

نامه ماهانه دانشکده پزشکی

هیئت تحریریه :

دکتر ناصر انصاری	دکتر جهان شاه صالح	دکتر محمد حسن مافی
دکتر محمد بهشتی	دکتر صادق عزیزی	دکتر محمد علی ملکی
دکتر حسین سهراب	دکتر احمد فرهاد	دکتر حسن میر دامادی
دکتر محمود سیاسی	دکتر محمد قریب	دکتر ابوالقاسم نجم آبادی
رئیس هیئت تحریریه - دکتر جهان شاه صالح		
مدیر داخلی - دکتر محمد بهشتی		

شماره دوم

آبان ماه ۱۳۳۱

سال دهم

راگسیونف او فیورسل در حال تندرستی و بیماری (۱)

نگارش

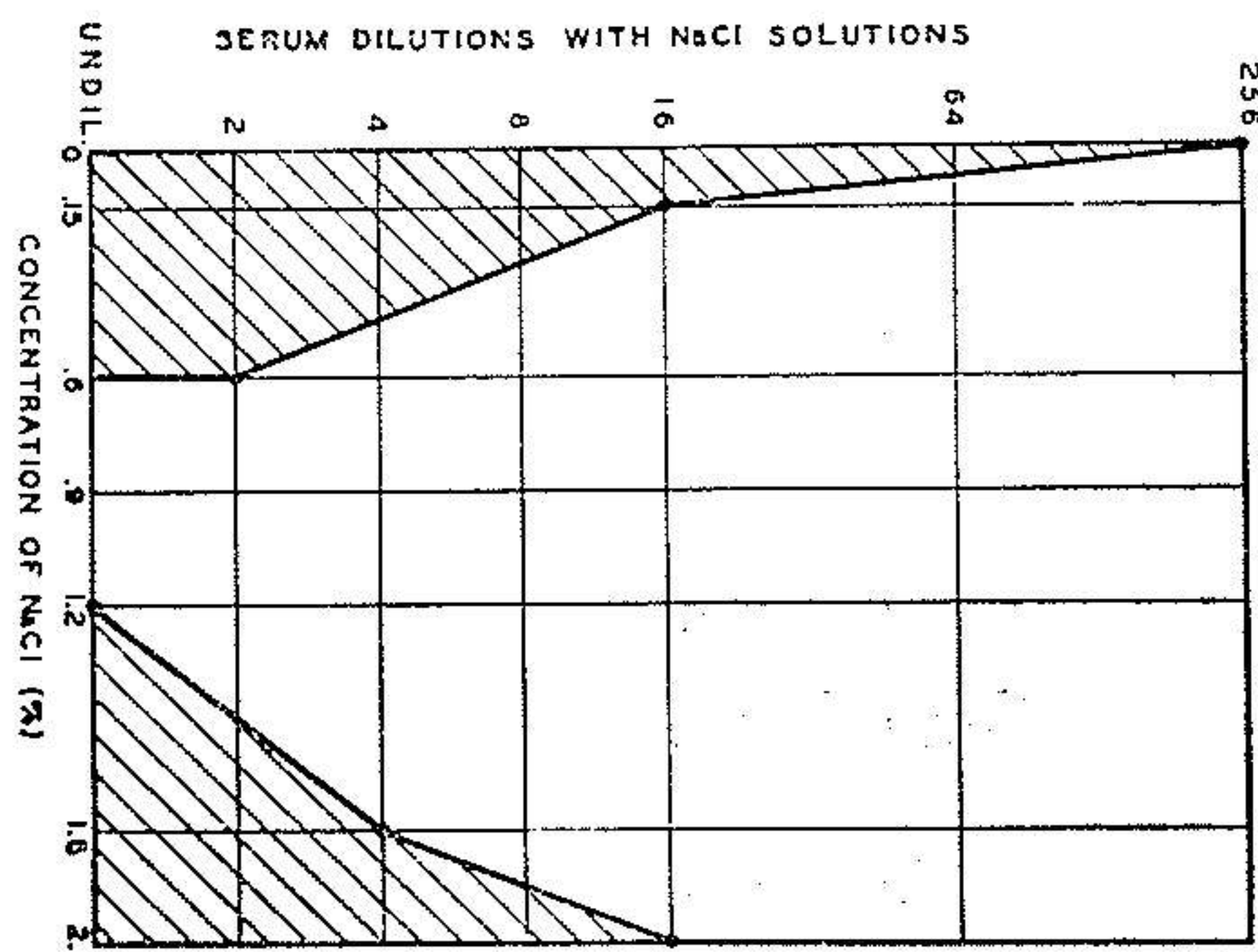
دکتر حسن میر دامادی

استاد کرسی سرم شناسی دانشکده پزشکی

آزمایشهای سرمی وابسته به تشخیص بیماری سیفیلیس ممکن است اختصاصی و یا غیر اختصاصی باشد بدین معنی که از یک طرف نتیجه از این آزمایش ها بطرز بسیار جالب توجه و اطمینان بخشی با تشخیصات بالینی قابل تطبیق است و از طرف دیگر همین آزمایش ها در موارد مختلفی غیر از سیفیلیس مانند بیماری های سل - جذام - مالاریا و حتی در برخی از حالات طبیعی مانند آبستنی و دایگی بغلط مثبت میگردد .

