

# تأثیر خارج کردن هوای سرنگ، درجه حرارت و تأخیر در اندازه‌گیری

## نمونه خون بر نتایج گازهای خون شریانی

جواد ملک‌زاده<sup>۱</sup>؛ دکتر محمدحسین بسکابادی<sup>۲</sup>؛ امیررضا صالح‌مقدم<sup>۳</sup>

۱- کارشناس ارشد آموزش پرستاری گرایش داخلی و جراحی؛ مربی دانشکده پرستاری و مامایی مشهد

۲- فوق تخصص فیزیولوژی تنفس؛ استاد دانشگاه علوم پزشکی مشهد

۳- کارشناس ارشد آموزش پرستاری؛ گرایش مدیریت؛ عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی مشهد

نشانی نویسنده مسؤول: جواد ملک‌زاده، مشهد، خیابان ابن‌سینا، چهارراه دکتري، دانشکده پرستاری و مامایی مشهد

Email: malaekzadehj@mums.ac.ir

### چکیده:

**زمینه و هدف:** اندازه‌گیری گازهای خون شریانی به شرطی که به طور صحیح نمونه‌گیری شود یک ابزار اساسی در مراقبت از بیماران بخش‌های عمومی و خصوصاً ویژه است. مواردی که می‌تواند بر نتیجه‌ی این آزمایش تأثیرگذار باشد، حباب هوا، درجه حرارت و مدت نگهداری نمونه است. مطالعه‌ی حاضر یک پژوهش تجربی است که به منظور بررسی تأثیر خارج کردن هوای سرنگ، درجه حرارت و تأخیر در اندازه‌گیری نمونه‌ی خون بر نتایج گازهای خون شریانی انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه روی ۴۰ نمونه‌ی شریانی در ۷ گروه شامل یک گروه شاهد بدون حباب، ۲ گروه دارای حباب ۱۰ درصد و ۲۰ درصد و سپس خروج حباب و دو گروه با حباب ۱۰ درصد و ۲۰ درصد بدون خروج آن و ۲ گروه بدون حباب با تأخیر ۱۰ دقیقه و نگهداری نمونه، یکی در درجه حرارت صفر درجه و دیگری در ۲۶ درجه‌ی سانتی‌گراد (درجه حرارت اتاق) جهت اندازه‌گیری گازهای خون انجام شد.

**یافته‌ها:** نتایج در نمونه‌های با حباب هوای خارج شده نشان دهنده‌ی کاهش فشار اکسیژن و دی‌اکسیدکربن بود؛ اما در نمونه‌های با حباب هوای خارج نشده برخلاف گرادیان فشار موجود، افزایش فشار دی‌اکسیدکربن و اکسیژن مشاهده گردید. در نتایج نمونه‌های با ده دقیقه تأخیر در اندازه‌گیری، کاهش فشار دی‌اکسیدکربن و اکسیژن خون در هر دو گروه مشاهده شد.

**نتیجه‌گیری:** به طور کلی نتایج حاصله نشان داد که اگر چه وجود حباب هوا به صورت خارج شده و نشده بر نتایج مؤثر است؛ ولی با خروج حباب هوای نمونه به علت افزایش سطح تماس بین خون و حباب هوا تبادل انجام شده بیشتر خواهد بود. همچنین در نمونه‌های نگهداری شده به مدت ده دقیقه نتایج بیانگر نشت گازها از جدار سرنگ در هر دو گروه و ادامه‌ی متابولیسم سلولی در نمونه‌های نگهداری شده در درجه حرارت اتاق است.

**واژه‌های کلیدی:** گازهای خون؛ حباب هوا؛ درجه حرارت؛ تأخیر در نمونه‌گیری.