



«جمع آوری و حمل صحیح نمونه های آزمایشگاهی»

توجه توجه: هر نمونه ای که در اختیار شما قرار میگیرد نه تنها نماینده یک فرد بلکه نماینده یک فامیل و قوم میتواند باشد .

یکی از مهمترین وظایف هر پرستار دقت در تهیه، نگهداری و حمل و نقل نمونه ها به آزمایشگاه می باشد.

بهرتر است قبل از آغاز بحث به این مطالب توجه گردد :

۱. هر نمونه با یک برگه درخواست آزمایش که شامل نام، نام خانوادگی، مشخصات کامل بیمار است باید به آزمایشگاه فرستاده شود .
۲. هر نمونه باید به طور جداگانه و در ظروف یا لوله های جداگانه فرستاده شود.
۳. ظروف باید ضد نشت بوده و اگر لوله محتوی سرم خون است حتما درپوش لاستیکی محکمی داشته باشد.
۴. مشخصات بیمار با نوار چسب روی لوله نوشته شود.
۵. اگر قرار است نمونه به جای دور دستی حمل گردد حتما باید مقررات مربوط به آن رعایت گردد.
۶. در آزمایشگاه نیز تمام لوله ها باید زیر هود بیولوژیک باز شوند و پس از آن برای آزمایش به قسمتهای مختلف برده شوند.
- ۷- هیچگاه نمونه خون نباید در فریزر نگهداری شود چون یخ میزند.
- ۸- اگر از بیمار لام تهیه شده حتما باید خشک شود و بعد حمل گردد.
- ۹- نمونه ها از زمان جمع آوری تا بسته بندی باید در حرارت مناسب نگهداری شوند.
- ۱۰- دقت شود به دلیل آلودگی بالا نمونه خلط باید در ظرفی مجزا بسته بندی گردد.

در سال ۱۹۸۳ کمیته مشترک سازمان جهانی بهداشت و سازمان حمل و نقل هوایی و اتحادیه هوایی پست برای حمل مواد بیولوژیک و نمونه های آزمایشگاهی مقرراتی را وضع کرد که مهمترین آن عبارتند از :

***مواد عفونی:** موادی است که احتمالاً حاوی میکروارگانیسم زنده و یا توکسین آنها باشد، که یقیناً و یا محتملاً عامل بیماری در انسان یا حیوان است .

***مواد آزمایشی:** مواد دفع شده یا مترشح از انسان یا حیوان، خون و مشتقات آن، بافتها و مایعات بافتی که برای تشخیص ارسال میگردد. بسته بندی مواد فوق به این ترتیب است :

۱. یک ظرف غیر قابل نشت محتوی نمونه .

۲. یک ظرف غیر قابل نفوذ ثانوی که ظرف نمونه اول داخلش قرار میگیرد و در اطرافش مواد جاذبه الرطوبه ریخته شده باشد.

۳. یک ظرف خارجی برای جلوگیری از هرگونه آسیب فیزیکی مانند ضربه و نظایر آن.

با هر نمونه یک کپی از مشخصات کامل نمونه همراه باشد. یک کپی دیگر نیز با پست فرستاده شود و کپی سوم در آزمایشگاه فرستنده نمونه بایگانی گردد.

علامت بین المللی مواد عفونی بر روی جعبه محتوی مواد آزمایشی چسبانده شود .

