

جزوه آموزشی

راهنمای کاربردی

نمونه گیری در

بیمارستان

ردیف	عنوان	صفحات
۱.	مقدمه	3
۲.	اطمینان از ایمنی بیمار	3
۳.	مراحل نمونه گیری	3
۴.	تمیز کردن محل نمونه گیری	4
۵.	دفع سر سوزن	7
۶.	روشهای جلوگیری از همتوم	8
۷.	ملاحظات ایمنی	8
۸.	مقادیر بحرانی آزمایشات	9

مقدمه: جمع آوری صحیح نمونه برای آزمایش نقش حیاتی در تشخیص صحیح، درمان به موقع و بهبودی وضعیت بیمار دارد و اغلب جزء وظایف پرستار است. بخصوص بیماران بستری، پرستار بایستی برنامه انجام آزمایشات بیمار را چیده و به موقع نمونه ها را به آزمایشگاه ارسال نماید.

اطمینان از ایمنی بیمار

مطابق استانداردهای حرفه ای پرستاری، قبل از هر رویه، آزمایش، تست یا جراحی؛ لازم است که هویت بیمار مشخص گردد که از طریق نام و شماره اتاق و یا دستبند مشخصات بیمار انجام می شود. تعیین هویت بیمار بایستی حداقل توسط دو شناسه انجام شود. قبل از اینکه با مایعات بدن بیمار و نمونه های احتمالا آلوده تماس پیدا کنید، اطمینان حاصل کنید که احتیاطات استاندارد را رعایت کرده باشید.

مراحل نمونه گیری

1. انطباق مشخصات برگه درخواست آزمایشی با مشخصات بیمار

2. اطمینان از رعایت رژیم غذایی پیش از نمونه گیری

3. انتخاب وسایل مورد نیاز با توجه به نوع آزمایشات درخواستی

4. وضعیت بیمار هنگام نمونه گیری

باید توجه داشت که بیمار نباید مشتش خود را باز و بسته نماید چراکه باعث تغییر بعضی مواد در خون می شود. در هنگام نمونه گیری بیمار نباید غذا، مایعات، آدامس یا ترمومتر در دهان خود داشته باشد.

5. بستن تورنیکه

بازوبند باید 7:5-10 سانتی متر بالای ناحیه نمونه گیری بسته شود و نباید بیش از یک دقیقه بر روی بازوی بیمار بسته بماند. لازم به ذکر است که در مواردی نظیر اندازه گیری لاکتات خون نباید توری بسته شود. در صورت عدم موفقیت در بار اول توصیه می گردد تورنیگه باز شده و پس از 2 دقیقه مجدداً بر روی بازو بیمار بسته شود



6. انتخاب ورید مناسب

بدلیل تفاوت محتوای مواد موجود در خون وریدی و شریانی ، خونگیری شریانی فقط در موارد خاصی نظیر بررسی اسید و باز و بعضی متابولیت ها کاربرد دارد و بعنوان جایگزین خون گیری وریدی نباید منظور گردد مگر در شرایط ویژه بیمارانی که به هیچ وجه امکان نمونه گیری وریدی در آنها مقدور نباشد.

موارد زیر باید در انتخاب ورید مناسب در نظر گرفته شود

- Ø نواحی سوخته التیام یافته نباید انتخاب شوند
- Ø ماستکتومی : سعی شود از دستی که در طرف ماستکتومی شده قرار دارد خونگیری نگردد
- Ø همچنین از بازویی که دارای فیستول می باشد نباید نمونه گیری صورت گیرد
- Ø همتوم : از ناحیه همتوم نباید نمونه گیری صورت گیرد
- Ø در صورتی که ورید مناسب دیگری قابل دسترس نیست باید نمونه گیری از ناحیه ای دورتر از همتوم صورت گیرد.
- Ø تزریق وریدی : ترجیحا نمونه گیری نباید از بازویی که متصل به تزریق وریدی است انجام پذیرد. در صورت اجبار برای استفاده از این بازو باید اولاً 2 دقیقه تزریق قطع گردد و از محل دورتری از تزریق نمونه تهیه گردد. همچنین بهتر از 2 سی سی از ابتدای خون دور ریخته شود.

