

آزمایشگاه بیمارستان چمران		دانشگاه علوم پزشکی درمانی استان فارس اداره امور آزمایشگاهها	
شماره سند :	تعداد صفحات :	معتبر از تاریخ : ۹۹/۰۷/۵	زمان بازنگری : ۱۴۰۰/۷/۵
محدوده توزیع : آموزش پرسنل جدیدالورود و کلیه پرسنل کادر درمان و خونگیرها		شرح کلی : دستورالعمل جمع آوری نمونه خون وریدی و مویرگی	

موضوع: دستورالعمل جمع آوری نمونه خون وریدی و مویرگی

- مقدمه

متغیرهای مختلفی نتایج آزمایشها را تحت تاثیر قرار می دهند، که این امر حتی در صورت انجام صحیح و دقیق آزمایش در مرحله آنالیتیک (analytic) امکان پذیر می باشد. لذا شناسایی این متغیرها و به دنبال آن استاندارد نمودن روشهای آزمایشگاهی جهت تفسیر صحیح و استفاده بهینه از دادههای آزمایشگاهی ضروری می باشد.

گروهی از متغیرها که در مرحله قبل از آزمایش (pre analytic) می توانند بر روی نتایج آزمایش موثر باشند، عبارتند از: جمع آوری، جابجایی و نقل و انتقال نمونه، عوامل غیر بیولوژیک (نظیر خطا در شناسایی بیمار)، عوامل بیولوژی (نظیر وضعیت بیمار در طی نمونه گیری و زمان نمونه گیری)، عوامل غیر فیزیولوژیک نظیر سن، فعالیت، در بستر بودن، نوع غذای مصرفی، مصرف الکل، سیکل ماهیانه، چاقی، داروهای ضد بارداری خوراکی، وضعیت قرار گرفتن بیمار، حاملگی، نژاد، جنس، سیگار کشیدن، زمان نمونه گیری و تغییرات دوره ای (ریتم سیر گادین) که موجب تغییر غلظت مواد طی ۲۴ ساعت در خون می گردد.

از میان متغیرهای ذکر شده نحوه نمونه گیری، از عواملی است که مستقیماً بر روی نتایج آزمایش اثر داشته که با آموزش کارکنان مرتبط می توان بسیاری از خطاهای این مرحله را کاهش داد.

بدین منظور این دستورالعمل شامل روش استاندارد نمونه گیری وریدی و مویرگی جهت بیماران سرپایی و بستری با استفاده از منابع معتبر بین المللی و به منظور آموزش رده های مختلف ارائه کنندگان خدمات تشخیصی - درمانی مانند کارکنان آزمایشگاه و پرستاران گردآوری و تهیه شده است.

به این نکات توجه شود

ضد عفونی کننده ها: ایزوپروپیل یا اتیل الکل ۷۰٪

- محلول Povidone - iodine ۱-۱۰٪ یا کلر هگزیدین گلوکونات جهت کشت خون

- به فهرست انواع آزمایشها و درج مقدار خون لازم برای هر آزمایش و نوع لوله مورد استفاده توجه شود

نمونه گیری وریدی

مراحل نمونه گیری

خون گیری صحیح نیاز به دانش و مهارت توأم دارد. جهت جمع آوری نمونه خون وریدی خون گیر کار آزموده باید مراحل زیر را پی گیری نماید.

۱- انطباق مشخصات برگه درخواست آزمایش با مشخصات بیمار

۲- اطمینان از رعایت رژیم غذایی پیش از نمونه گیری

نام و امضاء تهیه کننده:	
ویدا صمیمی : مسئول کنترل کیفی آزمایشگاه	۹۹/۰۶/۰۱
دکتر سیمین ترابی نژاد : مسئول فنی	

آزمایشگاه بیمارستان چمران		دانشگاه علوم پزشکی درمانی استان فارس اداره امور آزمایشگاهها	
شماره سند :	تعداد صفحات :	معتبر از تاریخ : ۹۹/۰۷/۵	زمان بازنگری : ۱۴۰۰/۷/۵
محدوده توزیع : آموزش پرسنل جدیدالورود و کلیه پرسنل کادر درمان و خونگیرها		شرح کلی : دستورالعمل جمع آوری نمونه خون وریدی و مویرگی	

بعضی از آزمایشها نیاز به ناشتا بودن و حذف بعضی مواد از رژیم غذایی قبل از خونگیری دارند. محدودیت غذایی و زمانی بر اساس نوع آزمایش متفاوت می باشد و این محدودیتها جهت حصول نتایج صحیح آزمایش ضروری می باشد.

