



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۵۳۰۸

چاپ اول

۱۳۹۰

INSO
15308

1st. Edition

2012

مداخلات پرستاری - تعویض خون نوزاد - آئین
کار

**Nursing Interventions - Blood Exchange
in Neonate - Code of Practice**

ICS:11.020

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
« مداخلات پرستاری – تعویض خون نوزاد – آئین کار »

رئیس:

میرزا بیگی، محمد
(کارشناس ارشد کار آفرینی و پرستاری)

دبیر:

سالمی، صدیقه
(کارشناس ارشد آموزش پرستاری)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

توسلی، خدیجه
(کارشناس ارشد داخلی جراحی)

دهنوی، فریبا
(کارشناس ارشد پرستاری)

رضوی، سیده مریم
(کارشناس پرستاری)

رجایی، ناهید
(کارشناس ارشد مراقبت ویژه نوزادان)

رنجبر، مریم
(کارشناس پرستاری و کارشناس ارشد مشاوره)

شریفی فر، سیمین
(کارشناس ارشد آموزش بهداشت مادر و نوزادان)

موسی پور، معصومه
(کارشناس پرستاری و کارشناس ارشد آموزش زبان انگلیسی)

وفاییان، نادیا
(کارشناس پرستاری)

سمت و / یا نمایندگی

رئیس کل سازمان نظام پرستاری

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
معاون فنی سازمان نظام پرستاری

کارشناس پرستاری ستاد مرکزی تامین اجتماعی

کارشناس اداره کل درمان استان سازمان تامین اجتماعی

کارشناس معاونت فنی سازمان نظام پرستاری

مربی دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران

کارشناس دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران

کارشناس معاونت فنی سازمان نظام پرستاری

کارشناس معاونت فنی سازمان نظام پرستاری

پیش گفتار

استاندارد " مداخلات پرستاری - تعویض خون نوزاد- آئین کار" که پیش نویس آن در کمیسیون های مربوط به موجب بند ۵ ماده ۳ قانون سازمان نظام پرستاری مصوب ۸۱/۹/۱۱ مجلس شورای اسلامی توسط سازمان نظام پرستاری تهیه و تدوین شده و در صد و دوازدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خدمات مورخ ۱۳۹۰/۱۲/۱۴ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منابع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

۱- ضیغمی کاشانی، ربابه. دشتی، الهه. بختیاری، محمود. پرستاری بهداشت مادران و نوزادان. تهران: جامعه نگر: سالمی، ۱۳۸۸.

۲- شوقی، مهناز. سنجری، مهناز. درسنامه پرستاری و بهداشت مادران و نوزادان لیفر. تهران: جامعه نگر: سالمی، ۱۳۸۸.

۳- صلاح زهی، هدایت اله. خجسته، فرنوش. تهران: گلبان. ۱۳۸۴.

4. Scott Ricci, Susan. Essentials of maternity, newborn, and women's health nursing. Lippincott Williams & Wilkins: Chicago. 2008.
5. Smith Murra , Sharon . Slone McKinney, Emily. Foundations Of Maternal-Newborn Nursing. Elsevier Saunders: Michigan. 2006.
6. Verklan, Terese. Walden, Marlene. Core Curriculum for Neonatal Intensive Care Nursing. USA: Elsevier. 4th edition. 2009.
7. Anderson, Lois E. Mosby's Dictionary. ST. Louis: The C.V. Mosby CO.1990.

مداخلات پرستاری - تعویض خون نوزاد-آیین کار

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، شناسائی و اجرای اصول کلی مداخلات پرستاری در تعویض خون نوزاد به منظور کاهش میزان بیلی روبین، پیشگیری از عوارض احتمالی حین و بعد از تعویض خون و نمایش طرح گام به گام این خدمت به منظور بهبود کیفیت کار، پیشگیری از خطاهای احتمالی و همچنین امکان اجرای یکسان خدمات می باشد.

این استاندارد در موارد زیر کاربرد دارد:

الف- در کلیه بخش های نوزادان، اورژانس و NICU در صورت نیاز به این خدمت برای ارائه مراقبت های پرستاری یکسان و روشن .

