

آزمایش گاز خون شریانی (ABG) چیست؟

آزمایش گاز خون شریانی (ABG) میزان اکسیژن و دی اکسید کربن را در خون اندازه گیری می کند. همچنین میزان اسید-باز (pH) بدن را اندازه گیری می کند، که هنگام سالم بودن معمولاً در تعادل است.

در صورت بستری شدن در بیمارستان یا آسیب دیدگی یا بیماری ممکن است این آزمایش درخواست شود.

این آزمایش به پزشک سرنخ هایی در مورد عملکرد ریه ها، قلب و کلیه ها می دهد.

هر سلول در بدن برای زندگی به اکسیژن نیاز دارد. هنگام تنفس، ریه ها اکسیژن را به درون خون منتقل می کنند و دی اکسید کربن را به بیرون هل می دهند. این فرآیند که تبادل گاز نامیده می شود، اکسیژن مورد نیاز ما و همه سلولها را برای زنده ماندن تأمین می کند.

اگر به سختی تنفس می کنید، ممکن است پزشک از آزمایش گاز خون شریانی (ABG) برای کمک به تشخیص مشکل استفاده کند.

ABG یکی از رایج ترین آزمایش ها برای اندازه گیری میزان اکسیژن رسانی و سطح اسید خون است، دو معیار مهم وضعیت بالینی بیمار و تفسیر صحیح آن می تواند منجر به تغییرات سریعتر و دقیق تری در برنامه مراقبت شود.

ABG در مقابل VBG

VBG خون وریدی را آزمایش می کند و می تواند مقدار pH و دی اکسید کربن را به طور دقیق تعیین کند اما قادر به ارائه داده های قابل اعتماد اکسیژن نیست. به همین دلیل، آزمایش سنجش گازهای شریانی در بیماران به استاندارد طلایی تبدیل شده است.

ABG در موارد زیر انجام میشود:

- نارسایی ریه
- نارسایی کلیه
- شوک
- ضربه
- دیابت کنترل نشده
- آسم
- بیماری انسدادی مزمن ریوی (COPD)
- خونریزی

- مصرف بیش از حد دارو
- بیماری متابولیک
- مسمومیت شیمیایی

برای آزمایش گاز خون شریانی نمونه کوچکی از خون را نیاز است - به طور کلی، یک میلی لیتر ترجیح داده می شود. شریان مچ دست معمولاً برای بدست آوردن نمونه استفاده می شود. با این حال، در صورت لزوم می توان از شریان ران و شریان بازویی نیز استفاده کرد.

هنگامی که نمونه خون به دست آمد، برای آزمایش به آزمایشگاه ارسال می شود.

اجزای اصلی ABG

شش مولفه اصلی برای ABG وجود دارد. آنها عبارتند از:

- PH
- فشار اکسیژن
- فشار جزئی دی اکسید کربن
- بی کربنات
- اشباع اکسیژن
- محتوای اکسیژن

اجزای فوق الذکر همه دارای مقادیر طبیعی مختلف هستند و جنبه های مختلف گاز خون را نشان می دهند. مقادیر طبیعی اجزای فوق عبارتند از:

- pH: ۷,۳۵-۷,۴۵
- فشار اکسیژن: ۷۵ تا ۱۰۰ میلی متر جیوه
- فشار دی اکسید کربن: ۳۵ تا ۴۵ میلیمتر جیوه
- بی کربنات: ۲۲ تا ۲۶ میلی اکی والان
- اشباع اکسیژن: ۹۴ تا ۱۰۰ درصد

نکات قابل توجه:

به منظور آماده شدن برای آزمایش گاز خون شریانی، در مورد تمام داروها، مکمل ها و ویتامین هایی که مصرف می کنید به پزشک خود بگویید.

اگر تحت اکسیژن درمانی هستید اما می‌توانید بدون آن نفس بکشید، ممکن است قبل از آزمایش گاز خون، اکسیژن شما را به مدت ۲۰ دقیقه خاموش کنند.

ممکن است در طول آزمایش یا بعد از آن چند دقیقه ناراحتی داشته باشید. جمع‌آوری خون از شریان معمولاً بیشتر از نمونه‌گیری از ورید آزاردهنده است. زیرا عروق شریانی عمیق‌تر از وریدها هستند، و در نزدیکی اعصاب حساس قرار دارد.

هنگام خونگیری ممکن است احساس سبکی سر، ضعف، گیجی یا حالت تهوع داشته باشید. برای کاهش احتمال کبودی، می‌توانید پس از بیرون آمدن سوزن چند دقیقه به آرامی منطقه را فشار دهید.

خطرات آزمایش گاز خون شریانی

هر آزمایشی که با استفاده از سوزن باشد، برخی از خطرات از جمله خونریزی، عفونت و کبودی را به همراه دارد. ممکن است در جایی که سوزن وارد می‌شود درد داشته باشید.

منابع:

[/https://nurse.org](https://nurse.org)

[/https://www.thoracic.org](https://www.thoracic.org)

آزمایشگاه پاتوبیولوژی