پیدایش واکنش‌های مثبت در مواردی غیر از بیماری سیفیلیس بنظر غریب‌تر از آنچیزی است که در سیفیلیس دیده میشود و بعقیده یکی از معروف‌ترین کارشناسان سرم‌شناسی (کان) هرگاه جنس و ماهیت و کیفیت اینگونه آزمایش‌هایی که « نادرست و غیر اختصاصی » نام گذاری شده است معلوم گردد ممکن است جنس و ماهیت و واکنش‌های سرمی وابسته به سیفیلیس نیز روشن گردد.

اما سرم خون انسان که اینگونه واکنش‌های غیر اختصاصی و نادرست را بدست دهد همیشه و باسانی در دسترس ما نیست و همین دشواری سبب گردیده است که محقق یاد شده روش‌های بسیار حساس را که حتی در اشخاص طبیعی و سالم نتیجه مثبت بدست میدهد در آزمایش مخصوص خود یعنی « راکسیون اوئیورسل » بکار بندد. حتی محقق یاد شده پس از چندی تغییرات دیگری بآزمایش خود داده است که بدان وسیله میتوان در سرم کلیه اشخاص سالم نتیجه مثبت بدست آورد.



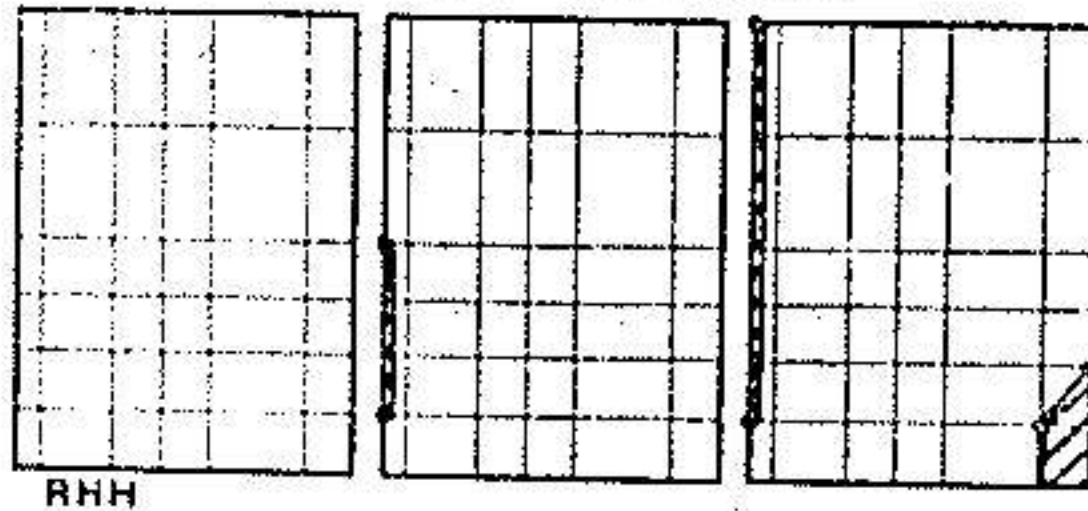
گرافیک ۱ - طرز یادداشت نتیجه راکسیون اوئیورسل و ادامه نتایج ترسیب سرم

