۰
بهیئت: -

جناب آقای دکتر سید علیرضا مزی‌پور
رئیس محترم انجمن پزشکان نوزادان ایران

سلام علیکم،

مرقوم‌ی جنابعالی به شماره ۷۷/۹۴۵ ن مورخ ۱۳۹۴/۶/۱۵ درخصوص
استفتاء از محرمیت بین خانواده‌های مادران اهداءکننده با نوزادان دریافت‌کننده شیر
از بانک شیر مادر به استحضار مقام معظم رهبری ^{مدظله‌العالی} مرقوم فرمودند:

«بسمه تعالی»

اگر شیر مستقیماً از پستان به دهن کودک منتقل نمی‌شود
محرمیت صورت نمی‌پذیرد.

مراتب جهت اطلاع و هرگونه اقدام - ایفاد می‌گردد.

محمدعلی کهایانی

نویسندگان مسئول:

آرزو یوسفی، کارشناس ارشد پرستاری، مرکز تحقیقات سلامت جامعه، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

نرگس صادقی، دکترای پرستاری، عضو هیات علمی، مرکز تحقیقات سلامت جامعه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