ب- در مراجع قضائی به منظور سندی قیاسی برای بررسی کیفیت اقدامات انجام شده.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه های بعدی آن مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای کاربرد استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۰۹ مداخلات پرستاری- شستن دست ها- آیین کار

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۱۵ مداخلات پرستاری- پوشیدن و خارج کردن دستکش استریل- آیین کار

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۴۲ مداخلات پرستاری- گزارش نویسی - آیین کار

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۷۰ مداخلات پرستاری- احتیاط های استاندارد برای ترشحات خون و مایعات بدن - آیین کار

۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۲۲۹ مداخلات پرستاری- نمونه گیری وریدی در نوزاد - آیین کار

۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۲۳۵ مداخلات پرستاری- نمونه گیری شریانی در نوزاد- آیین کار

۷-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۶۱ مداخلات پرستاری- بررسی دستورات پزشک - آیین کار

۸-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۱۴۴ مداخلات پرستاری- تعیین هویت بیمار/ مددجو - آیین کار

۹-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۱۷۷ مداخلات پرستاری- اندازه گیری درجه حرارت بدن نوزاد - آیین کار

۲-۱۰ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۱۷۸ مداخلات پرستاری- اندازه‌گیری فشار خون نوزاد - آیین کار

۲-۱۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۱۷۹ مداخلات پرستاری- شمارش تنفس نوزاد - آیین کار

۲-۱۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۱۹۸ مداخلات پرستاری- احیای قلبی-ریوی (CPR) نوزاد هنگام تولد- آیین کار

۲-۱۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۲۲۱ مداخلات پرستاری- کمک در کاتتریزاسیون شریان نافه در نوزاد - آیین کار

۲-۱۴ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۲۲۲ مداخلات پرستاری- کمک در کاتتریزاسیون ورید نافه نوزاد- آیین کار

۲-۱۵ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۳۰۶ مداخلات پرستاری- کمک به پزشک در انجام کات دان - آیین کار

۲-۱۶ استاندارد

ملی ایران شماره ۱۵۳۰۷ مداخلات پرستاری- فتوتراپی- آیین کار

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۳-۱

پرستار

فردی که دارای مدرک کارشناسی یا بالاتر در رشته پرستاری است.

۳-۲

نوزاد^۱

نوزاد از زمان تولد تا ۲۸ روزگی است.

۳-۳

تعویض خون^۲

دریافت مقدار کمی از خون نوزاد و جایگزین کردن آن با خون سازگار با خون نوزاد.

۳-۴

انتروکولیت نکروزان^۳

بیماری التهابی حاد روده که باعث آسیب سلول‌های دیواره روده در نوزادان زودرس و شیر خواران پر خطر می‌شود.

1 - Neonate

2 - Blood Exchange

3 - Necrotic Enteroocolitis/ NET

۴ اهداف مداخله ای

۱-۴ کاهش میزان بیلی روبین خون نوزاد

۲-۴ پیشگیری از عوارض احتمالی حین و بعد از تعویض خون

۵ حداقل وسایل مورد نیاز

۱-۵ است تعویض خون

۲-۵ دستکش استریل

۳-۵ ست کت دان

۴-۵ وسایل احیا مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۱۹۸

۵-۵ وسایل محافظت شخصی مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۷۰

۶-۵ وسایل کاتتریزاسیون شریان و ورید نافی مطابق با استانداردهای ملی ایران شماره های ۱۵۲۲۱ و ۱۵۲۲۲

۷-۵ وسایل نمونه گیری وریدی و شریانی در نوزاد مطابق با استانداردهای ملی ایران شماره های ۱۵۲۲۹ و ۱۵۲۳۵

۶ روش انجام کار

۱-۶ دستور پزشک مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۶۱ بررسی شود.

۲-۶ هویت نوزاد مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۱۴۴ تعیین شود.

۳-۶ وسایل احیای نوزاد مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۱۹۸ بر بالین وی آماده شود.

۴-۶ از مناسب بودن درجه حرارت اتاق اطمینان حاصل شود.

