



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۵۳۳۸

چاپ اول

۱۳۹۱

INSO  
15338

1st. Edition

2012

مداخلات پرستاری - هولتر مانیتورینگ -  
آیین کار

**Nursing Interventions - Holter Monitoring -  
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)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> 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 - هولتر مانیتورینگ - آیین کار »

رئیس:

میرزا بیگی، محمد  
(کارشناس ارشد کارآفرینی)

دبیر:

سالمی، صدیقه  
(کارشناس ارشد آموزش پرستاری)

سمت و/یا نمایندگی

رئیس کل سازمان نظام پرستاری

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

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

انتظار حجت، نادیا  
(کارشناس پرستاری)

سرپرستار بخش کت لب بیمارستان شهید لواسانی

عبدالحسینی، راحله  
(کارشناس پرستاری)

پرستار بخش اکو بیمارستان شهید لواسانی

منجمد، زهرا  
(کارشناس ارشد داخلی - جراحی)

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

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

کارشناس معاونت فنی سازمان نظام پرستاری

وفاییان، نادیا  
(کارشناس پرستاری)

کارشناس معاونت فنی سازمان نظام پرستاری

## پیش‌گفتار

استاندارد " مداخلات پرستاری- هولتر مانیتورینگ -آیین کار" که پیش‌نویس 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 کشور تهیه و تدوین شده و در صد و چهل و پنجمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خدمات مورخ ۱۳۹۱/۸/۱۴ 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 می‌شود.

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. بلک و هوکس. پرستاری داخلی و جراحی. ترجمه اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. تهران: جامعه نگر، سالمی. ۱۳۸۵.

۲. سازمان نظام پرستاری. استاندارد های خدمات پرستاری. تهران: ۱۳۸۵.

3. Smeltzer, Suzanne C. Hinkle, Janice L. Brunner and Suddarth's Textbook of Medical –Surgical Nursing .12<sup>th</sup> Edition, Philadelphia: Lippincott Co, 2010.
4. Schilling McCann, Judith A. *Nursing Procedures*. London: Lippincott Williams & Wilkins. CO. Fifth Edition. 2009.
5. Holland, Karen. *Mini Encyclopaedia of nursing*. New York: Elsevier. 2005.
6. Anderson, Lois E. *Mosby's Dictionary*. ST. Louis: The C.V. Mosby CO.1990.

## "مداخلات پرستاری - هولتر مانیتورینگ - آیین کار"

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، شناسایی و اجرای اصول کلی مداخلات پرستاری در انجام هولتر مانیتورینگ به منظور آموزش به بیمار و انجام صحیح فرآیند و فراهم آوردن آسایش بیمار در حین پایش 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 برای موارد زیر کاربرد دارد:

- الف- در بخش اکو در صورت نیاز به این خدمت برای ارائه مراقبت های پرستاری یکسان و روشن . یادآوری- آموزش و اتصال دستگاه به بدن بیمار در مرکز درمانی انجام می شود و بیمار به بخش مربوط فرستاده می شود یا مرخص می گردد و زمان پایان فرآیند برای جداسازی دستگاه و بررسی نتیجه مراجعه می کند.
- 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 ۱۵۰۰۵ مداخلات پرستاری- اصول کلی آموزش به بیمار/ مددجو- آیین کار
- ۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۴۲ مداخلات پرستاری- گزارش نویسی- آیین کار
- ۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۶۱ مداخلات پرستاری- بررسی دستورات پزشک - آیین کار
- ۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۱۴۴ مداخلات پرستاری- تعیین هویت بیمار/ مددجو - آیین کار

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می رود:

#### ۱-۳

#### پرستار واجد شرایط<sup>۱</sup>

فردی که موفق به کسب دانشنامه کارشناسی یا بالاتر در رشته پرستاری گردیده است و آموزش لازم را برای کار با دستگاه هولتر و بررسی نتیجه دیده باشد و از طرف مراجع ذی صلاح تایید صلاحیت شده باشد.

---

1 - Qualified Nurse

۲-۳

### مددجو/ بیمار

شخصی که برای دریافت خدمات درمانی به یکی از مراکز بهداشتی/ درمانی مراجعه می کند.

۳-۳

### هولترمانیتور<sup>۱</sup>

دستگاهی است که به بیمار متصل می شود تا در حین عملکرد روزانه و عادی بیمار، نوار قلب و فشار خون وی را ثبت کند. بیمار با توجه به شرایط و نظر پزشک می تواند در بخش ذی ربط یا خارج از بیمارستان به دستگاه متصل باشد و بعد از مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت مشخص برای جداسازی مراجعه نماید. این عمل معمولاً در حملات تپش قلب، ضربان تند قلب، سنکوپ، بلوک قلبی و برادی کاردی انجام می شود.



شکل ۱- هولتر مانیتور

۴-۳

### والدین

فردی که مسولیت کودک را به عهده دارد.

