



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۵۳۴۰

چاپ اول

۱۳۹۰

INSO  
15340

1st. Edition

2011

مداخلات پرستاری - کمک به پزشک  
درگرفتن نمونه خون شریانی از خط شریانی  
(سیستم باز) - آیین کار

**Nursing Interventions-Assist physician to  
Obtaining Arterial Sampling from Arterial  
Line -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 - کمک به پزشک در گرفتن نمونه خون شریانی از خط شریانی (سیستم باز) - آیین کار»

### رئیس:

میرزا بیگی، محمد

(کارشناس ارشد کارآفرینی)

### سمت و/یا نمایندگی

رئیس کل سازمان نظام پرستاری

### دبیر:

سالمی، صدیقه

(کارشناس ارشد آموزش پرستاری)

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

معاون فنی سازمان نظام پرستاری

### اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

شفیعی، ناهید

(کارشناس پرستاری)

پرستار بیمارستان قلب شهید رجایی

صدری، شیدا

(کارشناس ارشد داخلی جراحی)

سوپروایزر بیمارستان دی

صفدری، محمد تقی

(کارشناس ارشد بیهوشی)

رئیس انجمن پرستاران قلب ایران و عضو هیات علمی دانشگاه ایران

فرمانی، پروین

(کارشناس ارشد داخلی جراحی)

سوپروایزر بیمارستان آموزشی بیمارستان البرز کرج

مرادیان، طیب

(دانشجوی دکتری پرستاری)

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله الاعظم

موسی پور، معصومه

(کارشناس پرستاری و کارشناس ارشد آموزش زبان انگلیسی)

کارشناس معاونت فنی سازمان نظام پرستاری

ناظریان، محمد

(کارشناس پرستاری)

پرستار بخش آنژیوگرافی بیمارستان قلب شهید رجایی

وفاییان، نادیا

(کارشناس پرستاری)

کارشناس معاونت فنی سازمان نظام پرستاری

## پیش‌گفتار

استاندارد " مداخلات پرستاری- کمک به پزشک در گرفتن نمونه خون شریانی از خط شریانی (سیستم باز) - آیین کار" که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های 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 هفتاد و پنجمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خدمات مورخ ۱۳۹۰/۴/۱۳ 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 پیشرفت‌های 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. استاندارد‌های خدمات پرستاری. تهران: ۱۳۸۵.
۳. آتش زاده شوریده، فروزان. نوروززاده، رضا. پیشگوی، امیرحسین. سید مظهری، مرجان. حیدری، محمدرضا. ضروریات پرستاری مراقبت‌های ویژه AACN. ویرایش دوم. تهران: جامعه نگر، سالمی. ۱۳۹۰.

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

## مداخلات پرستاری-کمک به پزشک در گرفتن نمونه خون شریانی از خط شریانی (سیستم باز) - آیین کار

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، شناسایی و اجرای اصول کلی مداخلات پرستاری گرفتن نمونه خون شریانی از سیستم باز به منظور ارزیابی تهویه تنفسی و اکسیژناسیون بیمار 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 های ICU و اتاق عمل 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 ۱۵۰۰۸ مداخلات پرستاری- اندازه گیری فشار خون- آیین کار

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

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۱۴ مداخلات پرستاری- پوشیدن و خارج کردن دستکش یک بار مصرف- آیین کار

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۱۸ مداخلات پرستاری- تفکیک مواد و وسایل بیمارستانی - آیین کار

۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۲۱ مداخلات پرستاری- اندازه گیری درجه حرارت بدن از راه زیربغل- آیین کار

۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۲۸ مداخلات پرستاری- بررسی تنفس- آیین کار

۷-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۳۲ مداخلات پرستاری- ارزیابی نبض رادیال- آیین کار

۸-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۴۲ مداخلات پرستاری- ثبت و گزارش نویسی - آیین کار

۹-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۶۱ مداخلات پرستاری- بررسی دستورات پزشک- آیین کار

- ۲-۱۰ استاندارد ملی شماره ۱۵۰۷۰ مداخلات پرستاری- رعایت احتیاط های استاندارد- آیین کار  
۲-۱۱ 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 است دارای مدرک کارشناسی یا بالاتر در رشته پرستاری، که جهت انجام کار در بخش ICU و اتاق عمل دوره دیده و گواهی نامه مربوط را از مراکز تایید صلاحیت شده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی دریافت کرده است. این گواهی نامه باید هر ۲ سال یک بار تمدید شود و این پرستار در مدت این دو سال در مورد کار در بخش ویژه آموزش های مناسب و مداوم دریافت کند.