در این موقع موضوعی که مورد توجه دانشمند مزبور قرار گرفت این بود که آیا اینگونه واکنش‌های مثبت غیر اختصاصی دارای معنای بیولوژیکی میباشد یا خیر؟ برای روشن ساختن این موضوع باید در مرحله اول اختلافات آنرا در اشخاص سالم و طبیعی معلوم نمود.

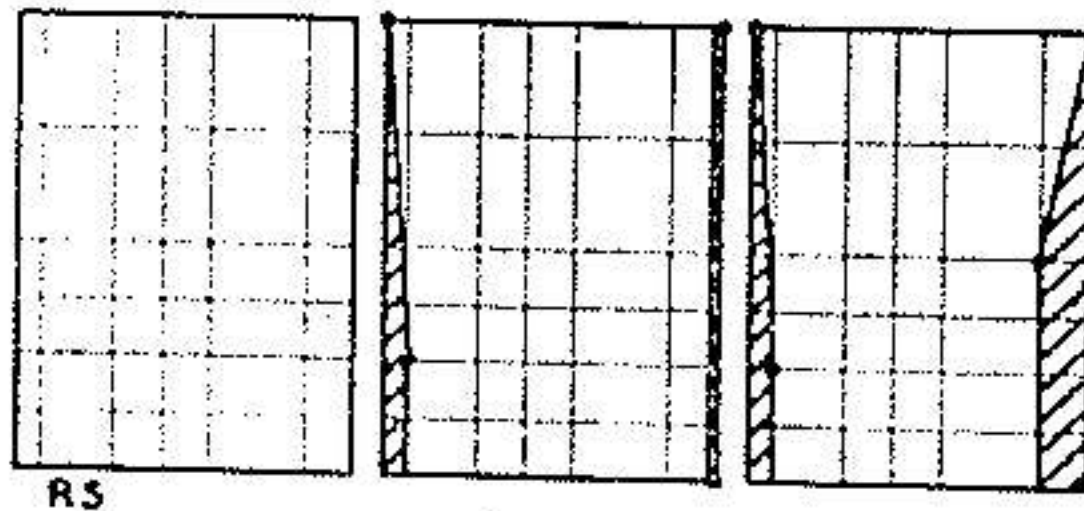
نظر به همین جهات محقق نامبرده تحقیقات خود را آغاز نمود و بالاخره را کسیون اوئی و رسل با خصوصیات که بعداً ذکر میشود بمیان آمد - در این جا باید از واکنشهای