۳- انتخاب وسایل مورد نیاز

براساس نوع آزمایش، و سرسوزن مناسب یا لوله خلاء انتخاب شود. در صورت استفاده از سرنگ براساس نوع ورید انتخابی، محل ورید و حجم خون مورد نیاز، سرسوزن مناسب انتخاب شود و نوک آن در ابتدا از نظر باز بودن سوراخ ورود خون بازبینی شود. همچنین پیستون سرنگ نیز جهت سهولت حرکت کنترل گردد.

نمونه گیر باید بر اساس نوع آزمایش، لوله مناسب از نظر اندازه و نوع ماده ضدانعقاد انتخاب نماید.

۵- وضعیت بیمار هنگام نمونه گیری

در صورت استفاده از تخت، بیمار باید به پشت خوابیده و در صورت نیاز بالشتی زیر بازویی که نمونه از آن گرفته خواهد شد قرار می گیرد. بیمار دست خود را کشیده بطوری که از شانه تا مچ در یک خط مستقیم قرار گیرد.

- در هنگام نمونه گیری بیمار نباید غذا، مایعات، آدامس یا ترمومتر (دماسنج) در دهان خود داشته باشد.

۶- بستن تورنیکت

به منظور افزایش پرشدن ورید از خون و برجسته شدن رگ مورد نظر، جهت تسهیل ورود خون به داخل سرنگ یا لوله های خلاء از بازوبند یا تورنیکه استفاده می شود (قابل ذکر است که در موادی نظیر اندازه گیری لاکتات خون نباید تورنیکه بسته شود). بازوبند باید ۱۰-۷/۵ سانتی متر بالای ناحیه نمونه گیری بسته شود و نباید بیش از یک دقیقه بر روی بازوی بیمار بسته بماند. در غیر این صورت توقف موضعی خون موجب تغلیظ خون و انتشار آن به داخل بافتها گشته، که این امر سبب افزایش کاذب تمام ترکیبات پیوند شده با پروتئین و هماتوکریت می گردد. در صورتی که بیمار مشکل پوستی داشته باشد بازوبند باید بر روی لباس بیمار یا گاز بسته شود بطوری که پوست او مورد فشار قرار نگیرد. در مواردی که وریدهای سطحی کاملاً مشخص نباشد می توان با ماساژ دادن از مچ تا آرنج بیمار و یا به کمک وسیله گرم کننده موضع نمونه گیری باعث اتساع وریدها گردید.

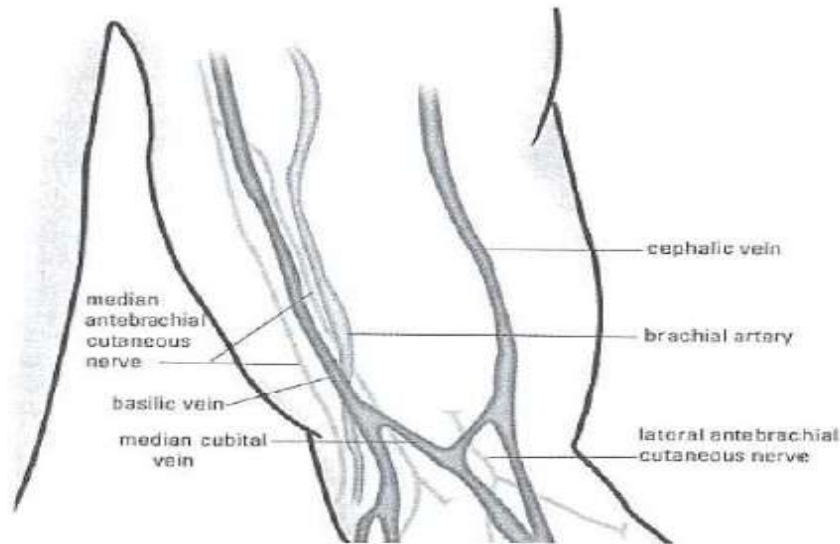
در صورت عدم موفقیت در بار اول توصیه می گردد تورنیکه باز شده و پس از ۲ دقیقه مجدداً بر روی بازوی بیمار بسته شود.