تمیز کردن محل نمونه گیری:

- Ø ناحیه نمونه گیری به کمک گاز آغشته به ایزوپروپیل الکل یا اتیل الکل 70 % بصورت حرکت دورانی از داخل به خارج تمییز می شود . پس از خشک شدن موضع در هوا به منظور جلوگیری از همولیز و کاهش سوزش ناشی از تماس نوک سوزن با الکل و پوست، نمونه گیری صورت می گیرد.
- Ø در صورت نیاز به تماس مجدد با پوست جهت لمس ورید مناسب ، باید مجدداً موضع ضد عفونی گردد.

نمونه گیری :

Ø لوله های حاوی ماده ضد انعقاد و خون باید بلافاصله پس از پر شدن مخلوط شوند (سرو ته نمودن)

جهت جلوگیری از همولیز نباید لوله ها به شدت مخلوط شوند

Ø در صورت عدم ورود خون به سرنگ سوزن را کمی جابه جا نموده تا بدرستی درون ورید قرار گیرد

Ø جا به جایی بیش از حد سوزن پیشنهاد نمی گردد زیرا برای بیمار در دناک و ناخوشایند است

Ø در بیشتر موارد نمونه گیری مجدد در محل دیگری پیشنهاد می گردد

Ø پس از جاری شدن روان خون به داخل سرنگ باید مشت بیمار باز شود و در پایان نمونه گیری سر سوزن

به آرامی از رگ بیمار خارج شده و پنبه با فشار کم بر روی موضع قرار داده می شود و از بیمار برای

فشردن ناحیه کمک نگیرید

Ø در زمان نمونه گیری جهت قند خون از نوک انگشتان ،نمونه گیری باید از سطح داخلی بندآخر انگشتان

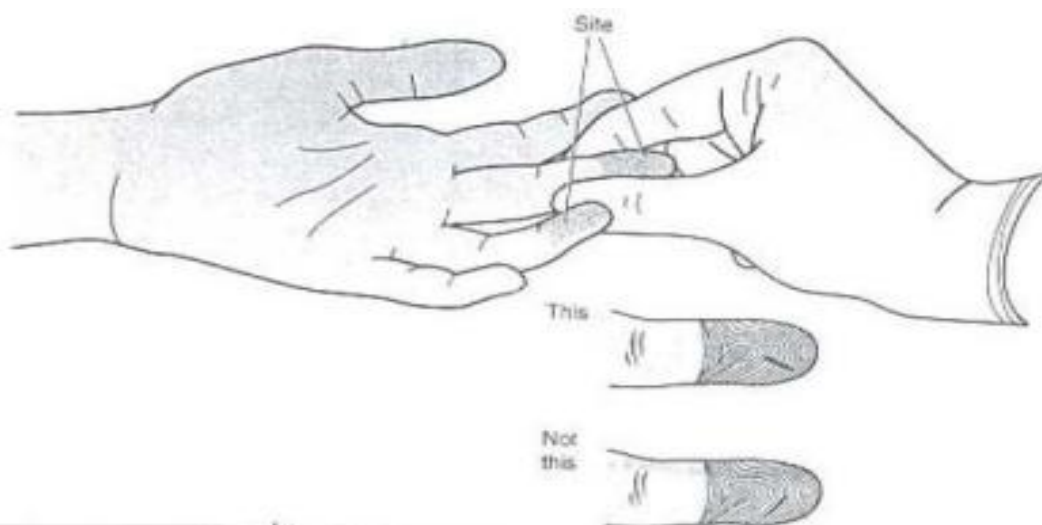
دست صورت گیرد .سطح جانبی و نوک انگشتان مناسب نیستند (در این دو ناحیه عمق پوست نصف

قسمت مرکزی بند انگشتان می باشد).ایجاد شکاف باید در عرض اثر انگشت باشد نه به موازات آن.

انگشت های میانه و چهارم برای نمونه گیری مناسب ترند زیرا انگشت شست دارای نبض و انگشت اشاره

نیز حساستر و پوست آن نیزگاهی سفت تر است. انگشت پنجم به دلیل نازکی پوست آن برای نمونه گیری

مناسب نمی باشد.