۵-۶ مراقبت های قبل از تعویض خون شامل مراحل زیر است:

۱-۵-۶ نوزاد بنا به دستور پزشک برای مدتی قبل و بعد از تعویض خون از راه دهان ناشتا^۱ است.

۲-۵-۶ از ضمیمه بودن رضایت نامه آگاهانه کتبی در پرونده نوزاد اطمینان حاصل شود.

۳-۵-۶ روش کار و لزوم انجام آن به والدین توضیح داده شود.

۴-۵-۶ وسایل مورد نیاز بر بالین نوزاد آماده شود.

۵-۵-۶ بنا به دستور پزشک آزمایش های مورد نیاز مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۲۲۹ و ۱۵۲۳۵ شامل بیلی روبین، هموگلوبین، قند خون، پتاسیم، سدیم، کلسیم، CBC، BUN، Cr انجام و نتایج بررسی و به پزشک اطلاع داده شود.

۶-۵-۶ در صورت هر گونه نتیجه غیر طبیعی در نتایج آزمایش ها فوراً باید به پزشک معالج اطلاع داده شود.

۷-۵-۶ علایم حیاتی نوزاد مطابق با استانداردهای ملی ایران شماره ۱۵۱۷۷، ۱۵۱۷۸ و ۱۵۱۷۹ کنترل شود.

۸-۵-۶ گروه خون و Rh مادر و نوزاد بررسی شود.

۹-۵-۶ در خواست خون تازه (FFP و پکسل) قبل از انجام تعویض ارسال شود.

۱۰-۵-۶ تاریخ اهداء خون، گروه خون و RH کنترل شود.

هشدار - خون نباید بیشتر از ۲ روز مانده باشد.

۱۱-۵-۶ خون قبل از تزریق به آرامی گرم شود.

هشدار - برای گرم کردن خون از دستگاه وارمر یا امثال آن استفاده نشود، فقط از دستگاه ویژه گرم کردن خون، انکوباتور یا آب ۳۷ درجه سانتی گراد استفاده شود.

۱۲-۵-۶ دست ها مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۰۹ شسته و دستکش استریل مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۱۵ پوشیده شود.

۱۳-۵-۶ از وسایل محافظت شخصی مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۷۰ استفاده شود.

۱۴-۵-۶ محتویات معده نوزاد قبل از انجام فرآیند تخلیه شود.

۶-۶ مراقبت های حین تعویض خون شامل مراحل زیر است:

هشدار - رعایت نکات استریل در حین انجام فرآیند الزامی است.

۱-۶-۶ از باز بودن و عملکرد مناسب رگ نوزاد اطمینان حاصل شود و در صورت نیاز کات دان مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۳۰۶ یا مطابق با استاندارد ملی ایران شماره های ۱۵۲۲۱ و ۱۵۲۲۲ (کاتتریزاسیون شریان و ورید ناف) انجام شود

۲-۶-۶ نوزاد بدون لباس زیر وارمر گرم قرار داده شود و توسط حمایت کننده ها محدود شود.

۳-۶-۶ در صورتی که نوزاد بند ناف نداشته باشد، وسایل کت دان نوزاد مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۳۰۶ آماده شود.

۴-۶-۶ نوزاد از نظر ریتم قلبی، علایم حیاتی و اشباع اکسیژنی پایش شود.

هشدار - به محض بروز ایست قلبی یا ایست تنفسی بلافاصله عملیات تعویض خون قطع شده و عملیات احیا مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۱۹۸ شروع شود.

یادآوری - در صورت بروز آریتمی، هایپوتانسیون و تغییرات دما فوراً به پزشک معالج اطلاع داده شود.

۶-۶-۵ در صورت بروز علائم و نشانه‌هایی مانند بی‌قراری، اختلال تنفس، نبض بالای ۱۵۰ یا کمتر از ۱۱۰، خرخر کردن، حال عمومی بد فوراً تعویض خون قطع شود.

۶-۶-۶ در طول فرآیند تعویض خون باید کیسه خون تکان داده شود تا از رسوب گلبول‌های قرمز جلوگیری شود.

۶-۶-۷ تعویض خون در هر دوره باید به میزان ۵ ml/kg باشد.