۷- انتخاب ورید مناسب

اغلب موارد نمونه گیری از وریدهای Cephalic , Median cubital صورت می گیرد. (شکل ۱)

نام و امضاء تهیه کننده:	ویدا صمیمی : مسئول کنترل کیفی آزمایشگاه	۹۹/۰۶/۰۱
	دکتر سیمین ترابی نژاد : مسئول فنی	

آزمایشگاه بیمارستان چمران		دانشگاه علوم پزشکی درمانی استان فارس اداره امور آزمایشگاهها	
شماره سند :	تعداد صفحات :	معتبر از تاریخ : ۹۹/۰۷/۵	زمان بازنگری : ۱۴۰۰/۷/۵
محدوده توزیع : آموزش پرسنل جدیدالورود و کلیه پرسنل کادر درمان و خونگیرها		شرح کلی : دستورالعمل جمع آوری نمونه خون وریدی و مویرگی	



البته وریدهای پشت دست نیز قابل قبول می باشند ولی وریدهای سطح داخلی مچ نباید مورد استفاده قرار گیرند. ورید **median cubital** به دلیل سطحی بودن، درد کمتر و بهتر ثابت شدن در هنگام ورود سوزن و احتمال کمتر آسیب رسیدن به عصب (در صورت قرارگیری نادرست سوزن در رگ) ارجحیت دارد. به دلیل نزدیکی ورید بازلیک به شریان براکیال و عصب مدین، فقط در صورت عدم دسترسی به سایر وریدها باید به وسیله فرد مسلط و دارای آگاهی علمی به عروق و اعصاب مورد استفاده قرار گیرد درغیر اینصورت اصلاً از این رگ خونگیری انجام نشود. وریدهای نواحی دیگر نظیر قوزک پا یا اندام تحتانی، بدون اجازه پزشک نباید مورد استفاده قرار گیرد (به دلیل احتمال ایجاد عوارضی نظیر فلجیت، ترومبوز، نکروز بافت.....)

اگر در طی خون گیری مشکوک به نمونه گیری شریانی شدیم (به دلیل عبور شریان براکیال از ناحیه **antecubital**) پس از خارج کردن سوزن، باید برای حداقل ۵ دقیقه و تا بند آمدن خون ریزی روی موضع فشار مستقیم وارد گردد و سریعاً سوپروایزر اطلاع داده شود.

به دلیل تفاوت محتوای مواد موجود در خون وریدی و شریانی، خون گیری شریانی فقط در موارد خاص نظیر بررسی اسید و باز، الکترولیت ها و بعضی متابولیت ها کاربرد دارد و به عنوان جایگزین خون گیری وریدی نباید منظور گردد. مگر در شرایط ویژه (بیمارانی که به هیچ وجه امکان نمونه گیری وریدی در آنها مقدور نباشد)، آن هم با نظارت پزشک. در نهایت نمونه گیر باید با انتخاب مناسب ترین ورید، باعث راحتی بیمار گردیده و کمترین خطر آسیب رساندن به اعصاب و شریان ناحیه خون گیری را فراهم سازد.