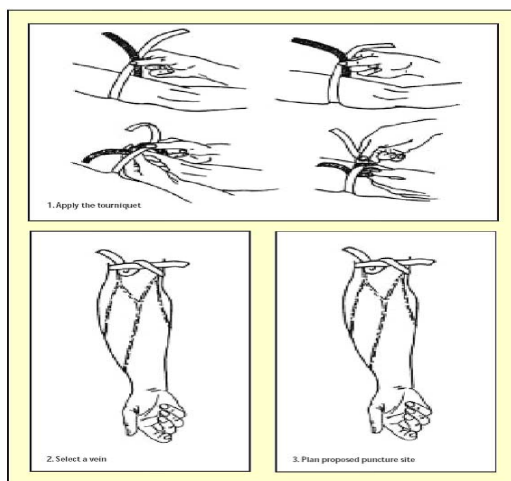
کشت خون

انجام کشت خون در تشخیص بیماران تب دار با علائم حاد و بدون شکایت موضعی و نیز در تشخیص قطعی اندوکاردیت عفونی نقش ارزنده ای دارد عفونت های خونی حاصل از باکتریهای فرصت طلب یکی از مشکلات عمده بیماران بستری شده در بیمارستانها و افراد ایمنوساپرسیو است و بدلیل مقاومت دارویی بالای عوامل ایجاد کننده باکتری می بیمارستانی ، مرگ و میر بالاتری دارند.

نمونه گیری: به علت اینکه میزان مرگ و میر در عفونتهای خون بالا است (حدود ۲۰٪ تا ۵۰٪) لذا نمونه گیری ، جداسازی و تشخیص دقیق عامل بیماری از اهمیت خاصی برخوردار است

الف) وسایل مورد نیاز: فرم درخواست آزمایش ، برچسب ، شیشه های کشت خون هوازی و بی هوازی ، محلول آنتی سپتیک ، پنبه ، سر سوزن ، سرنگ و تورنیکه (گارو).

ب) روش انجام کشت خون: ۱- فرم درخواست آزمایش تکمیل شده و با شماره بیمار تطبیق گردیده و به بیمار در مورد چگونگی اخذ خون توضیحات لازم داده میشود. ۲- شیشه کشت خون آماده شده و درپوش آن برداشته می شود ۳- بعد از انتخاب رگ مناسب برای خونگیری (معمولاً ورید بالای ساعد antecubital) ، گارو از بازو بسته میشود.



ضد عفونی پوست: ۱- برای این منظور ابتدا با پنبه آغشته به محلول آنتی سپتیک محلی را که برای خونگیری انتخاب شده است به مدت یک دقیقه پاک میشود. ۲- سپس اجازه داده میشود تا آنتی سپتیک در پوست خشک شود. با پنبه دیگر آغشته به محلول آنتی سپتیک محل خونگیری مجدداً بشکل دایره ، از مرکز به طرف خارج پاک میشود و اجازه داده میشود تا آنتی سپتیک روی پوست خشک گردد. ۳- در صورت لزوم قبل از وارد نمودن سر سوزن سرنگ ، محل خونگیری لمس میشود. لازم به تذکر است که انگشتی که برای لمس استفاده میشود قبلاً " با روش ذکر شده برای پوست ضد عفونی گردد و نباید محل خونگیری را با دست غیر ضد عفونی شده لمس نمود. ۴- از لحظه ای که پوست محل خونگیری ضد عفونی شد تا لحظه ای که سر سوزن وارد رگ میشود ، ناحیه ضد عفونی شده را حتماً با گاز استریل بپوشانید. ۵- توجه شود تا با روش ذکر شده برای ضد عفونی پوست ، درب شیشه کشت خون نیز ضد عفونی می شود. ۶- سر سوزن سرنگ را در داخل ورید وارد نموده و حجم مورد نیاز از خون برای کشت خون اخذ می شود ۷- بعد از آزاد نمودن گارو ، سر سوزن سرنگ از ورید خارج میگردد. ۸- بلافاصله مقداری پنبه تمیز و استریل را در محل خونگیری قرار داده و از بیمار خواسته میشود تا چند دقیقه آنرا تحت فشار نگه دارد. ۹- با دقت شیشه های کشت خون بوسیله خون اخذ شده تلقیح میگردد. لازم به ذکر است که هرگز نباید هوای داخل سرنگ به داخل سرنگ کشت خون تزریق گردد. ۱۰- بعد از کشیدن خون از ورید ، سوزن سرنگ را تعویض کرده و با سرسوزن دیگری نمونه را بلافاصله در محیط کشت خون تلقیح گردد ۱۱- برچسب که

شامل شماره بیمار، نام بخش و زمان اخذ خون است در روی شیشه های کشت خون چسبانده میشود. در چسباندن بر چسب توجه شود تا بر روی قسمتی از شیشه کشت خون که محتوی محیط کشت است الصاق نگردد.

