



University of Isfahan

Biological Science and
Technology

Department of Cell and
Molecular Biology

Cellular and Molecular
Laboratory

FarzanehForouharfar

عنوان

فلبوتومی (Phlebotomy)



اهداف

اهمیت خونگیری و کاربردهای آن
رعایت اصول و نکات مهم هنگام خونگیری
بررسی روش های مختلف خونگیری
انتخاب ورید مناسب جهت خونگیری



فلبوتومي

در تکنیک فلبوتومومی یک نیدل یا سوزن بطور موقت وارد رگ می‌شود تا دسترسی به خون فراهم شود. این روش یکی از رایج‌ترین انواع آزمایشات آزمایشگاهی است و اغلب به عنوان بخشی از معاینات منظم و دوره ای در برنامه سلامتی افراد بایستی گنجانده شود.

اهمیت انجام فلبوتومی

- تهیه نمونه جهت انجام آزمایشات مولکولی

- امکان انجام چندین تست بر روی نمونه خون گرفته شده

- بررسی سلولها و اندازه گیری مواد شیمیایی و گازهای موجود در
خون

- جداسازی سرم و پلاسمای خون جهت آزمایشات مختلف و اهداف
درمانی

- تشخیص بسیاری از بیماریها و بررسی وضعیت سلامت فرد

- انجام آزمایشات تکمیلی و درمانی

از آنجایی که کیفیت نمونه خون تاثیر مستقیم در انجام آزمایشات تحقیقاتی و مولکولی و همچنین صحت آزمایشات پزشکی دارد، لازم است روند تهیه نمونه خون با دقت آموزش داده شود تا در هنگام تهیه نمونه همه نکات لازم رعایت شوند و نتایج آزمایشات دقیق کاربردی و قابل اعتماد باشند.

انجام فلپوتومی نیازمند دانش و مهارت خاص می باشد زیرا فلپوتومیست بایستی اطلاعات کافی در مورد آناتومی بدن، مکانیسم خون رسانی به اندام ها، همچنین محل و نوع قرارگیری رگها در بدن را داشته باشد. مرحله خونگیری از اهمیت بالایی برخوردار است زیرا خطا در این مرحله تمامی مراحل بعدی را تحت تاثیر قرار می دهد و به طور مستقیم بر نتایج نهایی اثر دارد.

روش‌های مختلف خون‌گیری

روش‌های نمونه‌گیری خون سه نوع است:

There are three main type of Phlebotomy

۱_خون‌گیری شریانی Arterial puncture

۲-خون‌گیری مویرگی Capillary puncture

۳-خون‌گیری وریدی Venipuncture

خونگیری شریانی Arterial puncture

این روش خونگیری در بیمارستان و توسط فرد ماهر و دوره دیده انجام می‌شود و نمونه خون از خون سرخرگی گرفته می‌شود. به این تست ABG یا Arterial blood gas آزمایش گاز خون شریانی گفته می‌شود. در این آزمایش میزان و درصد گازهای اکسیژن و دی اکسید کربن محلول در خون و PH خون اندازه‌گیری می‌شود و در شناسایی اختلالات متابولیک تنفسی و اسید-باز کاربرد دارد.

همچنین مشخص می‌شود که ریه‌های فرد تا چه حد توانایی انتقال گاز اکسیژن و دفع دی اکسید کربن از خون را دارد. عدم تعادل این گازها در خون نشانه وجود بیماری‌هایی مثل نارسایی های کلیوی، نارسایی های قلبی، دیابت کنترل نشده، مسمومیت شیمیایی، مسمومیت دارویی و خونریزی داخلی است که پزشک در صورت تشخیص این علائم، آزمایش را برای شروع روند صحیح درمان تجویز می‌کند. برای نمونه گیری خون شریانی از دست، پس از حس کردن محل دقیق نبض فرد، درحالی که دست کاملاً ثابت می‌باشد سرنگی با سوزن ظریف تحت زاویه‌ای ۳۰ تا ۴۵ درجه به شریان رادیال Radial به‌طور عمقی وارد شود. به‌دلیل این‌که شریان‌ها عمق زیادی دارند و توسط چند لایه بافتی اندوتلیال، میوفیبر عضلانی و لایه بافت پیوندی محافظت می‌شوند و تا زمانی که خون وارد سرنگ نشده سوزن به‌طرف جلو رانده می‌شود.

آزمایشگاه زیست شناسی مولکولی- فرزانه فروهرفر

خونگیری مویرگی capillary puncture

در این روش خونگیری از انگشت دست finger stick یا پاشنه پا foot stick یا ناحیه دیگری از بدن که تجمع مویرگی در آنجا بیشتر است توسط لانس انجام می شود و مقدار کمی خون جمع آوری می گردد. این روش بسیار کوتاه است و به سرعت تمام می شود و نیاز به آماده سازی خاصی ندارد بنابراین نگرانی و اضطراب بیماران به ویژه کودکان و بزرگسالان کمتر می باشد.