نام و امضاء تهیه کننده:	ویدا صمیمی : مسئول کنترل کیفی آزمایشگاه
	دکتر سیمین ترابی نژاد : مسئول فنی
	۹۹/۰۶/۰۱

آزمایشگاه بیمارستان چمران		دانشگاه علوم پزشکی درمانی استان فارس اداره امور آزمایشگاهها	
شماره سند :	تعداد صفحات :	معتبر از تاریخ : ۹۹/۰۷/۵	زمان بازنگری : ۱۴۰۰/۷/۵
محدوده توزیع : آموزش پرسنل جدیدالورود و کلیه پرسنل کادر درمان و خونگیرها		شرح کلی : دستورالعمل جمع آوری نمونه خون وریدی و مویرگی	

* موارد زیر باید در انتخاب ورید مناسب در نظر گرفته شود:

- نواحی سوخته‌ی التیام یافته نباید انتخاب شوند.
- هماتوم: از ناحیه هماتوم (به دلیل ایجاد خطا در نتایج آزمایش) نباید نمونه‌گیری صورت گیرد.
- در صورتی که ورید مناسب دیگری قابل دسترسی نباشد باید نمونه‌گیری از ناحیه‌ای دورتر از محل هماتوم صورت گیرد.
- تزریق وریدی (با تزریق خون و فرآورده‌های آن): ترجیحاً نمونه‌گیری نباید از بازویی که متصل به تزریق وریدی است صورت گیرد. (بهتر است از بازوی مقابل نمونه جمع‌آوری شود) در غیر این صورت از محلی دورتر از تزریق وریدی طبق مراحل زیر باید نمونه‌گیری صورت گیرد:
- باید حداقل برای 15 دقیقه تزریق وریدی قطع گردد (با اطمینان کامل از قطع آن).
- جهت نمونه‌گیری، بازوبند باید در محلی دورتر از تزریق وریدی (زیر آن ناحیه) بسته شود (با ترجیح انتخاب ورید دیگر).
- باید محل نمونه‌گیری نسبت به تزریق وریدی و بازویی که از آن نمونه‌گیری صورت می‌گیرد در برگه درخواست آزمایش درج شود.
- کانولا، فیستولا، گرافت عروقی:
- بازوی متصل به کانولا با مشورت پزشک و اجازه او قابل استفاده می‌باشد.
- بازوی متصل به فیستول (جهت دیالیز) نباید به طور معمول جهت خون‌گیری مورد استفاده قرار گیرد. در صورت امکان باید از بازوی مقابل نمونه‌گیری صورت گیرد.
- وجود لوله (Indwelling Line) یا VAD (Vascular Access Device)
- در صورت وجود هرگونه لوله یا VAD جهت تزریق دارو، مایعات..... با در نظر گرفتن ملاحظات زیر نمونه‌گیری مجاز می‌باشد:
- باید اطمینان از عدم نشت هوا (به منظور جلوگیری از ایجاد همولیز) در کلیه ملزومات جمع‌آوری خون صورت گیرد. در صورت امکان نباید از مسیری که قبلاً با هیپارین شسته شده است، نمونه خون تهیه گردد (در صورت اجبار احتمال آلودگی با هیپارین و رقیق شدن نمونه باید در نظر گرفته شود). جهت خون‌گیری، ابتدا مسیر با ۵ میلی‌لیتر محلول سرم فیزیولوژی استریل شسته شده، 10 میلی‌لیتر ابتدای خون یا معادل ۸ حجم فضای مرده (منظور از فضای مرده حجم خونی است که در داخل VAD می‌ماند) دور ریخته شود.
- ۸- تمیز کردن محل نمونه‌گیری

نام و امضاء تهیه کننده:	ویدا صمیمی : مسئول کنترل کیفی آزمایشگاه
	دکتر سیمین ترابی نژاد : مسئول فنی
	۹۹/۰۶/۰۱

آزمایشگاه بیمارستان چمران		دانشگاه علوم پزشکی درمانی استان فارس اداره امور آزمایشگاهها	
شماره سند :	تعداد صفحات :	معتبر از تاریخ : ۹۹/۰۷/۵	زمان بازنگری : ۱۴۰۰/۷/۵
محدوده توزیع : آموزش پرسنل جدیدالورود و کلیه پرسنل کادر درمان و خونگیرها		شرح کلی : دستورالعمل جمع آوری نمونه خون وریدی و مویرگی	

ناحیه نمونه‌گیری به کمک گاز آغشته به ایزوپروپیل الکل یا اتیل الکل ۷۰٪ به صورت حرکت دورانی از داخل به خارج تمیز می‌شود. پس از خشک شدن موضع در هوا به منظور جلوگیری از همولیز و کاهش ناشی از تماس نوک سوزن با الکل و پوست، نمونه‌گیری صورت می‌گیرد.