نباید فراموش کرد که حتی در بهترین شرایط نیز ممکن است بعضی از باکتریهای موجود در پوست وارد خون شوند. در ایزولاسیون مکرر بعضی از میکروارگانیسمهای غیر معمول از خون مانند بورخولدریا سپاسیا و انتروباکتر آگلومرانز و سراشیا، بایستی به عفونتهای بیمارستانی شک کرد و اقدامات مقتضی جهت حذف آنها انجام گیرد. منبع آلودگی شاید در اثر تماس سرنگ با مواد شیمیایی مختلف، و یالهای آلوده و مایعات آلوده ایجاد شود.

تعداد کشت های خون: در بیماران مبتلا به اندوکاردیت که آنتی بیوتیک دریافت نمی کنند در یک کشت منفرد خون ۹۰٪ تا ۹۵٪ از آنها مثبت میشود و در صورت انجام کشت دوم از این بیماران، این میزان به ۹۸٪ و یا بیشتر افزایش میابد. در بیمارانی که قبلا آنتی بیوتیک دریافت کرده اند: ۳ بار نمونه گیری جداگانه و هر کدام به مقدار ۱۰ تا ۲۰ میلی لیتر و در صورت نیاز یک نمونه دیگر در روز دوم میتواند اغلب عوامل بیماریزا را مشخص کند.

آلوده کننده های کشت های خون: با ضد عفونی کردن محل خونگیری، رعایت کامل شرایط سترونی و استاندارد در موقع خون گیری، تلقیح مستقیم خون به داخل بطری کشت خون، میتوان تا حد زیادی از آلوده شدن کشت های خون جلوگیری نمود. هر چند حتی با رعایت این موازین و در بهترین شرایط کاری، حدود ۳٪ تا ۵٪ کشت های خون در معرض آلودگی قرار میگیرند. این آلودگی میتواند منشا پوستی یا محیطی داشته باشد. با این حال، چنین ارگانسیم هایی گاهی به عنوان عامل بیماریزای واقعی عمل نموده و میتوانند موجب اندوکاردیت شوند. شرایطی که یک عفونت واقعی را ترسیم میکنند بدین شرح است:

اگر یک ارگانسیم در هر دو بطری کشت رشد نماید.

اگر همان ارگانسیم در محیطهای کشتی که با پیش از یک نمونه بیمار کشت مجدد شده باشد، رشد نماید.

اگر رشد سریع باشد (در عرض ۴۸ ساعت).

اگر ایزوله های مختلف یک گونه عینا همان الگوی بیوتیپ و حساسیت دارویی را نشان دهند.

احتیاط های ایمنی: برای اجتناب از بروز عفونت نباید از یک محل دو بار اقدام به خونگیری شود. در مورد خون اخذ شده از بیماران مبتلا به عفونتهای جدی (هیپاتیت و ایدز) هنگام تزریق خون به درون شیشه های کشت خون باید دقت نمود تا سر سوزن در دست فرد خونگیر فرو نرود. سر سوزنهای استفاده شده بدون گذاشتن در پوش آن، در ظروف خاص قرار داده میشود.

مقدار خون لازم برای کشت: مقدار خون دریافتی لازم از بزرگسالان ۱۰ الی ۲۰ میلی لیتر میباشد. بایستی متذکر شد که تحقیقات مختلف نشان میدهد به ازای افزایش هر میلی لیتر خون، امکان مثبت شدن نمونه تا ۳/۲٪ افزایش میابد. از کودکان و نوزادان ۱ الی ۵ میلی لیتر خون دریافت میشود. محیط های کشت خون در داخل بطری های شیشه ای در اندازه های متفاوت بصورت هوازی و میکرو آئروفیلیک و بی هوازی توسط شرکتهای مختلف تولید میشوند. مقدار تلقیح نمونه خون باید به نسبت یک به پنج تا یک به ده در نظر گرفته شود

