

عنوان دستورالعمل:

انجام آزمایش های تعیین گروه ABO گلبول قرمز و سرم به روش لوله ای، و آزمایش Rh(D) به روش لوله ای

کد: WIC13-04	شماره ویرایش: ۱۱	تاریخ تصویب و ابلاغ: ۱۴۰۵/۲/۲۰
حوزه تولید: آزمایشگاه	تعداد صفحه ها: ۳	تاریخ آخرین ویرایش: ۱۴۰۵/۲/۱۷
هدایت کننده: مسئول فنی آزمایشگاه - مسئول بانک خون		تاریخ بازبینی بعدی: ۱۴۰۶/۲/۲۰

اهداف:

- تعیین گروه خون و RH بیماران جهت تزریق خون ایمن و فرآورده تزریقی از نظر گروه خونی متجانس و هم گروه
- در صورت نیاز به تزریق خون و سایر فرآورده های خونی مانند FFP- پلاکت ، کرایو و متجانس بودن گروه خونی لازم و ضروری است .
 - جهت تزریق خون ایمن حتماً نمونه خون و کیسه تزریقی باید از نظر گروه خونی متجانس و هم گروه باشد .

تعریف واژگان و کلمات کلیدی:

Fresh frozen plasma= FFP
platelet= PLT
Cryo precipitate = CRYO
Cell Type
Back Type

روش اجرایی:

- درمورد هر دو نمونه ارسالی (سرم و پلاسما) روش کار بصورت زیر می باشد:
- ابتدا نمونه توسط نمونه گیر آزمایشگاه یا پرستار از بیمار گرفته شده و بعد از ذکر مشخصات دقیق بیمار روی نمونه لوله حاوی نمونه از نظر درخواست کامپیوتری چک گردیده و بعد از ثبت در دفتر گروه خون ، نمونه بمدت ۳ دقیقه در دور ۲۵۰۰ سانتریفیوژ می شود .
- سپس به دو روش سل تایپ و بک تایپ گروه خون انجام می شود .
- روش سل تایپ :
 - ۱.۱. سه لوله آزمایش به ترتیب A-B -D علامت گذاری می کنیم .یک قطره از محلول آنتی سرم A در لوله A، آنتی سرم B در لوله B و آنتی سرم D در لوله D می ریزیم .
 - ۱.۲. در هر یک از لوله ها یک قطره سوسپانسیون گلبولی ۳-۵ درصد اضافه و مخلوط می شود .
 - ۱.۳. لوله ها را به مدت ۳۰ ثانیه با دور ۹۰۰-۱۰۰۰ g سانتریفیوژ می شود .

۱,۴. لوله ها را از سروفیوژ بیرون آورده و به آرامی تکان داده می شود تا توده گلبولی بصورت سوسپانسیون آزاد شود و درمقابل نور و آینه مقعر از نظرواکنش هماگلوتیناسیون و همولیز بررسی و نتایج بلافاصله در دفتر گروه خون ثبت می شود.

۱,۵. نحوه تفسیر آزمایش تعیین گروه خون و RH به روش لوله ای

۴+: یک کلامپ بزرگ و زمینه شفاف

۳+: دو یا سه کلامپ در زمینه شفاف

۲+: تعدادی کلامپ کوچک در زمینه شفاف

۱+: تعدادی کلامپ کوچک در زمینه قرمز و کدر

۰ یا W: تعدادی تجمعات کوچک که تعدادی زیادی گلبول قرمز آزاد بین آنها هستند

نتیجه همولیز و یا نتیجه منفی

۲. روش بک تایپ:

۲,۱. ابتدا با سرم فیزیولوژی ۹ گرم در لیتر (نرمال سالین ۸-۶ PH) یک سوسپانسیون ۵-۳٪ از خون تازه ۲-۳ هدا که گروه خون آنها A1Cell و B cell میباشد تهیه می شود.

۲,۲. این آزمایش برپایه اتصال آنتی بادی های ABO در سرم بیمار با آنتی ژنهای اختصاصی در سطح RBC و ایجاد هماگلوتیناسیون می باشد.

۲,۳. در این روش سه لوله A, B و O نشانه گذاری می شود و یک تا دو قطره از پلاسمای بیمار در هر لوله اضافه می شود و

از سوسپانسیون گلبولی ۵-۳٪ O cell و B cell و A1Cell جداگانه در لوله مربوطه اضافه می شود.