خون‌گیری وریدی Venipuncture

خون‌گیری وریدی از روش‌های خون‌گیری متداول و رایجی است که در کلینیک یا آزمایشگاه توسط فلبوتومیست است انجام می‌شود. انجام اغلب آزمایشات و نمونه‌گیری‌ها با این روش صورت می‌گیرد. این نمونه‌گیری از قسمت داخلی آرنج از رگ وریدی با لمس حالت ارتجاعی آن و توسط نیدل یا سوزن صورت می‌گیرد. از روش‌های متداول خون‌گیری وریدی استفاده از سرنگ با حجم‌های مختلف می‌باشد.

انتخاب محل و ورید مناسب فلботومی

انتخاب ورید مناسب یکی از مراحل بسیار مهم خون‌گیری است. با انتخاب صحیح ورید کیفیت نمونه خون بهتر، درد و ناراحتی فرد کمتر و از بروز عوارض احتمالی جلوگیری می‌شود. به منظور انتخاب ورید صحیح، بهتر است مکان‌های مناسب فلботومی بررسی شوند. خونگیری معمولاً از یک ورید سطحی در اندام فوقانی در قسمت داخلی آرنج انجام می‌شود. این سیاهرگ نزدیک به پوست است و اعصاب بزرگ زیادی در نزدیکی آن قرار ندارند بنابراین باعث کاهش درد و ناراحتی فرد می‌شود.

عمده ترین وریدهای بازو سه نوع میباشند:

ورید کوبیتال میانی median cubital vein

این ورید انتخابی مناسب برای فلботومی می باشد چون پایدارتر است و احتمال غلتیدن هنگام خونگیری تحت نیدل سرنگ را کمتر دارد. همچنین سطحی تر قرار گرفته براحتی قابل دسترس است و جریان خون قویتری نیز دارد و پوست روی آن نسبت به مناطق دیگر حساسیت کمتری دارد.