زمان نمونه گیری: خون گیری از بیمار حتی المقدور قبل از تجویز آنتی بیوتیک باید انجام گیرد. گر چه بهترین زمان خونگیری

دقیقا "قبل از شروع تب و لرز بیمار است ولی آنچه که مهم است حجم خون کافی برای کشت است. توصیه میشود ۲ تا ۳ نمونه خون به فاصله یک ساعت از بیمار گرفته و کشت داده شود. خون گیری بیش از ۳ بار ندرتا" لازم میشود. اگر فرصت کافی قبل از شروع درمان وجود نداشته باشد از دو ناحیه بطور جداگانه مقدار ۳۰ میلی لیتر خون گیری انجام می گیرد. در موارد تب با علت ناشناخته FUO، انجام ۴ کشت خون جداگانه (در دو روز و هر روز ۲ کشت) میتواند اکثر عوامل بیماریزا را مشخص می سازد.

نگهداری و انتقال: مطابق راهنمایی کارخانجات سازنده محیط های کشت خون بعد از تلقیح خون به محیط کشت فعال و اجرا می شود. شیشه های کشت خون تلقیح شده نبایستی در یخچال نگهداری نمی شود. محیط های کشت خون تهیه شده بلافاصله به آزمایشگاه منتقل شده و در انکوباتور (گرم خانه) قرار داده میشود

به طور خلاصه جهت خونگیری برای کشت خون

پروسیجر:

- ۱- روش کار را برای بیمار توضیح دهید. و به بیمار بگویید که به چند بار خونگیری نیاز می باشد
- ۲- رگی را که می خواهید خونگیری را از آن انجام دهید، مشخص کنید.
- ۳- پنبه آغشته به بتادین را به طور چرخشی تا شعاع ۵ سانتی متری از محل مورد نظر بکشید.
- ۴- دست کم یک دقیقه صبر کنید تا بتادین خشک شود.
- ۵- نیدل سرنگ را با روش استریل وارد رگ کنید. (۱۰ سی سی در بالغین و ۶-۲ سی سی در کودکان خونگیری کنید)
- ۶- اگر موفق به خون گیری نشدید، نیدل را عوض کنید.
- ۷- درپوش ظرف محیط کشت را قبل از سوراخ کردن با نیدل، با بتادین ضد عفونی کنید. ضد عفونی کردن با بتادین را پس از در آوردن نیدل نیز تکرار کنید.
- ۸- برای ریختن خون در محیط کشت نیز نیدل را عوض کنید. با نیدلی که از بیمار خون گرفته اید، در محیط کشت را سوراخ نکنید. (۵ میلی لیتر از خون را به شیشه ۵۰ میلی لیتری و ۲ میلی لیتر خون را وارد شیشه ۲۰ میلی لیتری بریزید مقدار خون بر اساس نوع ویال متفاوت است دقت کنید به اندازه دستور داده شده بریزید تا منجر به نتیجه کاذب نشود)
- ۱۰- بتادین را از پوست بیمار پاک کنید و مطمئن شوید که خونریزی متوقف شده است.
- ۱۱- برچسب حاوی نام و شماره اتاق، نام پزشک، زمان و تاریخ جمع آوری را به شیشه بچسبانید. و همینطور زمان و تاریخ نمونه گیری، نام آزمایش، میزان خون گرفته شده، تعداد شیشه های آزمایش و درجه حرارت بیمار را در گزارش پرستاری ثبت کنید.

نکات مورد توجه:

- این تکنیک فقط باید توسط پرستاران مورد تایید، و تحت تکنیک شدیداً آسپتیک انجام شود.
- بین زمان گرفتن دو نمونه باید حداقل یک ساعت فاصله بوده؛ و ترجیحاً از دو محل جداگانه گرفته شوند.
- نمونه ها باید قبل از شروع درمان آنتی بیوتیکی گرفته شوند.
- نمونه ها باید حتی الامکان از اندام های محیطی گرفته شوند؛ رگهای مرکزی و سرخرگها فقط زمانی که امکان خونگیری از سیاهرگهای محیطی امکان پذیر نباشد، استفاده می شوند.
- اگر خون را زمانی از بیمار می گیرید که آنتی بیوتیک شروع شده است؛ نمونه گیری باید همزمان از سه محل جداگانه انجام شود.