جهت کشت خون ضروری است دقت بیشتری جهت ضدعفونی کردن محل نمونه‌گیری صورت گیرد. کلر هگزیدین گلوکونات جهت نوزادان دو ماهه و بزرگتر و همچنین بزرگسالان دارای حساسیت نسبت به ید پیشنهاد می‌گردد. ابتدا موضع با الکل ۷۰٪ تمیز شده سپس با محلول **povidne – iodine ۱-۱۰٪** یا کلر هگزیدین گلوکونات ضدعفونی شده و پس از خشک شدن مجدد، موضع با الکل جهت حذف ید و کلر هگزیدین تمیز می‌گردد. به دنبال خون‌گیری درب شیشه‌های کشت خون نیز باید بر طبق دستورالعمل سازنده آن ضدعفونی گردد.

۹- نمونه‌گیری

- لوله‌های حاوی ماده ضدانعقاد و خون پس از پر شدن مخلوط شوند (۱۰-۵ مرتبه سر و ته نمودن) و جهت جلوگیری از همولیز
- نباید لوله‌ها به شدت مخلوط گردند.

پس از جاری شدن روان خون به داخل سرنگ یا لوله‌های خلاء باید مشت بیمار باز شود. و سپس باید بازوبند باز گردد.

- در پایان نمونه‌گیری ابتدا سرسوزن به آرامی از رگ بیمار خارج گردیده و سپس گاز تمیز با فشار کم بر روی موضع قرار داده می‌شود.

سر سوزن آلوده از سرنگ جدا و دفع گردند. سپس نمونه خون به آرامی در ظروف مربوطه تخلیه شود.

۱۰- تخلیه خون

نمونه‌هایی که در لوله‌های حاوی ضد انعقاد ریخته می‌شود باید بلافاصله و به آرامی ۵ تا ۱۰ با مخلوط شوند. در صورتی که نمونه در لوله بدون ماده ضد انعقاد ریخته می‌شود باید به آرامی در جدار داخلی لوله تخلیه گردد.

هنگامی که طی یکبار نمونه‌گیری، از لوله‌های متعدد جهت آزمایش‌های مختلف استفاده می‌شود، نمونه خون باید بر طبق اولویت‌های زیر در لوله‌ها جمع‌آوری شود:

۱- لوله کشت خون

۲- لوله حاوی ضدانعقاد سیترات سدیم جهت آزمایش‌های انعقادی (درپوش بنفش یا آبی)

۳- لوله حاوی ضدانعقاد سیترات سدیم جهت آزمایش سدیمانتاسیون (درپوش زرد یا قرمز و از نوع پلاستیکی و غیر خلاء)

نام و امضاء تهیه کننده:	ویدا صمیمی : مسئول کنترل کیفی آزمایشگاه
	دکتر سیمین ترابی نژاد : مسئول فنی
	۹۹/۰۶/۰۱

آزمایشگاه بیمارستان چمران		دانشگاه علوم پزشکی درمانی استان فارس اداره امور آزمایشگاهها	
شماره سند:	تعداد صفحات:	معتبر از تاریخ: ۹۹/۰۷/۵	زمان بازنگری: ۱۴۰۰/۷/۵
محدوده توزیع: آموزش پرسنل جدیدالورود و کلیه پرسنل کادر درمان و خونگیرها		شرح کلی: دستورالعمل جمع آوری نمونه خون وریدی و مویرگی	

۴- لوله حاوی ضد انعقاد EDTA (درپوش سبز)

۵- لوله جهت سرم (بدون ضدانعقاد) درپوش قرمز ژل دار

۱۱- بر چسب گذاری نمونه

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

- نام نام خانوادگی بیمار

- بخش

- سن

- نام گیرنده

- تاریخ

- ساعت خونگیری

موارد خاص

- بعضی از نمونه ها باید به دلیل درمان دارویی، نیاز به ناشتا بودن و با تغییرات طی روز (ریتم سیرکادیان) در فواصل زمانی مشخص گرفته شود و لذا نمونه گیر باید آگاهی لازم را در این خصوص داشته باشد. بطور مثال می توان از آزمایش های تحمل گلوکز (قند ۲ و ۳ ساعته)، کورتیزول و ردیابی سطح دارویی نام برد.

