

## پیشنویس یازدهم روش نوین برای تعیین سدیم انتاسیون

نگارش

دکتر فنی دستیار بخش کودکان

خلاصه از یک قسمت پایان نامه نویسنده تحت عنوان « مکانیسم سدیم انتاسیون » که بر راهنمایی آقای دکتر عزیزی نوشته شده است .

تعریف : اگر مقداری خون سیترا ته را در اوله آزمایش ریخته آنرا قائم یا مایل نگاه داریم عناصر جامد و غیر محلول خون ته نشین میشود و در نتیجه ستون خون بدو قسمت متمایز تقسیم میگردد . قسمت بالائی بیرنک است زیرا فاقد گویچه های سرخ میباشد و قسمت پائینی بعالت تراکم زیاد گویچه های سرخ بیرنک است . کیفیت و مقدار سقوط گویچه ها و مواد جامد خون در همه یکسان نیست و بسته باینکه شخص بیمار و یا تندرست باشد مقدار سقوط گویچه ها فرق میکند . همچنین نوع بیماری نیز در مقدار سقوط مؤثر است . و در بعضی بیماریها اصلا در مقدار سقوط گویچه ها تغییری حاصل نمیشود و بعلاوه در شخص سالم هم مقدار سقوط در ساعات مختلفه روز و بسته بشرایط و عوامل داخلی و خارجی تغییر میکند .

تاریخچه : درست معلوم نیست از چه هنگام موضوع ته نشین شدن گویچه های خون مورد توجه واقع شده گالیین اولین کسی است که سدیم انتاسیون را در کلینیک وارد کرد . پس از او هونتر - مسلر - ولکر - بیرماکی - پولونه - وارساوی - مارکانو - ژیلر - وایل - کلود - فاعروس - سوئده - وسترگرین - یسرن مایر - سزاری - و عده بسیاری از دانشمندان در این خصوص بتحقیق پرداخته اند .

ارزش و اهمیت سدیم انتاسیون : باید دانست که سدیم انتاسیون خاص بیماری مخصوصی نبوده و مانند شمارش گلوبولی کیفیت و بثره ای را نشان میدهد که باید در تشخیص افتراقی بیماریها مورد استفاده واقع گردد .

سدیم انتاسیون در تشخیص و سیر و پیش بینی و درمان و بروز عوارض بیماریها مورد استفاده است .

سدیمان‌تاسیون در بعضی از بیماریهاسریع میشود و در بعضی دیگر تغییر نمیکنند. سدیمان‌تاسیون بیشتر در تمیز بین واکنشهای آماسی و غیر آماسی مورد استفاده واقع میشود. همچنین در مورد حصبه در هفته اول و حتی تا اواخر هفته دوم طبیعی و حتی کندتر است در صورتیکه در غالب امراض عفونی تندتر از طبیعی است.

سیر و پیش‌بینی - از روی منحنی تغییرات سدیمان‌تاسیون میتوان سیر بیماری و پیش‌بینی آنرا با توجه بسایر علائم بالینی و آزمایشگاهی حدس زد. بهمین دلیل امروزه در آسایشگاه‌ها قبل از مرخص کردن بیمار سدیمان‌تاسیون او را مطالعه میکنند و از روی آن درباره آینده بیمار پیشگویی مینمایند. همچنین در مورد روماتیسم مفصلی حاد، بیمار را باید موقعی حرکت داد که سرعت ته‌نشین گویچه‌های وی طبیعی باشد. تأثیر درمان: با مراجعه به منحنی تغییرات سدیمان‌تاسیون میتوان در مورد دارویی که برای بیمار بکار رفته قضاوت نمود و درجه تأثیر دارو را تعیین کرد.

عوارض: وقتی در بیماری سدیمان‌تاسیون طبیعی شده بود و دیدیم یکبار صعود بی‌قاعده کرد، نشان میدهد عارضه رخ داده یا بزودی رخ خواهد داد.

روش‌های گوناگون تعیین سدیمان‌تاسیون: تا کنون روشهای گوناگونی بوسیله دانشمندان مختلف برای تعیین سرعت ته‌نشینی گویچه‌های سرخ پیشنهاد شده است ولی این روشها طوری نیست که بتوان در کالینیک و در بالین هر بیمار سهولت و بدون زحمت آزمایش نمود، بعلاوه عموماً به ابزار و وسائل مخصوص احتیاج دارند.

مهمترین روشهایی که امروزه مورد استفاده است عبارتند از:

۱- روش سزازی - کردیه - شگس - : که در این روش مقدار سقوط گویچه‌ها را بر حسب درصد بیان می‌کنند و این موضوع یکی از معایب بزرگ این روش است که برای جلوگیری از طول کلام از شرح معایب آن خودداری میشود.