TYPICAL PATTERNS OF NORMAL INDIVIDUALS

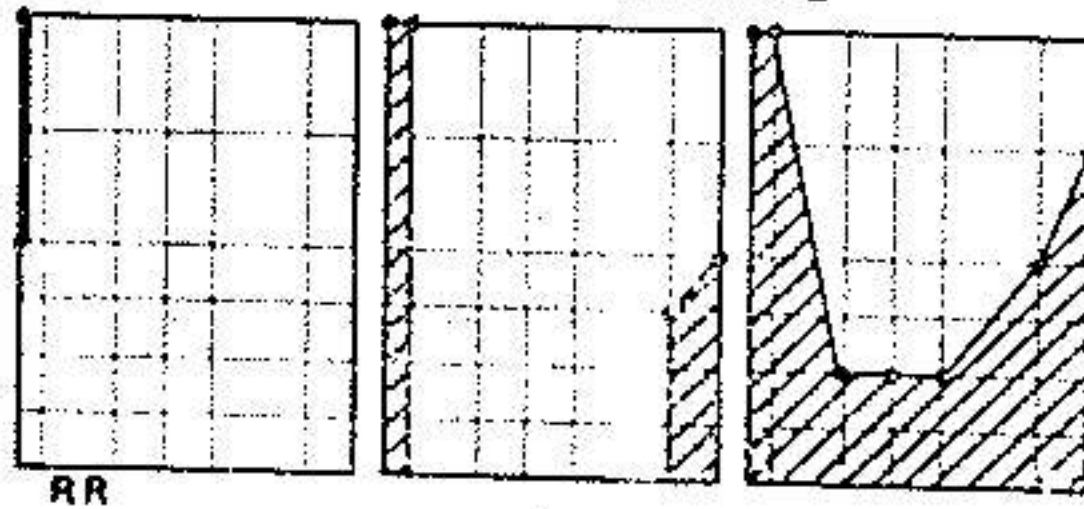
GRAPH 1 VERY WEAK



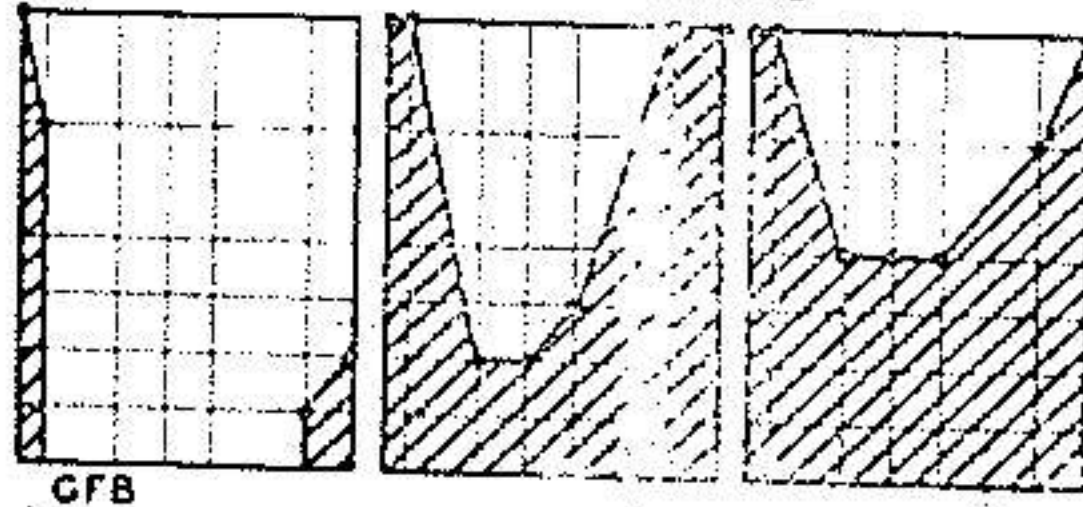
GRAPH 2 WEAK



GRAPH 3 MODERATE



GRAPH 4 STRONG



گرافیک ۲ - قالب های ترسیمی مخصوص
اشخاص تندرست و طبیعی

آب و چندان غلیظ نبود باز هم اینگونه نتایج نادرست که با حالت بالینی بیمار منطبق نبود بدست می آمد.

از این نتایج مثبت نادرست که در حالات طبیعی دیده میشود میتوان اقل چنین نتیجه گرفت که واکنش واسرمان نیز برای سیفیلیس چندان جنبه اختصاصی ندارد و

مثبت غلط که بدون وجود سیفیلیس دیده میشود ولی نه از آنجهت که غیر اختصاصی است و مرتبط با سیفیلیس نمیشد بلکه از نظر واکنشهایی که میان لیپوئیدهای دارای خواص آنتی ژنی و سرم در میان است و از نظر موتسای دارای اهمیت زیاد میباشد بحث کنیم زیرا اینگونه نتایج هم در آزمایش های ثبوت مکمل و هم آزمایش های فلو کولاسیون هر دو دیده میشود.