- در ردیابی سطح دارویی، دوز دارو، زمان آخرین مصرف و زمان نمونه گیری باید ثبت گردد.

- در جمع آوری، انتقال و نگهداری نمونه ها جهت کشت خون باید الزامات زمان نمونه گیری و دما رعایت و درج گردد.

- جمع آوری خون جهت کلسیم و فسفر و آهن باید در ظروف فاقد آهن صورت گیرد. اسید واش

- نمونه خون جهت بعضی آزمایش ها نظیر اندازه گیری هموسیتین، ACTH، گاسترین، آمونیاک، اسید لاکتیک، کاتکولامین ها، هورمون پاراتیروئید و گازهای خون باید بلافاصله پس از جمع آوری در یخچال نگهداری شوند.

- قابل ذکر است که لوله های خلاء حاوی ضد انعقاد باید تا خاتمه مکش پر از خون شوند.

- رنگ درپوش این نوع لوله بر اساس کارخانه سازنده آن متغیر می باشد.

- رنگ درپوش و نوع تیوپ های خونگیری مورد استفاده در آزمایشگاه بیمارستان چمران

نام و امضاء تهیه کننده:	
ویدا صمیمی : مسئول کنترل کیفی آزمایشگاه	۹۹/۰۶/۰۱
دکتر سیمین ترابی نژاد : مسئول فنی	

آزمایشگاه بیمارستان چمران		دانشگاه علوم پزشکی درمانی استان فارس اداره امور آزمایشگاهها	
شماره سند :	تعداد صفحات :	معتبر از تاریخ : ۹۹/۰۷/۵	زمان بازنگری : ۱۴۰۰/۷/۵
محدوده توزیع : آموزش پرسنل جدیدالورود و کلیه پرسنل کادر درمان و خونگیرها		شرح کلی : دستورالعمل جمع آوری نمونه خون وریدی و مویرگی	

رنگ درپوش و نوع تیوپ های خونگیری مورد استفاده در آزمایشگاه بیمارستان چمران

کاربرد	انواع افزودنی ضد انعقاد	رنگ درپوش در چمران
بیوشیمی - ایمونولوژی - سروتولوژی - بانک خون ویرال - هورمونها - ویتامین D	ژل دار	درپوش قرمز
هماتولوژی - بانک خون و HbA1c	نمک های EDTA	سبز
تست های انعقادی PT, PTT, INR, DDimer, Fibrinogen	سیترات سدیم	بنفش و آبی
ESR	سیترات سدیم	زرد (بندرت قرمز)

توجه : تیوپهای جدید خریداری شده جهت تست ESR درپوش زرد دارد ولی ممکن است باقیمانده از قبل در بخش ها موجود باشد لطفاً به نوشته روی تیوپ و فاقد ژل بودن توجه کنید.

لوله های **CBC** حاوی ضدانعقاد بادر پوش سبز دارای دو خط برجسته بالا و پایین روی تیوپ می باشد که نشانه حداقل و حداکثر خونی است که می توانید در این تیوپ بریزید. نه بیشتر و نه کمتر

ولی تیوپهای بنفش یا آبی جهت تستهای انعقادی (۱,۸ سی سی خون)،
و تیوپهای زرد یا قرمز جهت ESR (۱,۶ سی سی) یعنی فقط تا خط مخصوص خونگیری شود .