۲- روش وسترگرین: در این روش مقدار سقوط گویچه‌ها را بر حسب میلیمتر بیان میکنند. عیب بزرگ این روش این است که ستون خون در ابتدای آزمایش باید بنقطه صفر برسد و این عمل بزحمت و با صرف وقت انجام میگردد و معایب دیگری نیز دارد.

۳- روش لینزن مایر: در این طریقه لوله های مخصوصی بکار میرود که قطر داخلی دهانه لوله ها چهارمیلیمتر و ارتفاع آنهاش ساعتی متر و روی آنها درجات صفر و شش و دوازده و هیجده علامت گذاری شده و معمولاً زمان لازم برای رسیدن سطح رسوب گویچه ها بدرجه هیجده را حساب مینمایند. این طریقه احتیاج بمراقبت دائم دارد زیرا زمان رسیدن سطح گویچه های سرخ بدرجه هیجده معلوم نیست.

۴- روش لانگر

۵- روش بروک

۶- روش لانسبرک

۷- روش دالتن

۸- روش وینتروب

۹- بوسیله سانتیفریوژ

۱۰- لوله های مورب

### روش پیشنهادی این جانب

شرح اسباب: یک پی پت معمولی را انتخاب نموده نوار باریکی از کاغذ که بر حسب میلیمتر مدرج شده باشد در طول آن می چسبانیم و بدنه آن پی پت یک لاستیک قطره چکان سوار میکنیم.

روش اندازه گیری: نیم سانتیمتر مکعب محلول سیترات دو سود بزرگ و تونیک و یا برای سهولت کار سیترات دو سود چهار درصد در یک لوله آزمایش ریخته دو ونیم سانتیمتر مکعب خون از بیمار میکشیم و در همان لوله آزمایش ریخته مختصری تکان میدهیم تا مخلوط شود سپس لاستیک ته پی پت را می فشاریم تا هوای آن خارج شود و نوک پی پت را در همین حال وارد لوله آزمایش محتوی خون سیتراته مینمائیم و آهسته آهسته فشار وارد بر لاستیک ته پی پت را کم میکنیم تا خون سیتراته درون پی پت بالا برود. آنگاه پی پت را در یک نقطه ساکت و آرامی کاملاً قائم قرار میدهیم بعد از نیم ساعت و سه ربع و یکساعت مقدار سقوط گویچه ها را از روی ارتفاع سرم بالای پی پت از روی درجات میخوانیم. معمولاً مقدار سقوط پس از نیم ساعت کافی است.

مقدار سقوط گویچه‌ها در حال طبیعی با روش فوق در مدت یکساعت در مردها در حدود ۷-۱۴ میلیمتر و در زنان اندکی بیشتر است. هر گاه مقدار سقوط پس از یکساعت از ۱۸ میلیمتر تجاوز کند مسلماً غیر طبیعی میباشد.

مقدار سقوط گویچه‌ها در مدت نیم ساعت تقریباً نصف مقدار فوق است.

احتیاط های لازم :

۱- بهتر است ارتفاع خون سیترا نه درون پی پت در حدود بیست سانتیمتر باشد

۲- لوله آزمایش و سرنگ و پی پت که بکار میرود باید کاملاً خشک و عاری از گرد و غبار و آلودگی باشد. چنانچه بخواهیم متوالیاً بایک پی پت آزمایش نمائیم و پس از پایان هر آزمایش و شستن چون خشک نیست و اگر بلافاصله با همیون پی پت مرطوب آزمایش دیگری بنمائیم سبب همولیز خون میشود و در نتیجه در مقدار سقوط گویچه ها تأثیر خواهد کرد باید قبل از آزمایش مقداری سیترات دوسود ایزوتونیک در لوله کشیده و خالی نمائیم و سپس با آزمایش جدید پردازیم در این صورت اگر چه جدار درونی پی پت مرطوب است ولی این رطوبت مربوط به سیترات دوسود ایزوتونیک است که سبب همولیز گویچه‌ها نمیشود.

۳- احتیاط های جزئی دیگر که چون کم اهمیت است از ذکر آنها صرف نظر میشود. در صورتیکه بخواهید از آنها مطلع گردید میتوانید پایان نامه اینجانب را (شماره ۲۰۱۱۰۲ در کتابخانه دانشکده پزشکی) مطالعه نمائید.

مزایای این روش :

۱- ابزار مخصوصی لازم ندارد و وسایل آن در هر نقطه از کشور قابل تهیه است

۲- سهولت انجام این طریقه است که از تمام روش‌هایی که تا کنون ابتکار شده سهل تر انجام میشود.