Ø محلول Povidone/Iodine نباید جهت ضد عفونی کردن موضع استفاده گردد، در صورتی که به هردلیل مجبور هستید از بتادین قبل از نمونه گیری استفاده نمایید باید حتما بعد از ضد عفونی با بتادین محل مجددا با الکل پاک شده و پس از خشک شدن الکل اقدام به نمونه گیری نمایید . چون آلودگی خون با این محلول سبب افزایش کاذب سطح پتاسیم،فسفر یا اسید اوریک می گردد.

Ø رنگ درپوش این نوع لوله بر اساس کارخانه سازنده آن متغیرمی باشد

Ø جهت خونگیری از اطفال باید از سرسوزنهای ظریف استفاده گردد

Ø نمونه گیری در ناحیه مرکز پاشنه پای نوزادان نباید انجام گردد چون باعث صدمه به اعصاب و تاندون ها و غضروف آن ناحیه می شود

Ø از نوک انگشتان نوزادان هم نباید نمونه گرفت زیرا استخوان آسیب میبیند و ممکن است عفونت و گانگرن را در پی داشته باشد .

Ø هنگامیکه طی یک بار نمونه گیری از لوله های ، متعدد پلاستیکی یا شیشه ایی جهت آزمایشهای مختلف استفاده میشود، نمونه خون (به منظور جلوگیری از تداخل ضد انعقادهای مختلف) بهتر است ، بر طبق اولویتهای زیر در لولهها جمع آوری شود:

1. لوله کشت خون
2. لوله حاوی ضدانعقاد سیترات سدیم جهت آزمایشهای انعقادی
3. لوله جهت سرم (بدون ضدانعقاد) با یا بدون فعال کننده لخته،بایا بدون ژل
4. لوله حاوی هپارین همراه یا بدون ژل جداکننده پلاسما
5. لوله حاوی ضدانعقاد EDTA
6. لوله حاوی مهارکننده گلیکولیتیک
7. ترتیب جمع آوری نمونه در لوله دوم وسوم با توجه به اثر فعال کننده های لخته یا ژل در لوله های پلاستیکی جمع آوری سرم با آزمونهای انعقادی مطرح گردیده است .ولی در صورت استفاده از لوله های شیشه ای بدون افزودنی جمع آوری لوله سرم می تواند قبل از لوله سیترا ته صورت گیرد .

دفع سر سوزن :

بدون گذاشتن درپوش سرسوزن باید توسط ظروف مخصوص (سفتی باکس)، سرسوزنهای آلوده از سرنگ جدا و دفع گردند. سپس نمونه خون به آرامی در ظروف مربوطه تخلیه شود.

برچسب گذاری نمونه :

بلافاصله پس از اتمام نمونه گیری باید برچسب حاوی اطلاعات زیر بر روی لوله ها و ظروف حاوی نمونه خون بیمار الصاق گردد :

Ø نام ، نام خانوادگی بیمار

Ø شماره شناسایی

Ø تاریخ

Ø زمان نمونه گیری

Ø نام فرد خونگیر

Ø برای نمونه های ارسالی به بانک خون جهت تعیین گروه و کراسماچ، قید نام نمونه گیر روی ظروف حاوی نمونه بیماران الزامی است.

Ø توجه توجه : در صورت هرگونه شک اعم از مخدوش، ناخوانا یا مشکوک (غیرقابل تشخیص قطعی) بودن مشخصات مندرج بر روی محتوای نمونه ، آزمایشگاه باید از پذیرش و انجام نمونه خودداری نماید

روشهای جلوگیری از هماتوم:

Ø تنها دیواره بالائی ورید باید سوراخ شود ، در صورت عبور سرسوزن از جدار زیری رگ ، خون به بافت اطراف نفوذ کرده سبب هماتوم در ناحیه میشود.

Ø قبل از خارج ساختن سوزن حتماً باید بازوبند باز شود .

Ø از وریدهای سطحی اصلی باید استفاده شود.

