

فهرست

تعریف Arterial Puncture	۹
اندیکاسیون‌های Arterial Puncture	۹
کنترل‌اندیکاسیون‌های Arterial Puncture	۱۱
تست آلن مدیفیه (Modified Allen Test)	۱۳
نحوه انجام تست آلن مدیفیه (Modified Allen Test)	۱۳
تفسیر تست آلن مدیفیه (Modified Allen Test)	۱۴
عوارض Arterial Puncture و روش‌های پیشگیری از آنها	۱۵
روش‌های پیشگیری از خونریزی	۱۵
عوارض ترومبوز	۱۶
روش‌های پیشگیری از ترومبوز	۱۶
مراحل انجام پروسیجر Arterial Puncture	۱۸
اندیکاسیون بی‌حسی موضعی	۲۱
مزیت بی‌حسی موضعی	۲۱
معایب بی‌حسی موضعی	۲۱

- ۲۲..... نحوه انجام بی‌حسی موضعی
- ۲۵..... عوامل تاثیرگذار بر پارامترهای گازهای خون شریانی (ABG)
- ۲۷..... منابع
- ۲۹..... واژه‌یاب

پیشگفتار

یکی از پروسیجرهایی که لازم است دانشجویان پزشکی و پزشکان محترم کاملاً به انجام آن مسلط باشند؛ نمونه‌گیری جهت آزمایش گازهای خون شریانی (ABG) است. به نمونه‌گیری جهت آزمایش گازهای خون شریانی اصطلاحاً Arterial Puncture گفته می‌شود. گرفتن نمونه از خون شریانی کاملاً با نمونه‌گیری از خون وریدی که برای آزمایشات معمول مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ متفاوت و به مراتب سخت‌تر و پیچیده‌تر از آنست و اندیکاسیون‌ها، کنتراندیکاسیون‌ها و عوارض خاص خودش را دارد.

قبل از شروع کار در اورژانس به عنوان اینترن، پزشک اورژانس، رزیدنت یا متخصص، لازم است کاملاً با مباحث مراحل انجام پروسیجر Arterial Puncture، اندیکاسیون‌ها و کنتراندیکاسیون‌های این پروسیجر، نحوه انجام تست آلن، عوارض Arterial Puncture و روش‌های پیشگیری و درمان آنها، کاربرد بی‌حسی موضعی در این پروسیجر و همین‌طور، عوامل تاثیرگذار بر پارامترهای گازهای خون شریانی آشنایی داشته باشید تا بتوانید از پس انجام این پروسیجر به خوبی برآئید.

شعار من همواره این بوده است که پزشکی قبل از اینکه هنر یا مبتنی بر تجربه

باشد؛ علم است و لازم است این علم را به همان صورتی که قرار است با بیمار مواجه شوید؛ از قبل آموخته باشید.

برای نوشتن این کتاب، این مبحث را به طور کامل از کتاب "پروسیجرهای بالینی در طب اورژانس"، نوشته هجس خواندم. این کتاب تکست بوک پروسیجرهای بالینی و جزء رفرنس‌های تعیین شده وزارتخانه برای رشته طب اورژانس می‌باشد. سپس مطالب پرکتیکال و مفیدی را که در کتاب "مبانی پروسیجرهای بالینی" بودند و در کتاب هجس به آنها اشاره‌ای نشده بود، در جای مناسب به بدنه اصلی افزودم. همچنین، مطالب مرتبط با این مبحث از کتاب تفسیر آب و الکترولیت رز که مرجع آب و الکترولیت برای فلوشیپ نفرولوژی است را نیز به نوشته‌هایم افزودم. مبحث نحوه انجام تست آلن مدیفیه از کتاب رفرنس و معتبر شرح حال و معاینه بالینی باربارابیتز نوشته شده است.

مخاطبین این اثر دانشجویان پزشکی و پرستاری، اینترن‌ها، پزشکان عمومی، رزیدنت‌ها، متخصصین رشته‌های درگیر با تفسیر گازهای خون شریانی و پرستاران می‌باشند.