موارد زیر اثرات زیادی در تستها می گذارد:

- باقی ماندن الکل در موضع نمونه گیری
- فشار زیاد در محل نمونه گیری برای به دست آوردن نمونه بیشتر
- مخلوط نمودن شدید و بیش از حد نمونه خون پس از جمع آوری

نام و امضاء تهیه کننده:	ویدا صمیمی : مسئول کنترل کیفی آزمایشگاه
	دکتر سیمین ترابی نژاد : مسئول فنی
	۹۹/۰۶/۰۱

آزمایشگاه بیمارستان چمران		دانشگاه علوم پزشکی درمانی استان فارس اداره امور آزمایشگاهها	
شماره سند :	تعداد صفحات :	معتبر از تاریخ : ۹۹/۰۷/۵	زمان بازنگری : ۱۴۰۰/۷/۵
محدوده توزیع : آموزش پرسنل جدیدالورود و کلیه پرسنل کادر درمان و خونگیرها		شرح کلی : دستورالعمل جمع آوری نمونه خون وریدی و مویرگی	

- بستن بیش از یک دقیقه تورنیکت
نمونه گرفتن از دستی که التهاب و ورم زیاد دارد ، اب میان بافتی وارد نمونه میشود.
نمونه از دستی که IV دارد.

نکات

- گرم نمودن (arterialized) موضع هنگامی که نمونه گیری جهت آزمایش تعیین PH و تجزیه گازهای خون انجام می گیرد، ضروری می باشد. این کار را می توان توسط حوله گرم و مرطوب و با به وسیله گرم کننده (دمای آن بیشتر از ۴۲ درجه سانتیگراد نباشد) به مدت ۳-۵ دقیقه انجام داد. این روش جریان خون سرخرگی موضع را تا ۷ برابر افزایش داده و به جز فشار 02 (PO2) تغییر مهمی در آزمایش- های روتین ایجاد نمی نماید. نمونه گیری از شریان جهت تجزیه گازهای خون ارجح است.

- محلول Iodine/Povidone نباید جهت ضد عفونی کردن موضع استفاده گردد، چون آلودگی خون با این محلول سبب افزایش کاذب پتاسیم، فسفر یا اسید اوریک می گردد.

تفاوت های خون وریدی و مویرگی

- اگر چه تفاوت نتایج آزمایش بین نمونه های خون وریدی و مویرگی معمولاً ناچیز است ولی اختلاف آماری و یا بالینی با ارزشی در اندازه گیری غلظت گلوکز، پتاسیم، پروتئین تام و کلسیم خون وریدی گزارش شده است. قابل ذکر است که غلظت ترکیبات فوق به جز گلوکز در نمونه خون مویرگی پائین تر است. لذا پیشنهاد می گردد نمونه گیردر صورت نمونه گیری مویرگی نوع خون گیری را در برگه گزارش آزمایش درج نماید.

توجه : بیمارانی که هر ۶ ساعت هپارین می گیرند باید جهت چک pt . ptt حتما قبل از هر نوبت تزریق خونگیری جهت چک PTT , Pt انجام شود. اثر هپارین جهت تغییرات PT, PTT در بیماران حدود ۶ ساعت بعد از هر بار دریافت هپارین می باشد . لطفا به این امر مهم توجه کنید و هیچگاه بعد از تزریق هپارین خونگیری انجام نشود.

نام و امضاء تهیه کننده:	ویدا صمیمی : مسئول کنترل کیفی آزمایشگاه
	دکتر سیمین ترابی نژاد : مسئول فنی
	۹۹/۰۶/۰۱

آزمایشگاه بیمارستان چمران		دانشگاه علوم پزشکی درمانی استان فارس اداره امور آزمایشگاهها	
شماره سند :	تعداد صفحات :	معتبر از تاریخ : ۹۹/۰۷/۵	زمان بازنگری : ۱۴۰۰/۷/۵
محدوده توزیع : آموزش پرسنل جدیدالورود و کلیه پرسنل کادر درمان و خونگیرها		شرح کلی : دستورالعمل جمع آوری نمونه خون وریدی و مویرگی	

نمونه برای PT , PTT حتما حداقل یکساعت بعد از گرفتن هپارین یا وارفارین باشد در غیر این صورت احتمال جواب غیر واقعی بسیار بالاست.

نام و امضاء تهیه کننده:	
ویدا صمیمی : مسئول کنترل کیفی آزمایشگاه دکتر سیمین ترابی نژاد : مسئول فنی	۹۹/۰۶/۰۱