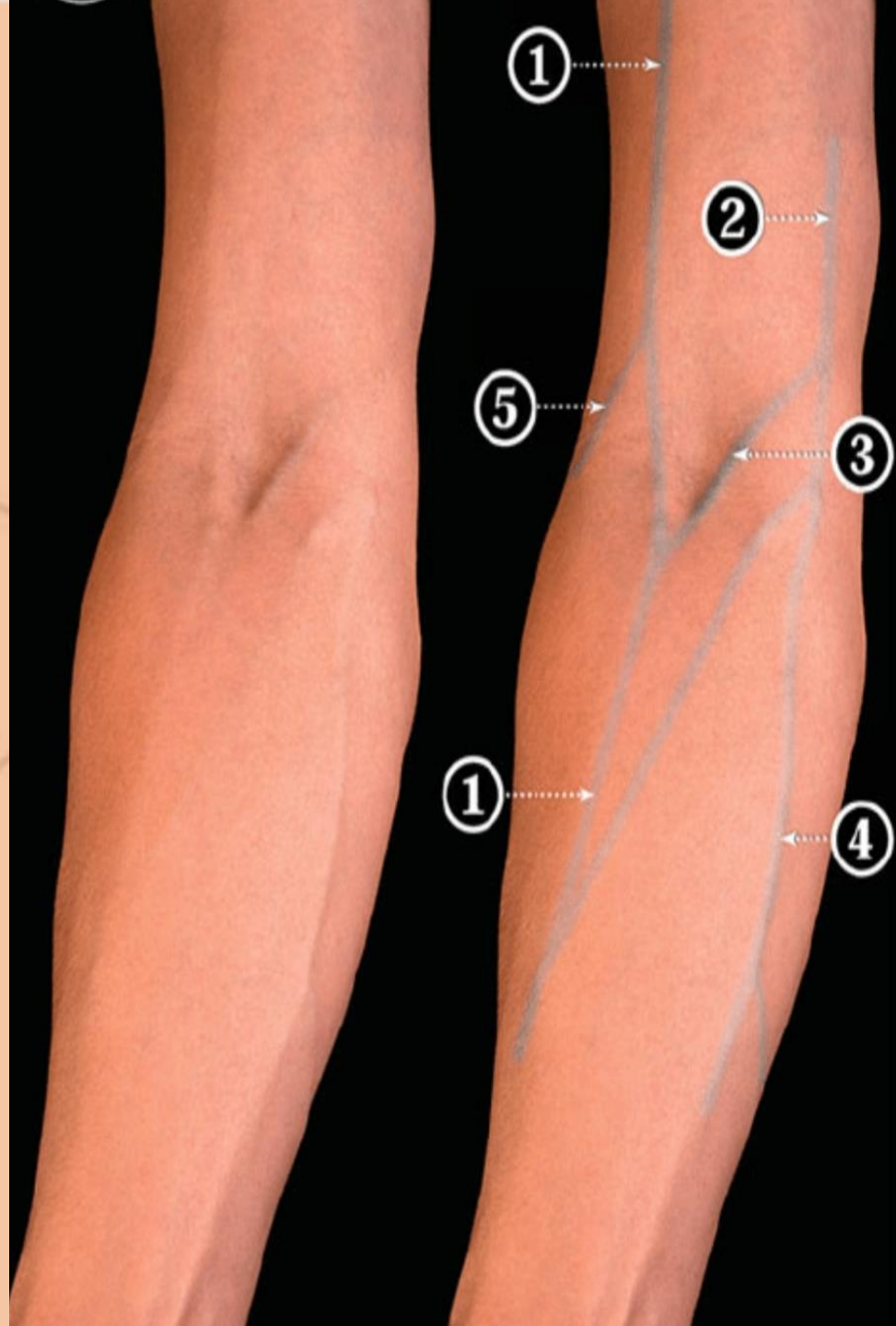
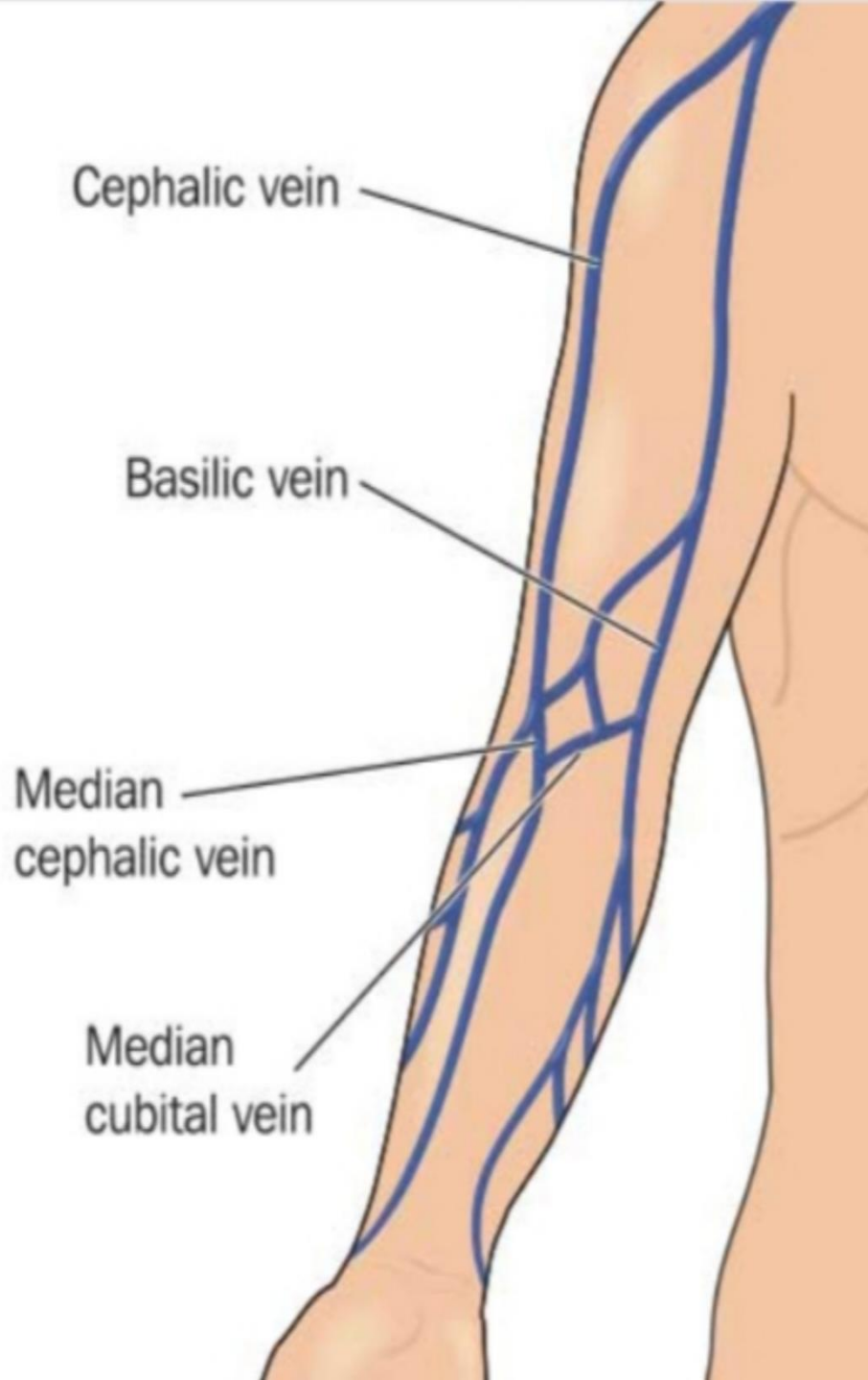
ورید سفالیک cephalic vein