هشدار- تعویض خون سریع می‌تواند منجر به تغییرات فشار داخل جمجمه‌ای شود.

۶-۶-۸ برای پیشگیری از هایپوکلسمی و تشنج، به ازای تعویض هر ۱۰۰ میلی‌لیتر خون، یک میلی‌لیتر کلسیم گلوکونات به نوزاد تزریق می‌شود.

هشدار- تزریق کلسیم از طریق رگ محیطی انجام می‌شود.

۶-۶-۹ ضربان و ریتم قلبی حین تزریق کلسیم گلوکونات پایش شود.

۶-۶-۷ مراقبت‌های بعد از تعویض خون شامل مراحل زیر است:

۶-۶-۱ بنا به دستور پزشک آزمایش‌های مورد نیاز شامل بیلی‌روبین، هموگلوبین، قند خون، پتاسیم، سدیم، کلسیم، CBC، BUN، Cr انجام و نتایج بررسی و به پزشک اطلاع داده شود.

۶-۶-۲ قند خون نوزاد هر ساعت یک بار به مدت (۴ تا ۶) ساعت پس از فرآیند کنترل شود.

۶-۶-۳ بیلی‌روبین نوزاد ۱ ساعت پس از اتمام تعویض خون اندازه‌گیری و سپس هر ۶ ساعت یک بار بررسی شود.

۶-۶-۴ علائم حیاتی نوزاد هر ۳۰ دقیقه یک بار برای مدت ۴ ساعت پس از اتمام فرآیند پایش شود.

۶-۶-۵ بلافاصله بعد از اتمام فرآیند قند خون نوزاد بررسی شود و سپس هر ساعت یک بار بررسی شود.

۶-۶-۶ محل کاتتر نافی یا کات دان پانسمان شده و از نظر خونریزی پایش شود و مسیر برای تعویض خون احتمالی بعدی نگه داشته شود.

۶-۶-۷ فتوتراپی نوزاد مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۳۰۷ انجام شود.

۶-۶-۸ در صورت طبیعی بودن علائم حیاتی (۳ تا ۴) ساعت یک بار پس از تعویض خون تغذیه نوزاد شروع شود.

۶-۶-۹ جهت پیشگیری از انتروکولیت نکروزان، ظاهر شکم و صداهاى روده‌ای بررسی شود.

۶-۶-۱۰ عوارض حاد، دیررس تعویض خون بررسی شود (به بند ۹-۱ مراجعه شود).

۶-۸ ثبت اطلاعات و یافته‌ها مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۴۲ به شرح زیر است:

الف- میزان بیلی‌روبین قبل و بعد از تعویض خون

ب- زمان و تاریخ شروع و اتمام تعویض خون و تعداد دفعات آن

- پ-وضعیت کاتتر نافی
- ت-وضعیت ناشتا بودن نوزاد
- ث-شماره کیسه خون و مقدار خون مصرف شده.
- ج-نوع و نتایج آزمایشات اخذ شده قبل، حین و بعد از فرآیند
- چ-میزان، طریقه مصرف داروی گلوکونات کلسیم
- ح-گروه خون و Rh مادر و نوزاد
- خ-علائم حیاتی کنترل شده قبل، حین و پس از فرآیند
- د-زمان شروع و واکنش نوزاد به تغذیه
- ذ- زمان شروع فتوتراپی مجدد
- ر- عوارض احتمالی مانند خونریزی، آریتمی و هایپوتانسیون و ...
- ز- ظاهر شکم و صداهای روده ای پس از اتمام فرآیند
- ژ-سایر اقدامات و مشاهدات انجام شده

۷ شرایط انجام کار

- ۱-۷ دقت و صحت در انجام کار
- ۲-۷ رعایت رفتار ملایم با نوزاد
- ۳-۷ ارائه توضیحات لازم به والدین و همراه نوزاد درمورد نحوه انجام فرآیند
- ۴-۷ رعایت نکات استریل، ایمنی و بهداشتی

۸ شرایط ارائه دهنده خدمت

این فرآیند کار توسط پرستار و در بخش نوزادان، اورژانس و NICU برای نوزاد انجام می گیرد.