در پایان، ضمن آرزوی موفقیت برای شما عزیزان، امیدوارم استفاده وافی و کافی از این مجموعه فاخر بنمایید.

دکتر نفیسه ارباب

آنکولوژیست

تعریف Arterial Puncture

به پروسیجر نمونه‌گیری جهت آزمایش گازهای خون شریانی (ABG)،
Arterial Puncture گفته می‌شود (۱).

Arterial Puncture دقیق‌ترین تکنیک نمونه‌گیری خون برای بررسی
وضعیت اسید- باز و گازهای خون شریانی (ABG) است (۲).

اندیکاسیون‌های Arterial Puncture

هنگامی که یک نمونه خون شریانی مورد نیاز باشد؛ Arterial Puncture
اندیکاسیون دارد.

در شرایط زیر ممکن است نمونه خون شریانی لازم شود:

۱- تشخیص اختلال عملکرد حاد در تبادل اکسیژن/ دی اکسید کربن یا

۱. puncture در لغت به معنای سوراخ کردن است (مؤلف).

تعادل اسید- باز مثل:

- تشدید آسم
 - موارد مشکوک به ترومبوآمبولی ریوی
 - کوما با علت نامشخص
 - موارد مشکوک به مصرف بیش از حد دارو
 - شوک
 - آریتمی‌های قلبی مقاوم به درمان
- ۲- مانیتور کردن شدت و پیشرفت پروسه یک بیماری مزمن که بر تبادل اکسیژن/دی اکسید کربن یا تعادل اسید-باز تاثیر می‌گذارد؛ به عنوان مثال:
- با بررسی تغییراتی که در مقادیر گازهای خون شریانی (ABG) اولیه ایجاد می‌شود؛ می‌توان فرد مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریوی (COPD) در حال پیشرفت را تحت نظر گرفت.
 - بیمارانی که اکسیژن درمانی دراز مدت دریافت می‌کنند؛ به صورت دوره‌ای یا در زمان تغییر در وضعیت بیماری باید با آزمایش گازهای خون شریانی (ABG) بررسی شوند.
- ۳- پس از درمان هیپرونتیلیاسیون یا احیای قلبی-ریوی (CPR)، گازهای خون شریانی (ABG) جهت سنجش پاسخ بیمار به مداخلات درمانی کمک کننده است.
- ۴- خون شریانی جهت ارزیابی سطوح آمونیاک، مونواکسید کربن و لاکتات به خون وریدی ترجیح داده می‌شود.

۵- همه آزمایشات خونی که بر روی خون وریدی انجام می شود را می توان بر روی خون شریانی هم انجام داد. هنگامی که دسترسی به خون وریدی به آسانی امکان پذیر نیست؛ مانند هیپوولمی شدید در اورژانس، خون شریانی برای انجام آزمایشات قابل استفاده است (۳).

- کشت های انجام شده بر روی خون گرفته شده از یک لاین شریانی (arterial line)، حساسیت (sensitivity) و ویژگی (specificity) مشابه کشت های انجام شده بر روی خون گرفته شده از یک سایت وریدی دارند.

۶- برخی نویسندگان در ارزیابی اولیه بیماران ترومایی بسیار بدحال، گازهای خون شریانی (ABG) انجام می دهند (۲).

کنتراندیکاسیون های Arterial Puncture

کنتراندیکاسیون های نمونه گیری از خون شریانی کم هستند و عبارتند از:

- ۱- هنگامی که نبض شریانی قابل لمس نباشد (۳). گردش خون ناکافی محل، کنتراندیکاسیون strict (و نه absolute) انجام arterial puncture است (۲).

- ۲- برای شریان رادیال اگر تست آلن مدیفیه (تست گردش خون کولترال)، نشان دهنده اختلال در ذخیره خونی کولترال دست باشد؛ از یک شریان دیگر باید به عنوان جایگزین نمونه گیری استفاده کرد. به عنوان تست آلن مدیفیه (Modified Allen Test) رجوع شود.