### ۴ اهداف مداخله ای

۴-۱ فراهم آوردن آسایش بیمار حین هولتر مانیتورینگ

۴-۲ یافتن تغییرات ECG و BP در زمان احساس تپش، سرگیجه، درد قفسه سینه و ... در بیمار

۴-۳ انجام صحیح فرآیند

### ۵ حداقل وسایل مورد نیاز

۵-۱ الکتروود های یک بار مصرف دارای ژل

- ۲-۵ ژل ECG در صورت عدم وجود الکترودهای دارای ژل
- ۳-۵ دستگاه ثبت کننده فشار خون و نوار قلب با باتری جدید
- ۴-۵ رایانه با نرم افزار مخصوص هولتر
- ۵-۵ سیم های رابط
- ۶-۵ گاز به تعداد لازم
- ۷-۵ کیسه حمل یا کمر بند مخصوص دستگاه
- ۸-۵ پنبه و الکل

## ۶ روش انجام کار

- ۱-۶ دستور پزشک مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۶۱ بررسی شود.
- ۲-۶ هویت بیمار مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۱۴۴ تعیین شود.
- ۳-۶ فرآیند کار به بیمار توضیح داده شود.
- ۴-۶ در موارد زیر از آماده بودن بیمار برای انجام فرآیند اطمینان حاصل شود:
  - موزدایی در آقایان
  - توصیه به حمام کردن با آب و صابون برای حذف چربی پوست به خصوص در ناحیه قفسه سینه
- یادآوری- در صورتی که پوست بیمار چرب است یا در اثر تعریق خیس است، قفسه سینه با گاز و آب پاک شود، سپس الکترودها چسبانده شود.
- استفاده از داروها مطابق دستور پزشک
- یادآوری- در خصوص استفاده یا قطع دارو اقدامات لازم مطابق دستور پزشک انجام شود.
- ۵-۶ آموزش های لازم مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۰۵ و پیوست الف به صورت کتبی و شفاهی به بیمار یا خانواده/ همراه آموزش داده شود.
- ۶-۶ قبل از شروع فرآیند باتری دستگاه از نظر شارژ بودن، بررسی شود و صحت عملکرد دستگاه کنترل شده و شیوه کار با دستگاه به بیمار نشان داده شود.
- ۷-۶ روش انجام هولتر مانیتورینگ ECG :
- ۱-۷-۶ قفسه سینه بیمار با پنبه و الکل کاملاً پاک شود.
- یادآوری- قفسه سینه بیمار موزدایی شده باشد.

- ۶-۷-۲ در مورد حساسیت به ژل ECG از بیمار یا همراه/ خانواده وی سوال شود و در مورد کودکان از والدین آن ها سوال شود.
- ۶-۷-۳ در صورتی که الکترودهای یک بار مصرف دارای ژل موجود نیست محل الکتروود به ژل ECG آغشته شود. برای کودکان ژل ECG باید در آب گرم قرار گیرد تا دمای مناسب پیدا کند، توصیه می شود دمای ژل برای بزرگسالان نیز مناسب باشد.
- ۶-۷-۴ الکترودها در محل مناسب چسبانده شود.
- ۶-۷-۵ سیم های رابط دستگاه به دستگاه و الکترودها وصل شود.
- ۶-۷-۶ ECG بیمار بررسی شود و حداقل نوار ۲ لید واضح از بیمار گرفته شود.
- ۶-۷-۷ الکترودها با چسب به بدن بیمار ثابت شوند تا از جدا شدن جلوگیری شود.
- ۶-۷-۸ لباس راحت به بیمار پوشانده شود.
- ۶-۷-۹ برگه ی آموزش به بیمار داده شود و در مورد فعالیت بیمار در طول هولتر مانیتورینگ و فشار دادن دکمه ی مخصوص جهت ثبت احساس ناراحتی بیمار و یادداشت آن ها در فرم مخصوص به وی تاکید شود.
- ۶-۸-۸ روش انجام هولتر مانیتورینگ فشارخون:
- ۶-۸-۱ دستگاه فشارخون برای بیمار جایگذاری شود.
- ۶-۸-۲ کاف فشارخون به دست بیمار بسته شود و کاف باید روی نبض بازویی(براکیال) بسته شود.
- هشدار- در خصوص خم نکردن دست حین پر شدن کاف فشار خون به بیمار تاکید شود.
- ۶-۹ در مورد ثبت مواردی که باید در برگه ثبت شود مطابق با پیوست الف به بیمار آموزش داده شود.
- ۶-۱۰ کیسه حمل یا کمر بند مخصوص به بیمار وصل شود.
- ۶-۱۱ مطابق با دستور پزشک زمان مراجعه به بیمار اطلاع داده شود.
- ۶-۱۲ بیمار به بخش منتقل شود یا مطابق با دستور پزشک به منزل فرستاده شود.
- ۶-۱۳ اقدامات لازم برای جداسازی هولتر مانیتورینگ:
- ۶-۱۴ بعد از مراجعه بیمار به مرکز دستگاه از بدن بیمار جدا شود و از صحت دستگاه اطمینان حاصل شود.
- ۶-۱۵ اطلاعات ثبت شده در دستگاه به رایانه مخصوص منتقل و از روی دستگاه هولتر پاک شود.
- یادآوری- قبل از پاک کردن اطلاعات از کامل بودن اطلاعات منتقل شده اطمینان حاصل می شود.
- ۶-۱۶ ECG ۲۴ ساعته یا بیشتر آنالیز شود و اشتباهات خوانده شده توسط دستگاه جداسازی شود.