- نمونه گیری برای کشت خون، باید در تمام بیماران مبتلا به سپسیس شدید، بدون توجه به اینکه محل اولیه عفونت شناخته شده و نمونه گیری های میکروبیولوژیکی به عمل آمده است، انجام شود.

جمع آوری ادرار تصادفی :

- اهداف: ۱. به عنوان بخشی از بررسی و معاینه بیمار در بدو پذیرش جهت تکمیل پرونده .
۲. جهت غربالگری اختلالات سیستمیک یا دستگاه ادراری.

مراحل انجام کار

- ۱ به بیمار بگوئید که جهت بررسی و آزمایش به نمونه ادرار نیاز دارید .
- ۲ خلوت بیمار را حفظ کنید.
- ۳ به بیمار استراحت مطلق نحوه نمونه گیری را آموزش دهید .
- ۴ دستکش بپوشید.
- ۵ میزان ۱۲۰ سی سی ادرار را درون ظرف نمونه گیری بریزید.
- ۶ اگر بیمار ثبت جذب و دفع دارد کل ادرار را در ظرف مدرج بریزید و میزانش را ثبت کنید .
- ۷ برچسب حاوی نام بیمار، شماره اتاق، زمان، تاریخ جمع آوری ادرار الصاق کنید و به آزمایشگاه بفرستید.
- ۸ برگه درخواست آزمایش را به ظرف جمع آوری ادرار الصاق کنید و به آزمایشگاه ببرید.
- ۹ لگن و ظرف مدرج را بشوئید و به محل اولیه اش برگردانید.
- ۱۰ دستان خود را بشوئید.
- ۱۱ آب و صابون در اختیار بیمار قرار دهید تا خود را تمیز کند.

جمع آوری نمونه تمیز وسط ادرار:

- اهداف: ۱. به عنوان بخشی از بررسی و معاینه بیمار در بدو پذیرش جهت تکمیل پرونده.
۲. جهت غربالگری اختلالات سیستمیک یا دستگاه ادراری.

مراحل انجام کار

- ۱ روش کار را به دقت به بیمار شرح دهید .
- ۲ تاکید کنید که نمونه باید بدون آلودگی و تمیز باشد.
- ۳ به بیمار بگوئید قبل از ادرار کردن ناحیه پرینه را با آب و صابون بشوید و سپس با گاز استریل آغشته به بتادین شستشو دهد . در خانمها از جلو به عقب ناحیه تناسلی شسته شود.
- ۴ به بیمار خانم بگوئید در هنگام ادرار کردن لبهای فرج را از هم باز و تا پایان همانطور نگهدارد.
- ۵ به بیمار بگوئید شروع به ادرار کردن کند سپس بدون آنکه جریان ادرار را قطع کند ظرف ادرار را زیرش نگه دارد و حدود ۳۰-۵۰ سی سی ادرار جمع آوری کند.
- ۶ اگر کنترل جذب و دفع دارد بقیه ادرار بیمار را نیز جمع و اندازه گیری کنید.
- ۷ ظرف استریل حاوی ادرار را از بیمار بگیرد
- ۸ در جا لوله ای مخصوص قرار دهید. برچسب حاوی نام بیمار، شماره اتاق، زمان، تاریخ جمع آوری و نوع نمونه الصاق کنید
- ۹ اگر نمونه جهت کشت تهیه میشود بهتر است قبل از هر نوع آنتی بیوتیک تراپی کشت گرفته شود. وگرنه هر نوع درمان آنتی بیوتیکی را یادداشت کنید.
- ۱۰ نمونه را بلافاصله به آزمایشگاه ببرید .
- ۱۱ دستکشها را از خارج و دست خود را بشوئید.

