



یک کامنت پراکتیکال

۴- تنظیم سیترات در تست‌های انعقادی نمونه‌های پلی سیتیمیک

■ [falsely prolonged tests eg; PT, aPTT] در جهت مقابل در بیماران آنمیک هم با توجه به کاهش هماتوکریت و افزایش پلاسماکریت ما با کمبود سیترات سدیم برای واکنش با کلسیم افزودنی در هنگام انجام تست روبرو هستیم که در نهایت سبب واکنش سریع انعقادی و کاهش کاذب تست‌های انعقادی می‌گردد [falsely decreased eg; PT, aPTT].

■ بر طبق آخرین گایدلاین CLSI برای تست‌های انعقادی، تنظیم سیترات سدیم بسیار مهم است در افراد با هماتوکریت بالاتر از ۵۵٪ مثلاً در بیماران مبتلا به پلی سیتیمی ورا و نوزادان.

■ بر مبنای علل پاتوفیزیولوژیک ذکر شده قاعداً در هماتوکریت‌های پایین (پلاسماکریت بالا) نیز باید تنظیم سیترات سدیم برای تست‌های انعقادی صورت گیرد. کات آف مشخص و ثابتی در اغلب رفرانس‌ها در این باره ذکر نشده است ولی در پاراکلینیک طبق تجربه معمولاً تا ۳۰ درصد تأثیر معنی‌داری در مقادیر PT و aPTT مشاهده نمی‌گردد. بنابراین فقط در مورد هماتوکریت‌های کمتر از ۳۰ درصد تنظیم سیترات سدیم با فرمول مذکور توصیه می‌شود.

■ و در آخر در صورت انجام تست‌های انعقادی پس از اصلاح سیترات، این تغییر را به صورت یک یادداشت [Notification] در رپورت‌نهایی به اطلاع پزشک معالج برسانید:

Note: Because the Hct value was elevated therefore the citrate concentration adjusted.

■ نتایج تست‌های انعقادی مانند PT, aPTT در نمونه‌های با هماتوکریت خیلی بالا (پلی سیتیمیک) و یا هماتوکریت خیلی پایین (شدیداً آنمیک) قابل اعتماد نیست و از صحت کمی برخوردار است [low validation].

■ سیترات سدیم ماده ضد انعقاد مورد استفاده در PT, aPTT و بسیاری از تست‌های انعقادی دیگر می‌باشد. سیترات سدیم با غلظت ۳/۲ درصد و به نسبت ۱:۹ با خون بیمار مخلوط می‌گردد (یک حجم سیترات سدیم و ۹ حجم خون).

■ خون کامل متشکل از سلول‌های خونی و پلاسما است. هماتوکریت [HCT] درصد گلبول‌های قرمز به توتال خون می‌باشد و پلاسماکریت درصد پلاسمای خون به توتال خون می‌باشد بنابراین هر چقدر هماتوکریت فردی بیشتر پلاسماکریت آن کمتر؛ هرچه هماتوکریت آن کمتر پلاسماکریت آن بیشتر خواهد بود.

■ به علل پاتوفیزیولوژیک متعدد در پلی سیتیمی‌ها هماتوکریت بالا و پلاسماکریت پایین و در آنمی‌ها هماتوکریت پایین و پلاسماکریت بالا می‌باشد. بنابراین در تست‌های انعقادی مانند PT, aPTT باید حجم سیترات سدیم مصرفی با هماتوکریت بیمار تنظیم گردد در صورتی که بیمار هماتوکریت بالا و یا پایین داشته باشد باید نسبت سیترات سدیم در آن‌ها اصلاح گردد. در غیر این صورت در بیماران پلی سیتیمیک سیترات اضافی در حجم پایین پلاسما (پلاسماکریت پایین) با پیوند با کلسیم افزوده شده حین آزمایش سبب طولانی‌تر شدن کاذب تست می‌گردد