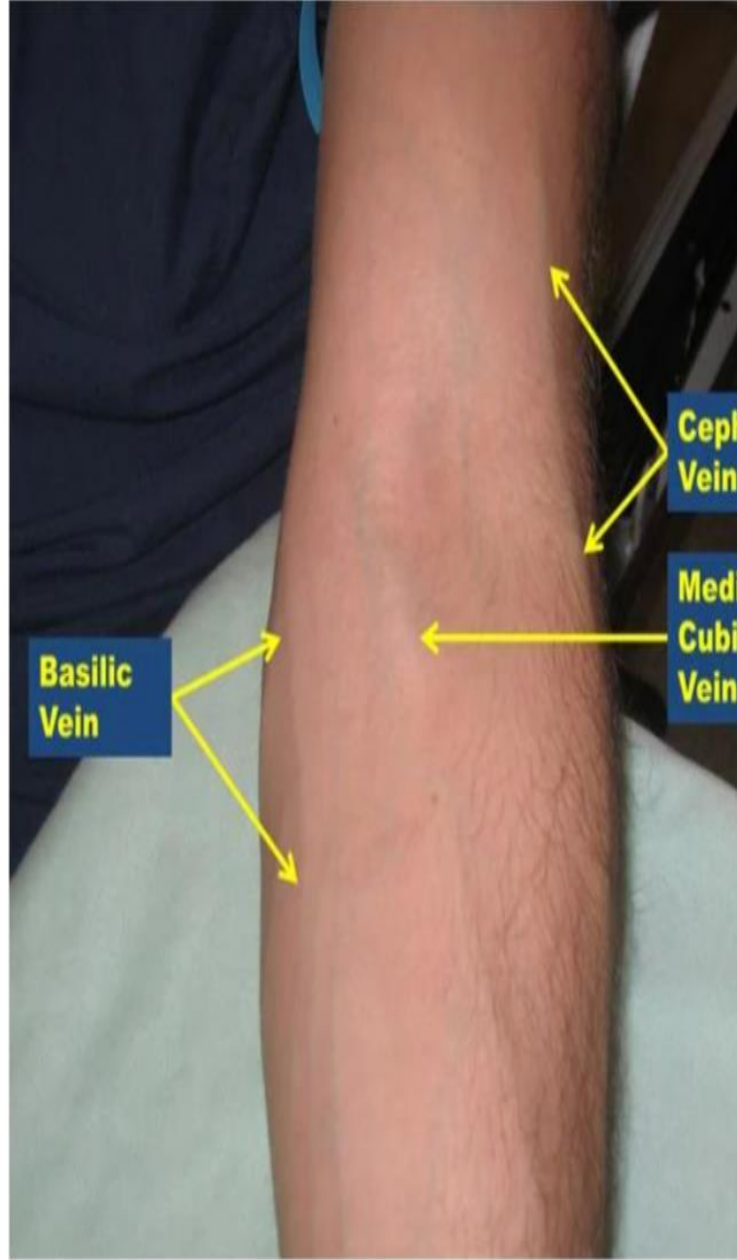
در سمت خارجی ساعد و بازو قرار دارد و در برخی از افراد که ورید کوبیتال قابل تشخیص نیست، انتخاب مناسب بعدی می باشد. این ورید کمی دورتر از شریان ها و اعصاب قرار دارد و از این جهت خطر آسیب را کاهش می دهد.

ورید بازیلیک basilic vein

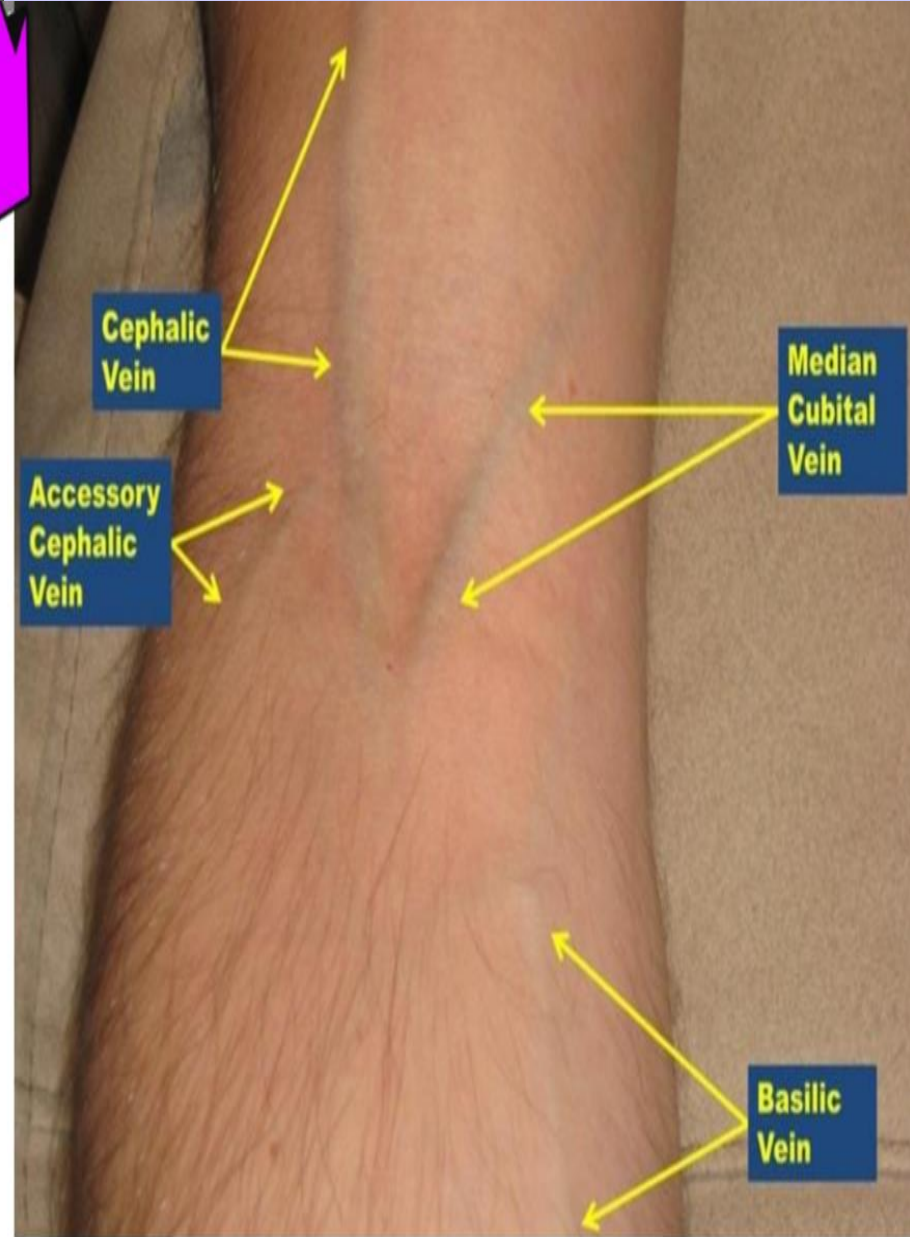
این ورید در سمت داخلی ساعد و بازو قرار دارد و جزء بزرگترین وریدهای دست است جریان خون خوبی دارد اما نزدیک به شریان ها و اعصاب می پاشند و خونگیری از آن بایستی با احتیاط بیشتری صورت گیرد.