گرفتن نمونه از سوند ادراری:

- اهداف: ۱. به عنوان بخشی از بررسی و معاینه بیمار در بدو پذیرش .
۲. جهت غربالگری اختلالات سیستمیک یا دستگاه ادراری

مراحل انجام کار

- ۱ حدود ۳۰ دقیقه قبل از نمونه گیری، سوند را کلامپ کنید
- ۲ دستکش بپوشید
- ۳ اگر سوند محل مخصوص نمونه گیری دارد آنرا با پنبه الکل ضد عفونی کنید .
- ۴ سوزن را ۹۰ درجه وارد قسمت مخصوص نمونه گیری کنید.
- ۵ ادرار را داخل سرنگ بکشید.
- ۶ اگر سوند قسمت مخصوص نمونه گیری ندارد درست بالای محل اتصال سوند به لوله جمع آوری را با پنبه الکل ضد عفونی کنید .
- ۷ سوزن را با زاویه ۴۵ درجه وارد کنید.
- ۸ نمونه ادرار را با سرنگ بکشید .
- ۹ نمونه را به ظرف استریل مخصوص نمونه گیری منتقل کنید.
- ۱۰ برچسب بچسبانید و نمونه را سریعاً به آزمایشگاه منتقل کنید .
- ۱۱ زمان و تاریخ نمونه گیری و ارسال به آزمایشگاه را ثبت کنید .

جمع آوری ادرار ۱۲ و ۲۴ ساعته:

- اهداف: ۱. بررسی اختلالات متابولیک.
۲. بررسی روند درمان بیماریها .

مراحل انجام کار

- ۱ روش انجام کار را برای بیمار شرح دهید.
- ۲ دستکش بپوشید.
- ۳ از بیمار بخواهید ادرار کند و سپس آنرا دور بریزد .
- ۴ زمان شروع جمع آوری را ثبت کنید.
- ۵ ظرف جمع آوری را در یخچال قرار دهید.
- ۶ همه حجم ادرارهای بیمار را جمع آوری نمایید .
- ۷ قبل از اتمام زمان جمع آوری اگر بیمار ادرار دارد داخل ظرف تخلیه کند.
- ۸ دستکشها را خارج کنید.
- ۹ برچسب حاوی نام بیمار، شماره اتاق، زمان، تاریخ جمع آوری ادرار الصاق کنید.
- ۱۰ نمونه را به همراه برگه درخواست آزمایشگاه بفرستید و دستان خود را بشوئید.
- ۱۱ تاریخ و زمان جمع آوری نمونه به آزمایشگاه را ثبت کنید .

*** توجه:** بیمار را از نظر دریافت مایعات در سطح هیدراته نگهدارید . ظرف جمع آوری ادرار را در یخچال مخصوص نمونه ها نگهدارید
اگر بیمار سوند دارد کیسه ادرارش داخل یخ باشد. از مصرف چای، قهوه، ورزش اجتناب کند. اگر اشتهاها یک نمونه رادور ریختید مجدداً از ابتدا جمع آوری را شروع کنید.

نمونه گیری به وسیله سواپ از حلق

هدف: تهیه نمونه جهت بررسی میکروسکوپی

- ۱- به بیمار بگویید در هنگام انجام کار ممکن است دچار تهوع شود ولی نمونه گیری بیش از ۱ دقیقه طول نمی کشد
- ۲- دستان خود را بشوید و دستکش بپوشید.
- ۳- و از بیمار بخواهید صاف در تخت یا روی صندلی روبروی شما بنشیند و سر خود را به عقب ببرد
- ۴- سپس با چوب زبان، زبان بیمار را به طرف پایین فشار دهید و ناحیه کار را با نور روشن کنید.
- ۵- اگر تهوه بیمار شدید بود چوی را خارج و اجازه دهید چند نفس عمیق بکشد و سپس مجدداً کار را ادامه دهید و سواپ را به طرف دهان حرکت و در ناحیه حلق به طرفین تماس دهید و مواظب باشید به دندانها و فک ها و زبان نخورد.
- ۶- سواپ را خارج و فوراً در شیشه نمونه گیری قرار دهید
- ۷- برچسب حاوی نام بیمار، شماره اتاق، نام پزشک، زمان و تاریخ و محل جمع آوری نمونه را نوشته و روی لوله بچسبانید.
- ۸- برگه آزمایش را تکمیل و نمونه را با آزمایشگاه ارسال کنید.
- ۹- زمان، تاریخ، محل جمع آوری نمونه، درمان آنتی بیوتیکی بیمار و رنگ و بوی غیر طبیعی نمونه را در صورت وجود ثبت کنید.