۲,۴. محتوی داخل لوله ها به آرامی مخلوط و مطابق دستورالعمل سازنده معرف با سانتریفیوژ کالیبره به مدت ۱۵ تا ۳۰ ثانیه و با دور ۱۰۰۰ g-۹۰۰ سانتریفیوژ می شود.

در روش تعیین گروه خون به روش سرمی (back type) برای واکنش بهتر میتوانی قبل از سانتریفیوژ بمدت ۵-۱۰ دقیقه لوله ها را در حرارت اتاق نگهداری کرده سپس سانتریفیوژ می شود.

۲,۵. لوله ها پس از خروج از سانتریفیوژ در مقابل نور و آینه مقعر از نظر همولیز و هماگلوتیناسیون بررسی و نتایج ثبت می شود.

۲,۶. در گروه بندی سرمی استفاده از لوله O cell بعنوان کنترل منفی است و یک سیستم ABO هنگامی قابل اعتبار است که این لوله منفی شده و واکنش آگلوتیناسیون در این لوله مشاهده نشود. چنانچه واکنش لوله O cell مثبت شود ممکن است عوامل دیگری بغیر از آنتی A یا آنتی B باعث آگلوتیناسیون لوله های دیگر شده باشد. در نتیجه تفسیر گروه بندی با اشکال روبرو خواهد شد.

۲,۷. عواملی که باعث آگلوتیناسیون یا تجمع گلبولها در لوله O Cell میشوند عبارتند از:

۲,۷,۱. وجود آنتی بادی های سرد،

۲,۷,۲. پدیده رولفورمیشن

۲,۷,۳. آنتی بادی علیه آنتی ژن های دیگر گروه خون که در درجه حرارت اتاق واکنش می دهند

۲,۷,۴. گروه بمبئی که دارای آنتی H است.

۲,۸. برای گروه بندی سیستم ABO باید هم سل تایپ و هم بک تایپ را انجام داد و هر دو جواب باید همدیگر را تایید کنند و چنانچه اشکالی در تفسیر پیش آمد، نخست باید به بر طرف کردن مشکل اقدام کرد و بعد از آن گروه خون را گزارش داد گزارش صحیح سیستم ABO رکن اساسی در تزریق خون است، چنانچه خون را از نظر گروه بندی اشتباه به بیمار بدهند باعث پدیده حاد همولیز درونی عروقی میشود که در اکثر موارد حیات بیمار را به خطر می اندازد.

نام و نام خانوادگی تهیه کنندگان و سمت :

- دکتر کامبیز مظفری: مسئول فنی بانک خون
- هادی خلج: سوپروایزر آزمایشگاه
- فاطمه گابله: مسئول بخش بانک خون
- زهرا خاکسار : همکار بخش

مستندات مرتبط:

۱. لیبل شامل مشخصات کامل بیمار بر روی نمونه ارسالی جهت آزمایش گروه خون
۲. کنترل کیفی محلولها ، لوله ها و..... توسط پرسنل بانک خون
۳. ثبت تمام مشخصات بیمار در دفتر مخصوص گروه خون توسط پرسنل بانک خون

(منابع و امکانات لازم):

۱. لوله شیشه ای و یا یکبار مصرف
۲. سرم فیزیولوژی
۳. پیت پاستور
۴. سروفیوژ و سانتریفیوژ
۵. ویوپاکس یا چراغ مطالعه
۶. جا لوله ای
۷. نمونه بیمار (سرم یا پلاسما)
۸. آینه مقعر
۹. پرسنل آموزش دیده

مراجع:

- کتاب هماتولوژی دیوید سون
- SOP آزمایشگاه رفرانس سازمان انتقال خون
- تجارب بیمارستانی
- اطلس جامع انتقال خون

نام و امضاء تایید کننده رئیس بخش آزمایشگاه تشخیص طبی: دکتر سیامک میراب سمیعی	نام و امضاء سرپرست تهیه کنندگان: مسئول فنی بانک خون: دکتر کامبیز مظفری
نام و امضاء تصویب و ابلاغ کننده رئیس انستیتو: دکتر فریدون نوحی	مهر و امضاء دفتر بهبود کیفیت دکتر بهزاد مومنی