۳- ارزانی قیمت اثاثیه لازم میباشد بطوریکه تقریباً صد مرتبه از ارزانترین اسبابهای خارجی ارزانتر است.

۴- اثاثیه لازم در خود کشور نیز ساخته میشود و ارز مملکت تلف نمیشود.

۵- حمل و نقل آن بسیار آسان است و در هر نقطه و بر بالین هر بیماری چه در

بیمارستان و چه در منزل یا مطب قابل اجراء است .

۶- وقت چندانی لازم ندارد و محتاج نیستیم حد فوقانی خون بنقطه صفر برسد مسلماً اگر پس از یک ساعت سطح فوقانی خون سیترا ته و خط حدفاصل بین سرم و گلوبولها را از روی درجات بخوانیم و اگر اولی یعنی سطح فوقانی خون سیترا ته محاذی درجه مثلاً ۱۸ میلیمتر باشد و حد فاصل بین سرم و گویچه‌های سرخ متر کم مثلاً محاذی نمره ۳۲ میلیمتر باشد اگر این دورقم را از هم کم کنیم مقدار سقوط گویچه‌ها (۱۴ = ۳۲ - ۱۸) مساوی چهارده میلیمتر خواهد بود .

۷- با همین وسایل میتوان در کود کان نیز آزمایش نمود منتها چون مقدار خونی که از کود کان گرفته میشود کم است باید قطر درونی پی پت را بسیار باریک گرفت و قبلاً درون پی پت سیترات دوسود کشیده و خالی میکنم و سپس نوک انگشت کودک را با سوزن یا لانت سوراخ نموده و فشرده و خون خارج شده را بدرون لوله میکشیم .

۸- این روش بالنسبه دقیق بوده کمترین تغییر سرعت ته نشینی گویچه‌ها را نشان میدهد زیرا در این روش ارتفاع خون نسبتاً زیاد گرفته شده و همین موضوع در حساسیت آن مداخله دارد و همین حساسیت زیاد بما اجازه میدهد بجای آنکه نتیجه آزمایش را پس از یک ساعت ملاحظه کنیم پس از نیم ساعت نیز میتوانیم از نتیجه آزمایش خود اطلاع حاصل نمائیم و بجز موارد استثنائی در تمام موارد دیگر نتیجه آزمایش پس از نیم ساعت کاملاً روشن و دقیق بوده احتیاج بزمان بیشتری نداریم .

۹- در بعضی روشها برای آنکه خون در داخل لوله صعود نماید ناچاریم دهان خود را بدانه لوله بهاده بادهان نفس بکشیم و در نتیجه ممکن است مقداری خون داخل دهان آزمایش کننده گردد . این قضیه نه تنها اسباب کراهت میشود بلکه چون این خون ممکن است دارای میکرب مثلاً تریونم سیفیلیس باشد اگر هم سبب بیماری در نزد ما نشود اسباب ناراحتی خیال خواهد شد و حال آنکه در طریقه که ذکر شد این عیب نیز بر طرف شده است .

۱۰ - میتوان از همین روش برای تعیین سرعت مطابق روش سزازی و همکارانش نیز استفاده کرد یعنی مقدار رسوب را بر حسب درجه بیان کرد (رجوع شود بپایان نامه) امیدوارم روش پیشنهادی فوق در تعیین سدیماانتاسیون مورد استفاده پزشکان محترم واقع شده در تشخیص بیماریها کمک و راهنمای آنها باشد و چنانچه در ضمن عمل باشکالاتی برخوردند میتوانند مستقیماً یا بوسیله نامه باینجاناب مراجعه نموده اشکالات خودشانرا رفع نمایند.

## آگهی

دانشکده پزشکی پاریس بین پزشکان کلیه کشورهای مسابقه ای در باب تحقیقاتی که در موضوع لوسمی می یل وئید انجام داده اند ترتیب میدهد. برای این مسابقه دو میلیون فرانک جایزه اختصاص داده شده است . جایزه اصولاً بکسی تعلق خواهد گرفت که درمان بیماری مذکور را کشف کرده باشد . قسمتی از جایزه ممکن است بمؤلفینی داده شود که در باب درمان بیماری تحقیقات جالب توجهی نموده و به پیشرفتهای قابل ملاحظه ای نائل شده باشند .

داوطلبان باید نتیجه تحقیقات خود را برای رئیس دانشکده پزشکی پاریس ارسال دارند . هیئتی مطالعات و تحقیقات داوطلبان را بررسی خواهد نمود این هیئت مرکب است از لئون لینه (رئیس دانشکده) شواییه - لامی - لومر - ژان برنارد استادان دانشکده پزشکی پاریس

سر دبیر دانشکده پزشکی - دکتر حنیفی