

چگونه ABG انجام دهیم؟

پونکسیون خون شریانی Artrial Blood Gas

گرفتن نمونه خون شریانی بویژه برای آنالیز گازهای خون شریانی و بررسی فونکسیون ریوی و قلبی عروقی و وضعیت اسید و باز

اندیکاسیونها:

- ۱- نارسایی حاد و مزمن تنفسی
- ۲- ایست قلبی تنفسی
- ۳- اختلالات اسید و باز
- ۴- موارد مشکوک به آمبولی ریه

کنتر اندیکاسیونها:

- ۱- اختلال خونریزی دهنده
- ۲- اختلال شریانی در محل مورد نظر مثل کاهش پالس یا وجود سوفل، آنوریسم، آرتريت
- ۳- عفونت در مسیر ورود سوزن

ابزار مورد نیاز:

- ۱- سرنگ ۵ میلی لیتری، سوزنهای شماره ۲۱ تا ۲۳
- ۲- هپارین (۱۰۰۰ واحد در میلی لیتر)
- ۳- محلول ضد عفونی کننده (بتادین، الکل)
- ۴- گاز استریل
- ۵- یک ظرف محتوی آب یخ جهت نگهداری نمونه

تکنیک:

- ۱- بیمار را در وضعیتی راحت، نشسته یا خوابیده قرار دهید و بازوی بیمار را روی یک سطح صاف بگذارید. در صورتیکه احتمال خونریزی وجود دارد PT، PTT و پلاکت بیمار را چک کنید.
- ۲- تجهیزات خود را آماده کنید.
- ۳- یک میلی لیتر هپارین را به داخل سرنگ بکشید، تمام سطح داخلی سرنگ را با این محلول آغشته کرده، سپس سر سوزن را بالا گرفته و هوا و هپارین داخل آن را خارج کرده تا زمانی که فقط فضای مرده داخل سرنگ و سوزن پر از هپارین باقی بماند. محلول هپارین مقادیر گاز خون را با رقیق کردن تغییر میدهد، لذا به حداقل رساندن حجم مورد نیاز جهت جلوگیری از انعقاد مطلوب است.

۴- تست آلن را انجام دهید.

۵- پس از اطمینان از کفایت گردش خون رادیال واولنار به مرحله بعد بروید.

۶- مچ دست را در وضعیت اکستانسیون (در زاویه ۳۰ تا ۴۵ درجه) قرار دهید (دست خود را درست پروگزیمال به مچ بیمار بگذارید).

۷- پوست ناحیه شریان رادیال را ابتدا با بتادین تمیز کنید.

۸- پوست را با الکل ۷۰ درجه تمیز کنید.

۹- پوست را با گاز استریل خشک کنید.

۱۰- شریان را لمس نموده و مسیر آنرا در یک یا دو سانتیمتر پروگزیمال چین مچ دست مشخص کنید.

۱۱- سرنگ را مثل یک قلم در حالیکه سوزن آن در زاویه ۴۵ درجه نسبت به پوست قرار دارد، گرفته و قسمت پروگزیمال و مسیر شریان را هد ف بگیرید.

۱۲- سوزن را در پوست بین انگشتان سبابه و میانه خود وارد کنید در حالیکه در حد بالاتر از سطح افقی نگه میدارید.

۱۳- پوست را سوراخ کرده و به آرامی سوزن را بطرف رگ جلو ببرید تا خون وارد سرنگ شود با ورود سوزن به شریان رادیال، خون وارد لوله میشود. در سرنگهای شیشه ای بدون ساکشن پر میشود ولی در سرنگهای پلاستیکی ساکشن باید انجام شود.

۱۴- در صورتی که سرنگ با وجودیکه به مقدار کافی وارد شده است پر نشد سوزن را آهسته خارج کرده و وارد شدن خون به داخل سرنگ را کنترل کنید. در صورتیکه با شکست مواجه شدید، سوزن را خارج کرده و دوباره محل نبض را مشخص کنید. سپس سوزن را جهت نداشتن لخته کنترل کرده و دوباره امتحان کنید. از کشیدن پیستون سرنگ خودداری کنید، زیرا این کار موجب اسپیره کردن خون وریدی یا هوا به داخل سرنگ میشود.

۱۵- ۳ تا ۵ میلی لیتر خون شریانی جمع آوری کنید. اگر چه ۱ یا ۲ میلی لیتر خون جهت آنالیز گاز خون کافی است، اما هرچه نمونه خونی بیشتر باشد، اثر محلول هپارین بر روی نتایج گاز خون کمتر شده و این امکان را فراهم می آورد که در صورت نیاز از یک نمونه خونی دوباره آنالیز بعمل آوریم.

۱۶- هرگونه حباب هوای داخل سرنگ را در حالیکه سر آن را بطرف بالا گرفته اید خارج کنید. حبابهای کوچک در صورتی که قبل از به هم زدن نمونه یا کنار گذاشتن آن از سرنگ خارج شوند، بر روی آزمایش اثری نخواهند گذاشت.

۱۷- سرنگ را محکم بسته و فوراً به داخل آب یخ فرو برید. این عمل از مصرف متابولیک اکسیژن موجود در نمونه جلوگیری میکند.

۱۸- نمونه را سریعاً جهت آنالیز بفرستید.

۱۹- ۵ دقیقه محل پانکچر را فشار دهید.

پونکسیون شریان فمورال:

از بیمار بخواهید در حالت خوابیده به پشت دراز کشیده و پایش را در حالت ابداکشن خفیف و چرخش به خارج قرار دهید. محل شریان را ۲ سانتیمتر بعد از لیگامان اینگواینال مشخص کنید. بقیه موارد شبیه پونکسیون شریان رادیال است.

عوارض:

اعصاب محیطی میشود. هماتومهای سطحی شایعتر بوده اما مهم نیستند.

۲- ترومبوز

۳- امبولیزاسیون دیستال ناشی از گیر کردن یک ترومبوز یا پلاک

۴- واکنش ازدیاد حساسیتی نسبت به ماده بیحس کننده موضعی

۵- واکنش وازوواگال (نادر)

۶- عفونت (نادر، که در پونکسیونهای مکرر و به هنگام تشکیل هماتوم دیده میشود).

۷- تشکیل آنوریسم (نادر)