۹ نکات آموزشی

- ۱-۹ عوارض تعویض خون شامل موارد زیر است:
 - عوارض حاد: برادی کاردی با یا بدون کلسیم، سیانوز، انقباض عروق گذرا، ترومبوز، آپنه، نیاز به احیا و مرگ
 - عوارض دیررس: آنمی، کلستاز، ترومبوز ورید پورت، واکنش خفیف میزبان (GVHD) به صورت اسهال، راش، هیپاتیت یا ائوزینوفیلی
 - سایر عوارض: اختلالات الکترولیتی (هایپوکلسمی، هایپرکالمی)، اسیدوز، هایپوگلیسمی، ترومبوسیتوپنی، افزایش حجم، آریتمی، آپنه، انتروکولیت نکروزان، عفونت.

۲-۹ مقدار کل خون لازم برای تعویض مساوی دو برابر حجم خون نوزاد است که به این ترتیب محاسبه می شود:

خون مورد نیاز برای تعویض = ۸۵×۲ میلی لیتر \times وزن نوزاد بر حسب کیلوگرم

۳-۹ مشخصات خون تعویضی به صورت زیر است:

- از نوع O منفی که با سرم مادر کراس مچ شده باشد،
- خون باید تازه و کمتر از ۴۸ ساعت از گرفتن آن گذشته باشد،
- دهنده خون نباید بیماری کم خونی از نوع سیکل سل، مالاریا، هیپاتیت ب و ایدز داشته باشد.

پیوست الف

(الزامی)

حقوق مددجو/ بیمار

الف-۱ مددجو/ بیمار حق دارد در اسرع وقت درمان و مراقبت مطلوب، مؤثر و همراه با احترام کامل را بدون توجه به عوامل نژادی فرهنگی و مذهبی از گروه درمان انتظار داشته باشد.

الف-۲ مددجو/ بیمار حق دارد محل بستری، پزشک، پرستار و سایر اعضای گروه معالج را در صورت تمایل بشناسد.

الف-۳ مددجو/ بیمار حق دارد در خصوص مراحل تشخیص، درمان و سیر پیشرفت بیماری خود اطلاعات ضروری را شخصاً و یا در صورت تمایل از طریق یکی از وابستگان از پزشک معالج درخواست نماید به طوری که در فوریت‌های پزشکی این امر نباید منجر به تأخیر در ادامه درمان یا تهدید جانی مددجو/ بیمار گردد.

الف-۴ مددجو/ بیمار حق دارد قبل از معاینات و اجرای درمان اطلاعات ضروری در خصوص عوارض احتمالی و یا کاربرد سایر روش‌ها را در حد درک خود از پزشک معالج دریافت و در انتخاب شیوه نهایی درمان مشارکت نماید.

الف-۵ مددجو/ بیمار حق دارد در صورت تمایل شخصی و عدم تهدید سلامتی آحاد جامعه طبق موازین قانونی رضایت شخصی خود از خاتمه درمان را اعلام و یا به دیگر مراکز درمانی مراجعه نماید.

الف-۶ مددجو/ بیمار حق دارد جهت حفظ حریم شخصی خود از محرمانه ماندن محتوای پرونده پزشکی، نتایج معاینات و مشاوره‌های بالینی جز در مواردی که براساس وظایف قانونی از گروه معالج استعلام صورت می‌گیرد اطمینان حاصل نماید.

الف-۷ مددجو/ بیمار حق دارد از رازداری پزشک و دیگر اعضای تیم معالج برخوردار باشد لذا حضور بالینی افرادی که مستقیماً در روند درمان شرکت ندارند موقوف به کسب اجازه مددجو/ بیمار خواهد بود.

الف-۸ مددجو/ بیمار حق دارد از دسترسی به پزشک معالج و دیگر اعضای اصلی گروه معالج در طول مدت بستری، انتقال و پس از ترخیص اطمینان حاصل نماید.