نمونه گیری به وسیله سواپ از حلق

هدف: جهت بررسی آزمایشگاهی زخم از نظر وجود عفونت

- ۱- دستان خود را بشوید و دستکش بپوشید.
- ۲- با فورسپس استریل پانسمان روی زخم را بردارید و ناحیه دور زخم را با پنبه الکل و بتادین تمیز کنید و اجازه دهید محل خشک شود.
- ۳- با سواپ مقداری از ترشحات روی زخم را بردارید (یا سواپ را داخل زخم کنید و به آرامی بچرخانید)
- ۴- سواپ را بلافاصله داخل ظرف کشت قرار دهید و همراه با برگه درخواست آزمایش به آزمایشگاه ارسال کنید.
- ۵- زخم را پانسمان کنید و موارد غیر طبیعی را یادداشت کنید.

آنچه بیماران در مورد نمونه گیری باید بدانند:

تهیه نمونه خلط:

بیمار ابتدا دهان خود را شسته و دندانهای خود را بدون خمیر دندان مسواک کرده و دندانهای مصنوعی را بردارد تا احتمال آلودگی نمونه کاهش پیدا کند، و سرفه های عمیق انجام دهد و در صورت نداشتن سرفه چند بار نفس عمیق از بینی می تواند به ایجاد سرفه کمک کند بخور آب در ابتدای صبح درست پس از بیدار شدن از خواب قبل از شستشوی صورت گاهی گرفتن نمونه را راحت تر می کند و شستشوی دهان با سرم فیزیولوژی یا حتی قرقره نمودن اب خالی قبل از نمونه گیری نیز به کم شدن فلور باکتریها کمک می کند خلط خارج شده را در یک ظرف دهان گشاد (دارای گنجایش ۲۵ سی سی) در دار و دارای مشخصات که آزمایشگاه داده است بریزید و دقت کنید جدار داخلی ظرف را لمس نکنید زیرا ظرف استریل است اگر نمونه بدست آمده کافی نباشد (۱ تا ۲ سی سی) بهتر است نمونه گیری تکرار شود. بهتر است نمونه خلط در سه ظرف جداگانه و در سه روز متوالی صبح ها جمع آوری گردد در روشهای غربالگری جدید دو نمونه ابتدای صبح در دو روز متوالی پیشنهاد می شود. درب نمونه را ببندید و سریع به آزمایشگاه ارسال کنید.

مراجع :

قوطلاسلو رضا، سروش محمد حسین، مودب رضا : تشخیص آزمایشگاهی عفونت های خون: ماهنامه پزشکی و آزمایشگاه شماره ۲۰ ،
خرداد و تیر ۱۳۸۵ .

نهائی محمدرضا، جمع آوری نمونه و انتقال برای بررسی میکروبیشناسی ،انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تبریز (تالیف محمد الناکه ،
کراستن اگیبک و جان گروئن ، سازمان بهداشت جهانی ۱۹۹۵)

مدیریت آزمایشگاه پزشکی و بهداشتی دکتر ابوالحسن ضیاء ظریفی مرجع استاندارد

**PROCEDURES FOR COLLETION OF DIAGNOSTIC BLOOD
SPECIMENS BY VENIPUNTURE: Approved standard CLSI, H3-A5
Vol.23 No32
PROCEDURES AND DEVICES FOR COLLECTION OF DIAGNOSTIC
BLOOD SPECIMENS BY SKIN PUNTURE : Approved standard CLSI
,H4-A5 Vol.24 No21
Dacie And Lewis PRACTICAL HEAMATOLOGY Tenth Edition 2006**