- ۱۷-۶ برگه ی ثبت از بیمار دریافت شود و زمان احساس ناراحتی بیمار با نوار ثبت شده مقایسه شود.
- ۱۸-۶ از نوار های متعدد با یا بدون آریتمی، پرینت گرفته شود.
- ۱۹-۶ گزارش نهایی آماده و همراه با نوار ها جهت تأیید به پزشک معالج ارائه شود.
- ۲۰-۶ پس از تأیید، نتیجه به بیمار تحویل داده شود.
- ۲۱-۶ موارد شامل زیر مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۴۲ ثبت شود:
- نام بیمار و نشانی و تلفن وی
  - نام پرستار/ پرستاران به تفکیک خدمت ارائه شده
  - نام پزشک معالج
  - نوع و مشخصات، شناسه دستگاه استفاده شده
  - تاریخ و ساعت بستن، آنالیز و جداسازی دستگاه

## ۷ شرایط انجام کار

- ۱-۷ دقت و صحت در انجام کار
- ۲-۷ رعایت اصول بهداشتی و ایمنی
- ۳-۷ ارائه نکات آموزشی های کتبی و شفاهی به بیمار و خانواده/ همراه وی

## ۸ شرایط ارائه دهنده خدمت

این فرآیند توسط پرستار در بخش اکو ارائه می شود.

**پیوست الف**  
**(الزامی)**  
**آموزش استفاده از هولتر مانیتورینگ**

الف- ۱ فعالیت قبلی بیمار برای بیست و چهار ساعت توسط دستگاه هولتر مانیتور بررسی می شود.

الف- ۲ در این فرآیند دردی احساس نمی شود.

الف- ۳ در صورت وجود هر گونه علائم از جمله سردرد، سرگیجه، احساس سبکی سر، تپش قلب یا درد قفسه سینه در زمان فعالیت یا استراحت دکمه مخصوص دستگاه، جهت ثبت نوار قلب یا فشار خون فشرده شود.

الف- ۴ بعد از وصل کردن دستگاه هولتر مانیتور تا پایان زمان تعیین شده ، از بدن جدا نشود.

الف- ۵ بعد از نصب دستگاه، از مکان هایی که محیط مغناطیسی، رادیاب فلزی و پتوهای برقی وجود دارد، دوری شود.

الف- ۶ در طی ۲۴ ساعتی که فرآیند هولتر مانیتورینگ ادامه دارد، جدولی مشابه جدول زیر به صورت روزانه تکمیل شود، به این صورت که زمان، فعالیت های روزانه و هرگونه علائمی (از جمله سردرد، سرگیجه، احساس سبکی سر، تپش قلب یا درد قفسه سینه) ثبت شود.

الف- ۷ یک جدول خالی مانند نمونه با ۴ ستون شامل تاریخ، زمان، فعالیت و علامت طراحی شود (به شکل ۲ مراجعه شود).

**جدول الف- ۱ - نمونه ای از برگه ثبت فعالیت های روزانه**

تاریخ و ساعت	فعالیت	علامت
۷ صبح	دارو خوردم	نداشتم
۷:۳۰ صبح	صبحانه خوردم	نداشتم
۸ صبح	با اتومبیل به محل کار رفتم	ضربان قلب تندتر شد
۹ صبح	ملاقات با رئیس	ضربان قلب تندتر شد

الف- ۸ فعالیت های روزمره حین انجام هولتر مانیتورینگ شامل کار کردن، غذا خوردن، خوابیدن، دستشویی رفتن و خوردن داروها مانند قبل انجام شود (به شکل ۳ مراجعه شود).

الف - ۹ لباس های گشاد و جلو باز پوشیده شود و همچنین ساعت مچی استفاده شود تا پر کردن دفتر یادداشت روزانه برای بیمار راحت تر باشد.

الف- ۱۰ در وضعیتی بخوابد که به دستگاه فشار وارد نشود و تا ۲۴ ساعت به حمام و دوش گرفته نشود. می توان از اسفنج مرطوب برای نظافت پوست استفاده کرد اما تجهیزاتی که به بدن وصل شده، نباید خیس شود.

الف- ۱۱ چنانچه الکتروود از بدن جدا شد یا وسیله متصل به الکتروود ها سر و صدا داشت، با شماره مرکز درمانی تلفن تماس گرفته شود.

الف- ۱۲ زمان مراجعه بعدی به صورت مکتوب به بیمار ارائه شود.

الف- ۱۳ نیاز است که برای مدت تعیین شده، دستگاه همواره به بدن متصل باشد.

الف - ۱۴ در تمام مدت استفاده از دستگاه، کیسه ای جهت حمل دستگاه، به گردن بیمار آویخته می شود و سیم های رابط به بدن وی متصل است.