۲-۳

#### مددجو/بیمار<sup>۲</sup>

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

### ۴ اهداف مداخله ای

ارزیابی تهویه تنفسی و اکسیژناسیون بیمار

### ۵ حداقل وسایل مورد نیاز

۵-۱ وسایل رعایت احتیاط های استاندارد مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۷۰

۵-۲ وسایل علایم حیاتی مطابق با استاندارد ملی ایران شماره های ۱۵۰۰۸، ۱۵۰۲۸، ۱۵۰۲۱ و ۱۵۰۳۲

۵-۳ کیسه محتوی یخ در صورت انجام ABG

۵-۴ پد الکلی

۵-۵ سرنگ ۲ سی سی هپارینه جهت نمونه گازهای خون شریانی در صورت لزوم

۵-۶ برگه درخواست آزمایش، برچسب مشخصات بیمار/مددجو

۵-۷ دروشیت

۵-۸ ظرف جمع آوری سوزن (سیفتی باکس)

۵-۹ سرنگ ۵ و ۱۰ سی سی

۵-۱۰ در پوش استریل (به شکل ۱ مراجعه شود)



شکل ۱- درپوش استریل

## ۶ روش انجام کار

- ۱-۶ هویت بیمار/ مددجو مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۱۴۴ تعیین شود.
- ۲-۶ دستور پزشک مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۶۱ بررسی شود.
- ۳-۶ در صورت امکان با بیمار ارتباط برقرار و علت و مراحل انجام فرآیند به وی توضیح داده شود.
- ۴-۶ علائم حیاتی بیمار/ مددجو مطابق با استاندارد ملی ایران شماره های ۱۵۰۰۸، ۱۵۰۲۸، ۱۵۰۲۱ و ۱۵۰۳۲ کنترل شود.
- ۵-۶ محیط امن و خلوتی برای وی فراهم شود.
- ۶-۶ وسایل مورد نیاز بر بالین بیمار آماده شود.
- ۷-۶ از وسایل محافظت شخصی مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۷۰ استفاده شود.
- ۸-۶ دست ها مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۰۹ شسته شود.
- ۹-۶ سیستم هشدار مانیتور قطع یا موقتا روی سکوت گذاشته شود.
- ۱۰-۶ ۱۰ گاز ۱۰ در ۱۰ سانتی متر زیر سه راهی قرار داده شود.
- ۱۱-۶ شیر سه راهی به طرف شریان بسته شود.
- ۱۲-۶ درپوش از سه راهی برداشته و روی گاز گذاشته شود.
- ۱۳-۶ سر سرنگ در محل شیر سه راهی داخل و اسپیره شود.
- ۱۴-۶ نمونه اول قابل استفاده نمی باشد و طبق روتین بخش دور انداخته شود.
- ۱۵-۶ نمونه دوم به میزان لازم داخل سرنگ اسپیره شود.
- ۱۶-۶ درپوش سر سه راهی گذاشته شود.
- ۱۷-۶ خط شریانی با استفاده از محلول هپارینه، توسط سرنگ به میزان ۳ تا ۵ سی سی به آرامی شستشو داده شود.

۶-۱۸ بعد از هر بار نمونه گیری، ترانسدیوسر فشار شریانی یک بار صفر شود. برای این کار، در پوش سه راهی نزدیک آنژیوکت برداشته شود.

۶-۱۹ شیر سه راهی به طرف شریان بسته و به طرف هوا و ترانسدیوسر باز شود.