پیوست ب

(الزامی)

منشور حقوق بیمار / مددجو در ایران

ب-۱ بینش و ارزش

یکایک افراد جامعه متعهد به حفظ و احترام به کرامت انسان ها می باشند. این امر در شرایط بیماری از اهمیت ویژه ای برخوردار است. بر اساس قانون اساسی توجه به کرامت والای انسانی از اصول پایه نظام جمهوری اسلامی بوده ، دولت موظف است خدمات بهداشتی - درمانی را برای یکایک افراد کشور تأمین کند. بر این اساس ارائه خدمات سلامت باید عادلانه و مبتنی بر احترام به حقوق و رعایت کرامت انسانی بیماران صورت پذیرد .

این منشور با توجه به ارزشهای والای انسانی و مبتنی بر فرهنگ اسلامی و ایرانی و بر پایه برابری کرامت ذاتی تمامی گیرندگان خدمات سلامت و با هدف حفظ ، ارتقا و تحکیم رابطه انسانی میان ارائه کنندگان و گیرندگان خدمات سلامت تنظیم شده است.

ب-۲ حقوق بیمار / مددجو

ب-۲-۱ دریافت مطلوب خدمات سلامت حق بیمار/مددجو است .
ارائه خدمات سلامت باید:

ب-۲-۱-۱ شایسته شان و منزلت انسان و با احترام به ارزشها، اعتقادات فرهنگی و مذهبی باشد ؛

ب-۲-۱-۲ بر پایه ی صداقت، انصاف، ادب و همراه با مهربانی باشد ؛

ب-۲-۱-۳ فارغ از هرگونه تبعیض از جمله قومی، فرهنگی، مذهبی، نوع بیماری و جنسیتی باشد ؛

ب-۲-۱-۴ بر اساس دانش روز باشد ؛

ب-۲-۱-۵ مبتنی بر برتری منافع بیمار/مددجو باشد ؛

ب-۲-۱-۶ در مورد توزیع منابع سلامت مبتنی بر عدالت و اولویت های درمانی بیماران/مددجویان باشد ؛

ب-۲-۱-۷ مبتنی بر هماهنگی ارکان مراقبت اعم از پیشگیری، تشخیص، درمان و توانبخشی باشد ؛

ب-۲-۱-۸ به همراه تامین کلیه امکانات رفاهی پایه و ضروری و به دور از تحمیل درد و رنج و محدودیت های غیرضروری باشد ؛

ب-۲-۱-۹ توجه ویژه ای به حقوق گروه های آسیب پذیر جامعه از جمله کودکان، زنان باردار، سالمندان، بیماران/مددجویان روانی، زندانیان، معلولان ذهنی و جسمی و افراد بدون سرپرست داشته باشد ؛