در صورت عدم تشخیص هر کدام رگهای فوق گزینه بعدی رگهای پشت دست یا رگهای متاکارپال میباشد.





Antecubital veins, left arm.



Antecubital veins, right arm.



نمونه گیری از ورید (خونگیری وریدی)



Metacarpal veins.

توجه

نکته 1: در صورت اینکه احتمال می‌دهید رگی که پیدا کرده اید مناسب نباشد یا توده چربی باشد که مانند رگ خاصیت ارتجاعی دارد از وارد کردن سرنگ به بیمار خودداری کنید.

نکته 2: به دلیل تفاوت محتوای مواد موجود در خون وریدی (سیاهرگ) و شریانی (سرخرگ) فقط در موارد خاص نظیر بررسی اسید و باز الکترولیتها و بعضی متابولیت ها از خونگیری شریانی استفاده می‌شود. خونگیری شریانی نباید جایگزین خونگیری وریدی گردد مگر در شرایط ویژه ای که باید با نظارت پزشک باشد.

ملاحظات خونگیری

قبل از انجام یکی از روش‌های نمونه‌گیری خون، مهم است که بدانید قبل از آزمایش باید دستورالعمل‌های خاصی را دنبال کنید یا خیر. به عنوان مثال، برخی از روش‌های خونگیری مستلزم این است که برای مدت معینی ناشتا باشید (چیزی نخورید یا ننوشید). که معمولاً هنگام نوشتن آزمایش به شما اطلاع می‌دهند که باید همچنین کاری را انجام دهید یا خیر. قبل و در حین خونگیری فرد باید استرس خود را کنترل کند زیرا این استرس ممکن است در جواب آزمایش تاثیر منفی داشته باشد و زمان خوردن آشامیدن و ناشتا بودن رعایت شود. آلرژی و حساسیت داشتن به مواد ضد عفونی کننده و ابتلا به بیماری های خاص بایستی به فلبوتومیست اطلاع داده شود.

افراد منع شده از انجام فلپوتومی

با این که فلپوتومی درمانی بی عارضه شناخته می شود، اما پیشنهاد می شود که افراد ازیرانجام ندهند.

. اشخاصی که فوبیای سوزن دارند.

. اشخاصی که دچار استرس ناگهانی می شوند و حملات پنیک به آنها دست می دهد.

. افرادی که دارای مشکلات سیستم ایمنی هستند.

. افرادی که اختلال خونریزی دارند.

خون‌گیری از افراد دارای آسیب سوختگی به‌دلیل خطر عفونت و

داشتن ادم یا تجمع آب میان بافتی

خون‌گیری از بازویی که نزدیک ماستکتومی می باشد به‌دلیل خطر

لنفوستاناز

خون‌گیری از محل‌های هماتوم

(به محل تجمع یا نشت خون از عروق خونی و جمع شدن خون در

قسمتی از بدن و خارج از رگ خونی هماتوم می گویند)

خون‌گیری از بازویی که بیمار درمان داخل وریدی در آن بازو داشته

و خون‌گیری از بازویی که در آن ناحیه خون تزریق شده است.

خطرات و عوارض فلبوتومی

فلبوتومی ناایمن می‌تواند خطرات مختلفی را هم برای فلبوتومیست و هم برای فرد خون‌دهنده داشته باشد به‌همین دلیل مراقبت‌های لازم بایستی صورت گیرد.

خطرات بهداشتی و سلامتی برای فلبوتومیست

قرار گرفتن در معرض عوامل بیماری‌زایی که از طریق خون منتقل می‌شوند و می‌تواند منجر به عفونت‌هایی مانند هپاتیت B, HIV, سیفلیس یا مالاریا شود.

همچنین خطر ایجاد جراحت ناشی از کار با وسایل تیز.

خطرات بهداشتی و سلامتی برای فرد خون‌دهنده.

درد و کبودی در محل ورود نیل، غش کردن، آسیب عصبی، ایجاد هماتوم .

و ایجاد عفونت در محل خونگیری در صورت عدم رعایت بهداشت .