Ø پس از نمونه گیری باید به محل فشار اندکی وارد آید

روشهای جلوگیری از همولیز :

- Ø موضع نمونه گیری باید پس از ضدعفونی کردن در مجاورت هوای محیط خشک شود .
- Ø بهتر است از سر سوزن با اندازه کوچک استفاده نشود .
- Ø از محل هماتوم نمونه گیری نشود .
- Ø باید سوزن کاملاً به سرنگ متصل باشد تا هیچگونه حباب هوا هنگام نمونه گیری تشکیل نشود .
- Ø پیستون سرنگ باید به آرامی به عقب کشیده شود
- Ø -نمونه هایی که در لوله های حاوی ماده ضدانعقاد ریخته میشود باید بلافاصله و به آرامی 5 تا 10 بار مخلوط شوند .
- Ø در صورتیکه نمونه در لوله بدون ماده ضدانعقاد ریخته میشود باید به آرامی به جدار داخلی لوله منتقل و تخلیه گردد

ملاحظات ایمنی

- Ø کارکنان باید همیشه از روپوش (با دکمه های بسته) و دستکش به هنگام نمونه گیری و جابجایی نمونه بیماران استفاده نمایند.
- Ø دستکش می بایست در صورت آلودگی و یا در فواصل نمونه گیری ها تعویض شده و نباید شسته و مجدداً مورد استفاده قرار گیرد
- Ø دست ها در فواصل نمونه گیری به تناوب شسته شوند.
- Ø بهیچ وجه نباید در پوش سرسوزن بوسیله دست روی آن قرار گیرد و از سرنگ جدا شود ، هم چنین نمی بایست سرسوزن ، قیچی ، بریده ، خم و یا شکسته شود.
- Ø پسماند های تیز ، برنده و آلوده مانند سرسوزن ها، وسایل شیشه ای شکسته باید در ظرف ایمن Box Safety جمع آوری شده و زمانی که 3/4 ظرف پر شد ، پس از آلودگی زدایی با اتوکلاو بطریقه بهداشتی دفع گردد .

Ø در صورت آلودگی هر قسمت از اتاق نمونه گیری باید سریعاً با مواد ضد عفونی کننده (طبق سیاست هر مرکز) یا با محلول هایپوکلریت سدیم با رقت 5 گرم در لیتر یا 0/5 گرم در صد و یا هر گونه محلول سفیدکننده خانگی (مشروط بر داشتن کلر فعال 5درصد) ضد عفونی نمود. لازم به ذکر است که محلول فوق باید برای هر بار استفاده بصورت تازه تهیه گردد.

Ø برای انتقال نمونه ها از بخشهای بیمارستان به آزمایشگاه بایستی نمونه ها داخل ظروف یا لوله های درپنج دار و غیرقابل نشت ریخته شده و این ظروف یا لوله ها داخل ظروف پلاستیکی یا فلزی درب دار که دارای عمق بوده و قابل گندزدایی باشد، قرار گیرند.

Ø در بروز حوادث مخاطره انگیز نظیر فرورفتن سر سوزن یا هر گونه وسیله تیز و برنده ، به سوپر وایزر وقت/ کارشناس کنترل عفونت تماس گرفته و فرم تکمیل شده و پیگیری های لازم انجام پذیرد

مقادیر بحرانی آزمایشات :

گزارش فوری مقادیر بحرانی تأثیر بسزایی در حیات بیمار یا تفسیر و ماهیت تشخیص و پیشگیری از بیماری دارد. در برخی موارد به دلیل عدم شناسایی مقادیر بحرانی و عدم گزارش فوری آنها به بخش، ایمنی بیمار به خطر افتاده که منجر به تشخیص دیرتر مشکل و گاهی ایجاد عوارض جدی در بیمار شده است . تعیین دامنه یا مقادیر بحرانی آزمایشها توسط آزمایشگاه با مشارکت پزشکان متخصص به تفکیک گروهها و شرایط بالینی بیماران تنظیم شده و در اختیار کلیه کارکنان قرار گرفته است . همچنین مقادیر بحرانی با خط تلفن یک طرفه یا HOT LINE به بخشها اطلاع داده می شود. و پرسنل موظفند نتایج بحرانی را در اسرع وقت به اطلاع پزشک معالج برسانند.

منابع :

۱. دار آفرین ، حسین " اصول مستند سازی و مستندات در آزمایشگاه پزشکی " انتشارات پیام رسان
۱۳۹۲
۲. وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی "راهنمای جامع استاندارد های اعتبار بخشی ملی
بیمارستانهای ایران " ۱۳۹۸