ب-۲-۱-۱۰ در سریع ترین زمان ممکن و با احترام به وقت بیمار/مددجو باشد ؛

- ب-۲-۱-۱۱ با در نظر گرفتن متغیرهایی چون زبان، سن و جنس گیرندگان خدمت باشد؛
- ب-۲-۱-۱۲ در مراقبت‌های ضروری و فوری (اورژانس)، بدون توجه به تأمین هزینه‌ی آن صورت گیرد. در موارد غیرفوری (الکتیو) بر اساس ضوابط تعریف شده باشد؛
- ب-۲-۱-۱۳ در مراقبت‌های ضروری و فوری (اورژانس)، در صورتی که ارائه خدمات مناسب ممکن نباشد، لازم است پس از ارائه‌ی خدمات ضروری و توضیحات لازم، زمینه انتقال بیمار/مددجو به واحد مجهز فراهم گردد؛
- ب-۲-۱-۱۴ در مراحل پایانی حیات که وضعیت بیماری غیر قابل برگشت و مرگ بیمار/مددجو قریب الوقوع می باشد با هدف حفظ آسایش وی ارائه گردد. منظور از آسایش کاهش درد و رنج بیمار/مددجو، توجه به نیازهای روانی، اجتماعی، معنوی و عاطفی وی و خانواده‌اش در زمان احتضار می‌باشد. بیمار/مددجو در حال احتضار حق دارد در آخرین لحظات زندگی خویش با فردی که می‌خواهد همراه گردد.
- ب-۲-۲-۱ اطلاعات باید به نحو مطلوب و به میزان کافی در اختیار بیمار قرار گیرد.
- ب-۲-۲-۱-۱ محتوای اطلاعات باید شامل موارد ذیل باشد؛
- ب-۲-۲-۱-۲ مفاد منشور حقوق بیمار/مددجو در زمان پذیرش؛
- ب-۲-۲-۱-۳ ضوابط و هزینه‌های قابل پیش بینی بیمارستان اعم از خدمات درمانی و غیر درمانی و ضوابط بیمه و معرفی سیستم‌های حمایتی در زمان پذیرش؛
- ب-۲-۲-۱-۴ نام، مسئولیت و رتبه‌ی حرفه‌ای اعضای گروه پزشکی مسئول ارائه مراقبت از جمله پزشک، پرستار و دانشجو و ارتباط حرفه‌ای آن‌ها با یکدیگر؛
- ب-۲-۲-۱-۵ روش‌های تشخیصی و درمانی و نقاط ضعف و قوت هر روش و عوارض احتمالی آن، تشخیص بیماری، پیش آگهی و عوارض آن و نیز کلیه‌ی اطلاعات تأثیرگذار در روند تصمیم‌گیری بیمار؛
- ب-۲-۲-۱-۶ نحوه‌ی دسترسی به پزشک معالج و اعضای اصلی گروه پزشکی در طول درمان؛
- ب-۲-۲-۱-۷ کلیه‌ی اقداماتی که ماهیت پژوهشی دارند.
- ب-۲-۲-۱-۸ ارائه آموزش‌های ضروری برای استمرار درمان؛
- ب-۲-۲-۲ نحوه‌ی ارائه اطلاعات باید به صورت ذیل باشد؛
- ب-۲-۲-۲-۱ اطلاعات باید در زمان مناسب و متناسب با شرایط بیمار از جمله اضطراب و درد و ویژگی‌های فردی وی از جمله زبان، تحصیلات و توان درک در اختیار وی قرار گیرد، مگر این‌که:
- تأخیر در شروع درمان به واسطه‌ی ارائه‌ی اطلاعات فوق سبب آسیب به بیمار/مددجو گردد؛ (در این صورت انتقال اطلاعات پس از اقدام ضروری، در اولین زمان مناسب باید انجام شود).

- بیمار/ مددجو علی‌رغم اطلاع از حق دریافت اطلاعات، از این امر امتناع نماید که در این صورت باید خواست بیمار/ مددجو محترم شمرده شود، مگر این که عدم اطلاع بیمار/ مددجو، وی یا سایرین را در معرض خطر جدی قرار دهد؛

ب-۲-۲-۲-۲ بیمار/ مددجو می‌تواند به کلیه‌ی اطلاعات ثبت‌شده در پرونده‌ی بالینی خود دسترسی داشته باشد و تصویر آن را دریافت نموده و تصحیح اشتباهات مندرج در آن را درخواست نماید.

ب-۲-۳ حق انتخاب و تصمیم‌گیری آزادانه بیمار/ مددجو در دریافت خدمات سلامت باید محترم شمرده شود .

ب-۲-۳-۱ محدوده انتخاب و تصمیم‌گیری درباره موارد ذیل می‌باشد:

ب-۲-۳-۱-۱ انتخاب پزشک معالج و مرکز ارائه‌کننده‌ی خدمات سلامت در چارچوب ضوابط؛

ب-۲-۳-۱-۲ انتخاب و نظر خواهی از پزشک دوم به عنوان مشاور؛

ب-۲-۳-۱-۳ شرکت یا عدم شرکت در هر گونه پژوهش، با اطمینان از اینکه تصمیم‌گیری وی تأثیری در تداوم و نحوه دریافت خدمات سلامت نخواهد داشت؛

ب-۲-۳-۱-۴ قبول یا رد درمان‌های پیشنهادی پس از آگاهی از عوارض احتمالی ناشی از پذیرش یا رد آن مگر در موارد خودکشی یا مواردی که امتناع از درمان شخص دیگری را در معرض خطر جدی قرار می‌دهد؛

ب-۲-۳-۱-۵ اعلام نظر قبلی بیمار/ مددجو در مورد اقدامات درمانی آتی در زمانی که بیمار/ مددجو واجد ظرفیت تصمیم‌گیری می‌باشد ثبت و به عنوان راهنمای اقدامات پزشکی در زمان فقدان ظرفیت تصمیم‌گیری وی با رعایت موازین قانونی مد نظر ارائه‌کنندگان خدمات سلامت و تصمیم‌گیرنده جایگزین بیمار/ مددجو قرار گیرد .