در هنگام انجام هر یک از روش‌های نمونه‌گیری چند نکته
مهم بایستی مورد توجه قرار گیرد:

- . تایید هویت بیمار از طریق کارت شناسایی بیمار
- . استریل نگه داشتن دست‌ها و محیط و استفاده از دستکش در حین
عمل خونگیری
- . بستن محل خونگیری با گارو به منظور عدم جمع شدن خون در
رگ‌ها
- . پرسیدن سوال از بیمار راجع به نداشتن حساسیت و دادن اطلاعات
لازم در مورد علائم آلرژیک
- . قرار دادن پنبه بر روی محل خونگیری بعد از انجام خونگیری

وسائل مواد و تجهیزات مورد نیاز



مواد و وسائل مورد نیاز

الکل اتانول ۷۰ درصد

گاز یا پنبه استریل

لوله‌های مناسب خونگیری

تورنیکت یا گارو

جا لوله آزمایش

سرنگ با حجم و سر سوزن با گیج مناسب (بستگی به شرایط و سن فرد

خون دهنده و نوع خون‌گیری دارد)

اسکالپ وین یا لوله خلا خونگیری بجای سرنگ

The Equipment Necessary to Perform a Venipuncture



Gloves



Needles



The Hub



Evacuated Collection Tubes



Alcohol Wipes



Syringes



Bandages/Tape



Gauze Sponges



Povidone/Iodine Swabs/Wipes

Sample Requestion Form for Laboratory Processing

Patient Name	_____
Patient ID	_____
Patient Birthdate	_____ Sex _____
Source of Specimen	_____
Date Collected	_____ Time _____
Physician	_____
Diagnosis	_____

TESTS REQUESTED:

_____ Electrolyte Panel	_____ Complete Blood Count
_____ Hepatic Panel	_____ Protime / PTT

Requisition Form



Tourniquet



Sharps Container

انواع مختلف اسکالپ

رنگ	گیج
کرمی	19G
زرد	20G
سبز تیره	21G
مشکی	22G
آبی تیره	23G
بنفش	24G
نارنجی	25G
قهوه ای	26G
خاکستری	27G

تولیدکنندگان اسکالپ را با ابعاد مختلف تولید می کنند. **انواع اسکالپ** توسط گیج سر سوزن طبقه بندی می گردد. اکثر اسکالپ ها از گیج ۱۸ تا ۲۷ در دسترس هستند. هر چه عدد گیج بالاتر باشد، اندازه سوزن کوچکتر و نازک تر می شود.



گیج های مختلف سوزن پروانه ای



انواع لوله های خونگیری



کاربرد لوله های آزمایشگاهی چیست؟

Order for Blood Draws			انواع لوله های و نوجکت خلاء
BLOOD CULTURE ARE DRAWN FIRST BEFORE COLLECTING TEST TUBES			
	LIGHT BLUE	Coagulation	
	RED	Chemistry	
	GOLD	Chemistry	
	LIGHT GREEN	Chemistry	
	DARK GREEN	Chemistry	
	LAVENDER	Hematology	
	GREY	Lactic acid	
	ROYAL BLUE	Toxicology	

آناتومی سرنگ

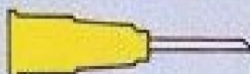
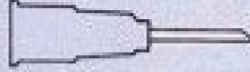
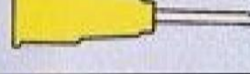
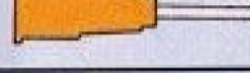
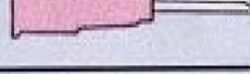
Luer Lock

A Luer lock is a screw connection on a syringe that creates a leak-free seal.



SPECIFICATION

انواع نیدل گیج

COLOR CODE	GAUGE LENGTH	
	26G(0.45mm)	1 / 2" (13mm)
	25G(0.5mm)	5 / 8" (16mm)
	24G(0.55mm)	3 / 4" (19mm) 1" (25mm)
	23G(0.6mm)	1" (25mm) 3 / 4" (19mm) 1 3 / 4" (32mm)
	22G(0.7mm)	1" (25mm) 1 1 / 4" (32mm) 1 1 / 2" (38mm)
	21G(0.8mm)	1" (25mm) 1 1 / 4" (32mm) 1 1 / 2" (38mm)
	20G(0.9mm)	1 1 / 4" (32mm) 1 1 / 2" (38mm)
	19G(1.1mm)	1 1 / 4" (32mm) 1 1 / 2" (38mm)
	18G(1.2mm)	1 1 / 4" (32mm) 1 1 / 2" (38mm)
	17G(1.3mm)	1 1 / 2" (38mm)



 **cestafa.com**



روش بستن گارو خون گیری PIP: قرار دادن در محل مناسب -
بستن قفل - کیپ کردن - کشش و محکم کردن به حد لازم

**چگونه یک تورنیکت را برای خونگیری روی دست
بیمار خود قرار دهید**

روش کار



روش کار

آماده‌سازی محیط

نظافت محیط خون‌گیری، استفاده از مواد ضد عفونی کننده مناسب جهت تمیز کردن سطوح و اطمینان از تمیزی و استریل بودن محل کار و استفاده از دستکش مناسب در حین فرایند خون‌گیری