۶-۲۰ با استفاده از دکمه روی مانیتور کنار تخت، ترانسدیوسر صفر شود

۶-۲۱ بعد از مشاهده عدد صفر روی مانیتور، شیر سه راهی به طرف اتمسفر بسته و به طرف شریان باز شود.

۶-۲۲ نمونه یا نمونه ها همراه فرم و برچسب مشخصات به آزمایشگاه ارسال شود.

۶-۲۳ در پوش سه راهی گذاشته شود.

۶-۲۴ مانیتور از نظر برگشت امواج شریانی جهت کنترل فشار بررسی شود.

۶-۲۵ تفکیک زباله ها به روش بهداشتی مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۱۸ انجام شود.

۶-۲۷ ثبت مشاهدات و یافته ها مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰۴۲ شامل:

الف - مقدار، تاریخ، زمان نمونه گیری و نام پرستاری که نمونه گیری را انجام داده است.

ب - علائم حیاتی قبل و بعد از رگ گیری شریانی

ج - واکنش ها و مشکلات پیش آمده و اقدامات انجام شده

د - در صورت ارسال نمونه به آزمایشگاه مقدار و نوع آزمایش در خواستی

## ۷ شرایط انجام کار

۷-۱ دقت و صحت در انجام کار

۷-۲ رعایت اصول استریل، بهداشتی، ایمنی و فوریت زمانی

۷-۳ حفظ حریم و حرمت بیمار

۷-۴ ارائه توضیحات و آموزش های لازم به بیمار و خانواده وی

## ۸ شرایط ارائه دهنده خدمت

این فرآیند کار توسط پرستار واجد شرایط در بخش های ICU و اتاق عمل در صورت نیاز به این خدمت برای ارائه مراقبت های پرستاری یکسان و روشن .

## ۹ نکات آموزشی

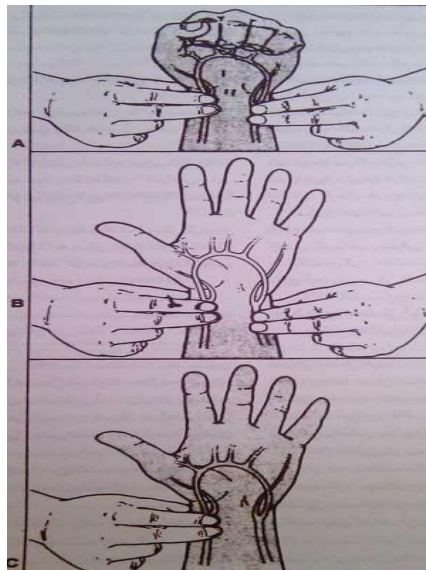
۹-۱ هرگز در کاتتر شریانی دارو تزریق نشود.

۹-۲ خط شریانی حتما برچسب داشته باشد و روی آن عدم تزریق نوشته شود



۳-۹ در صورت تزریق دارو به داخل خط شریانی، خط را به سمت بیرون باز نمایید تا خون محتوی دارو خارج گردد و پزشک معالج بیمار/مددجو را مطلع نمایید.

۴-۹ تست آلن به این صورت است که پرستار به سرخرگ های رادیال و اولنار هم زمان فشار وارد نموده و از بیمار/مددجو می خواهد که دستش را مشت و بالا بگیرد تا بی رنگ شود. بعد از آنکه بیمار/مددجو مشت خود را باز کرد، پرستار فشار روی سرخرگ اولنار را کم می کند، در حالی که هنوز روی سرخرگ رادیال فشار وارد می کند. اگر سرخرگ اولنار باز باشد، دست بیمار/مددجو به رنگ طبیعی صورتی بر می گردد (به شکل ۲ مراجعه شود).



شکل ۲- تست آلن

۵-۹ در سیستم باز توسط سرنگ ۵ تا ۱۰ سی سی از خون بیمار/مددجو کشیده و دور انداخته می شود و به بیمار/مددجو بازگردانده نمی شود.