ب-۲-۳-۲ شرایط انتخاب و تصمیم‌گیری شامل موارد ذیل می‌باشد :

ب-۲-۳-۲-۱ انتخاب و تصمیم‌گیری بیمار/ مددجو باید آزادانه و آگاهانه، مبتنی بر دریافت اطلاعات کافی و جامع (مذکور در بند دوم) باشد؛

ب-۲-۳-۲-۲ پس از ارائه اطلاعات، زمان لازم و کافی به بیمار/ مددجو جهت تصمیم‌گیری و انتخاب داده شود .

ب-۲-۴ ارائه خدمات سلامت باید مبتنی بر احترام به حریم خصوصی بیمار/ مددجو (حق خلوت) و رعایت اصل رازداری باشد .

ب-۲-۴-۱ رعایت اصل رازداری راجع به کلیه‌ی اطلاعات مربوط به بیمار/ مددجو الزامی است مگر در مواردی که قانون آن را استثنا کرده باشد؛

ب-۲-۴-۲ در کلیه‌ی مراحل مراقبت اعم از تشخیصی و درمانی باید به حریم خصوصی بیمار/مددجو احترام گذاشته شود. ضروری است بدین منظور کلیه‌ی امکانات لازم جهت تضمین حریم خصوصی بیمار/مددجو فراهم گردد؛

ب-۲-۴-۳ فقط بیمار/مددجو و گروه درمانی و افراد مجاز از طرف بیمار/مددجو و افرادی که به حکم قانون مجاز تلقی می‌شوند می‌توانند به اطلاعات دسترسی داشته باشند؛

ب-۲-۴-۳ بیمار/مددجو حق دارد در مراحل تشخیصی از جمله معاینات، فرد معتمد خود را همراه داشته باشد. همراهی یکی از والدین کودک در تمام مراحل درمان حق کودک می‌باشد مگر اینکه این امر بر خلاف ضرورت‌های پزشکی باشد.

ب-۲-۵ دسترسی به نظام کارآمد رسیدگی به شکایات حق بیمار/مددجو است .

ب-۲-۵-۱ هر بیمار/مددجو حق دارد در صورت ادعای نقض حقوق خود که موضوع این منشور است، بدون اختلال در کیفیت دریافت خدمات سلامت به مقامات ذی صلاح شکایت نماید ؛

ب-۲-۵-۲ بیمار/مددجویان حق دارند از نحوه رسیدگی و نتایج شکایت خود آگاه شوند ؛

ب-۲-۵-۳ خسارت ناشی از خطای ارائه کنندگان خدمات سلامت باید پس از رسیدگی و اثبات مطابق مقررات در کوتاه‌ترین زمان ممکن جبران شود .

در اجرای مفاد این منشور در صورتی که بیمار به هر دلیلی فاقد ظرفیت تصمیم‌گیری باشد، اعمال کلیه‌ی حقوق بیمار/مددجو- مذکور در این منشور- بر عهده‌ی تصمیم‌گیرنده‌ی قانونی جایگزین خواهد بود. البته چنانچه تصمیم‌گیرنده‌ی جایگزین بر خلاف نظر پزشک، مانع درمان بیمار/مددجو شود، پزشک می‌تواند از طریق مراجع ذیربط درخواست تجدید نظر در تصمیم‌گیری را بنماید .

چنانچه بیماری که فاقد ظرفیت کافی برای تصمیم‌گیری است، اما می‌تواند در بخشی از روند درمان معقولانه تصمیم بگیرد، باید تصمیم او محترم شمرده شود.