فراهم کردن محیطی مناسب، آرام و راحت

استفاده از صندلی‌های مناسب و قابل تنظیم برای راحتی بیشتر فرد

خون‌دهنده

آماده‌سازی مقدمات خون‌گیری

قبل از انجام خون‌گیری بایستی دستان خود را با آب و صابون کاملاً به روش صحیح شستشو و خشک کرده و از دستکش استفاده نمایید و بهداشت کاملاً رعایت شود. سپس تجهیزات مورد نیاز را به‌دقت و به‌طور صحیح سازمان‌دهی کنید. این مرحله، مرحله بسیار مهمی است و تأثیر مستقیم بر دقت کار و کیفیت نتایج آزمایشگاهی دارد بنابراین بایستی انتخاب سرنگ و سرسوزن مناسب لوله‌های نمونه‌گیری براساس هدف از انجام خون‌گیری و شرایط فرد به‌دقت انتخاب شوند.

تایید هویت فرد

شناسایی هویت فرد خون دهنده و تطبیق وی با برگه اطلاعات و لیبل آزمایشات.

این مرحله می‌تواند با استفاده از سیستم‌های شناسایی الکترونیکی یا اسکن بارکد و کارت شناسایی یا استفاده از نرم‌افزارهای شناسایی و مدیریت نمونه‌برداری برای جلوگیری از خطاهای احتمالی انجام پذیرد.

بررسی وضعیت پیشینه فرد

از فرد خون دهنده پرسید که آیا آلرژی یا حساسیت و یا فوبیا به سرنگ و سوزن دارد یا خیر و با داشتن اطلاعات لازم درمورد علایم آلرژیک، اقدامات لازم را انجام دهید و شرایط راحتی را برای فرد فراهم کنید.



Step By Step

Venipuncture Procedure

مراحل خونگیری وریدی

۱- سرنگ را از کاور خارج نموده و پیستون را چندین بار به جلو و عقب ببرید تا مطمئن شوید درست عمل می‌کند و تمام هوای درون آن را خارج کنید سوزن را داخل سرنگ قرار داده و آن را محکم کنید و دقت کنید قسمت اریب نوک سوزن به طرف بالا قرار گیرد.

۲- مناسب‌ترین بازو برای خونگیری را انتخاب کنید و آن را رو به پایین قرار دهید.

۳- تورنیکت را حدود ۷ تا ۱۰ سانت بالاتر از محل خونگیری به‌طور محکم بر روی بازو بسته و فیکس نمایید. دقت کنید که تورنیکت نباید بیشتر از ۱ تا ۲ دقیقه بر روی بازو بماند چون موجب بروز خطا در نتیجه آزمایش می‌شود.

۴- مناسبترین رگ را که کوبیتال میانی است شناسایی و انتخاب کنید به طوری که قابل مشاهده باشد. اگر رگی قابل تشخیص نباشد از فرد بخواهید انگشتان خود را چندبار باز و بسته کند و یا این که با نرمه انگشتان سبابه و میانی خود یکی دو بار بر روی محل خونگیری ضربه بزنید تا موجب برجسته تر شدن رگ شود و از فرد بخواهید دست خود را کاملاً مشت کند.

۵- پوست محل خونگیری را با پنبه آغشته به الکل ۷۰ درصد بطور دورانی از مرکز به بیرون کاملاً ضد عفونی کرده و صبر کنید تا محل کاملاً خشک شود. در صورت خشک نشدن موضع، الکل باعث همولیز سلول های خونی و ایجاد خطا می شود.

۶- نیدل سرنگ را در صورتی که با پوست دست زاویه ۱۵ تا ۳۵ درجه دارد در جهتی که برش اریب آن به سمت بالا باشد را وارد رگ کنید تا خون وارد سرنگ شود.

7- به محض دیدن خون در ابتدای سرنگ به آرامی پیستون را به بالا بکشید تا میزان خون مورد نیاز و کافی در آن جمع شود. در حین خونگیری تورنیکت را کمی شل تر کنید.

8- در پایان و خونگیری تورنیکت را کاملاً باز نمود و با قرار دادن پنبه تمیز و خشک بر روی سوزن به آرامی نیدل را خارج کرده و پنبه را محکم فشار داده تا خون بند آید و از بروز عوارضی از قبیل کبود شدن جای سوزن جلوگیری شود.

9- سوزن را در سیفتی باکس از سرنگ جدا کنید.

10- خون را به آرامی از دیواره لوله‌ی آزمایش درون لوله مخصوص جمع آوری خون بریزید. چندین بار با حرکات یکنواخت و آرام لوله را سر و ته کنید.

۱۱- سرنگ را در سiftی باکس قرار دهید.

۱۲- وضعیت فرد و محل خون‌گیری را از نظر خون‌ریزی تا چند دقیقه پس از خون‌گیری تحت نظر قرار دهید.

۱۳- مشاوره و مراقبت‌های لازم را در صورت لزوم ارائه دهید و مطمئن شوید که فرد بدون سرگیجه و افت فشار خون قادر است بایستد و حرکت کند.

14 - محیط کار را کاملاً تمیز و استریل نموده و بهداشت را رعایت کنید.

Venipuncture Procedure



Step 1
Label the tube with the patient's particulars



Step 2
Put tourniquet on the patient about 3-4" above the venipuncture site



Step 3
Ask patient to form a fist so veins are more prominent



Step 4
After finding the vein, clean the venipuncture site with alcohol using circular motion. Allow the area to dry



Step 5
Assemble needle and vacuum tube holder



Step 6
Insert the collection tube into the holder until the tube reaches the needle



Step 7
Remove cap from needle



Step 8
Use thumb to draw skin tight about 1-2" below the venipuncture site



Step 9
Hold the skin tight through step 10. Insert the needle, bevel side up, into the vein



Step 10
Push the tube completely onto the needle. Blood should begin to flow into the tube until vacuum is exhausted



Step 11
Release the tourniquet



Step 12
After opening the patient's hand, dry gauge over the venipuncture and slowly remove the needle



Step 13
Apply mild pressure to the pad



Step 14
Apply bandage or continue applying mild pressure until bleeding has stopped



Step 15
Properly dispose of all contaminated supplies in sharp / biohazard container

روش رگ گیری



مرحله 1
تیوب را با مشخصات بیمار برچسب بزنید



مرحله 2
تورنیکه را در حدود 3-4 دقیقه بالاتر از محل رگ‌گیری روی بیمار قرار دهید



مرحله 3
از بیمار بخواهید یک مشت بسازد تا سیاهرگ‌ها برجسته‌تر شوند



مرحله 4
پس از یافتن رگ، محل رگ‌گیری را با الکل با حرکت دایره‌ای تمیز کنید. اجازه دهید منطقه خشک شود



مرحله 5
نگهدارنده سوزن و لوله خلاء را مونتاژ کنید



مرحله 6
لوله جمع‌آوری را تا زمانی که لوله به سوزن برسد داخل نگهدارنده قرار دهید



مرحله 7
کلاهک را از سوزن بردارید



مرحله 8
از انگشت شست برای کشیدن پوست به اندازه 1 تا 2 اینچ زیر محل رگ‌گیری استفاده کنید



مرحله 9
در مرحله 10 پوست را محکم نگه دارید، سوزن را با سمت آریب به سمت بالا وارد کنید. به رگ



مرحله 10
لوله را به طور کامل روی سوزن فشار دهید. خون باید شروع به جریان در لوله شود تا زمانی که تورنیکه خلاء تمام شود



مرحله 11
تورنیکت را رها کنید



مرحله 12
پس از باز کردن دست بیمار، گیج را روی رگ‌گیری خشک کنید و به آرامی سوزن را بردارید



مرحله 13
فشار ملایمی به پد وارد کنید



مرحله 14
بانداز بزنید یا فشار ملایم را تا پایان خونریزی ادامه دهید



مرحله 15
تمام مواد آلوده را به درستی در مخزن تیز/خطر زیستی دور بیندازید

خطاهای رایج در خون‌گیری

-انتخاب ورید نامناسب انتخاب وریدی که به‌اندازه‌ی کافی مشخص نیست و یا جریان خون در آن ضعیف است.- عدم رعایت بهداشت و عدم استفاده از دستکش و ضدعفونی نکردن صحیح محل خون‌گیری. - انتخاب زاویه‌ای نادرست سوزن و وارد کردن سوزن با زاویه اشتباه که می‌تواند باعث آسیب و درد شود. -استفاده بیش‌ازحد از تونیکت و بستن تورنیکت برای مدت طولانی بیش‌از ۲ دقیقه که باعث همولیز خون افزایش تعداد سلول‌های خونی و فشار خون و منجر به تفسیر نادرست نتایج می‌گردد. -فشار بیش‌ازحد روی محل خون‌گیری که می‌تواند باعث همولیز خون تغییر در تفسیر نتایج گردد. -استفاده از سرنگ و سرسوزن با قطر نامناسب.

مراقبت های پس از نمونه گیری

- تا ۲۴ ساعت محل نمونه گیری را خنک نگهدارید (کمپرس سرد باید به تناوب با فواصل ۱۵ دقیقه در محل خونگیری قرار داده شود).

- عدم حمل وسایل سنگین با استفاده از دستی که خون گیری شده است.

- یک بسته سرد را روی هر ناحیه ای که خونریزی دارد بمالید تا زمانی که توقف رضایت بخش باشد (ممکن است چند ساعت طول بکشد).

- از استفاده از کمپرس گرم خودداری کنید. آنها می توانند باعث باز شدن مجدد مویرگ های باز شده شوند

از انجام ورزش های سنگین به ویژه وزنه برداری و کوهنوردی پس از خونگیری خودداری کنید.

دوش بگیرید، اما از شستشوی شدید خودداری کنید بعد از خونگیری دوش آب گرم نگیرید. یک بسته سرد را روی هر ناحیه ای که خونریزی دارد بمالید تا زمانی که توقف رضایت بخش باشد (ممکن است چند ساعت طول بکشد). از استفاده از کمپرس گرم خودداری کنید. آنها می توانند باعث باز شدن مجدد مویرگ های باز شده شوند

وقتی خون شما گرفته شد، تا یک ساعت کار سنگین انجام ندهید.

مهم ترین قانون این است که بعد از آزمایش خون نباید الکل مصرف کنید یا آسپرین مصرف کنید، زیرا ممکن است در نتیجه اختلال ایجاد کند.