واکنش های غیر اختصاصی ثبوت مکمل - پرشی که تا کنون بدان پاسخ قانع کننده ای داده نشده این است چرا با وجود حساسیت کم آنتی ژن های اولیه آبگینی واسرمان و حتی پس از متداول شدن آنتی ژن های الکلی که بعداً تهیه میشود و طبعاً آن آنتی ژن ها هم بواسطه اینکه با قلب تازه گاو تهیه میگردد و دارای مقداری

از همین جهت باید گفت که میبایستی پیش از آنکه خواص حساسیت دهنده کلسترین انتی ژن واسرمان شناخته شده باشد افزایش تعداد موارد مثبت غیر اختصاصی پیش بینی می گردید.

اینگونه نتایج مثبت غیر اختصاصی برای سیفیلیس در یک ربع قرن پیش هنگامی که «کان» مشغول به تکمیل آزمایش معروف خود بود مورد توجه وی قرار گرفت نامبرده

در آغاز چنین پنداشت که اشکالات فنی موجود برای اجرای درست و

شایسته آزمایش واسرمان خود سبب پیدایش اینگونه نتایج غیر اختصاصی برای سیفیلیس میگردد.

در همین هنگام مسئله غامض تری بمیان آمد که حل آن دشوارتر

بنظر میرسید و آن این بود که آنتی ژن هایی که بوسیله قلب گاو

تهیه میشد بدرجات از آنتی ژن های پیشین حساس تر بود و تقریباً در

حدود ۰/۰۰۰ با سرم های غیر سیفیلیسی نتایج مثبت در برداشت در بادی امر

چنین تصور میشد که واکنش میان سرم و آنتی ژن های لیپوئیدی نسبت

به سیفیلیس اختصاصی میباشد - هر گاه حقیقتاً چنین باشد چگونه

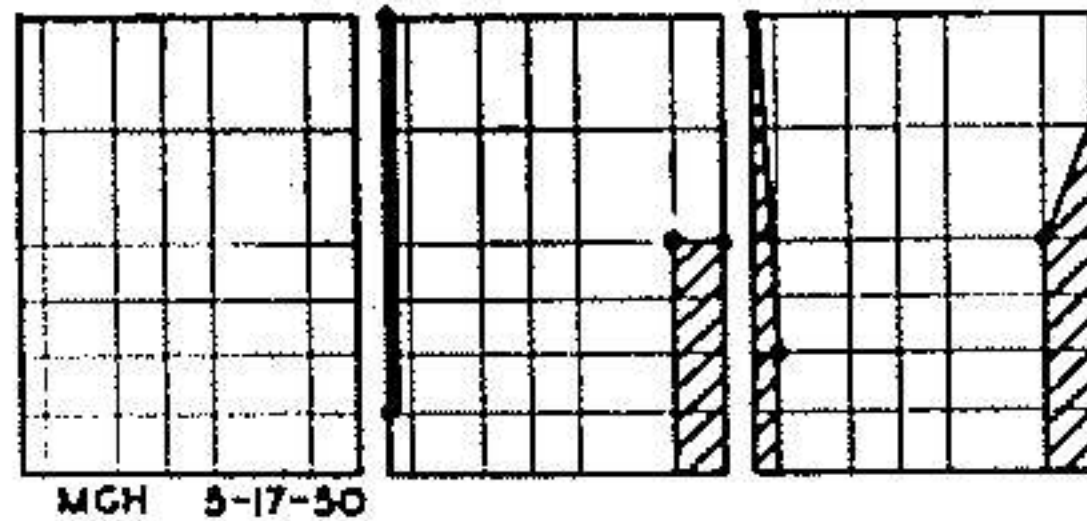
ممکن است عصاره نسوج مانند عصاره قلب که در شرایط یکسان

تهیه گردیده و بکار رود نتایج مثبت در غیر از بیماری سیفیلیس

بدست دهد؟

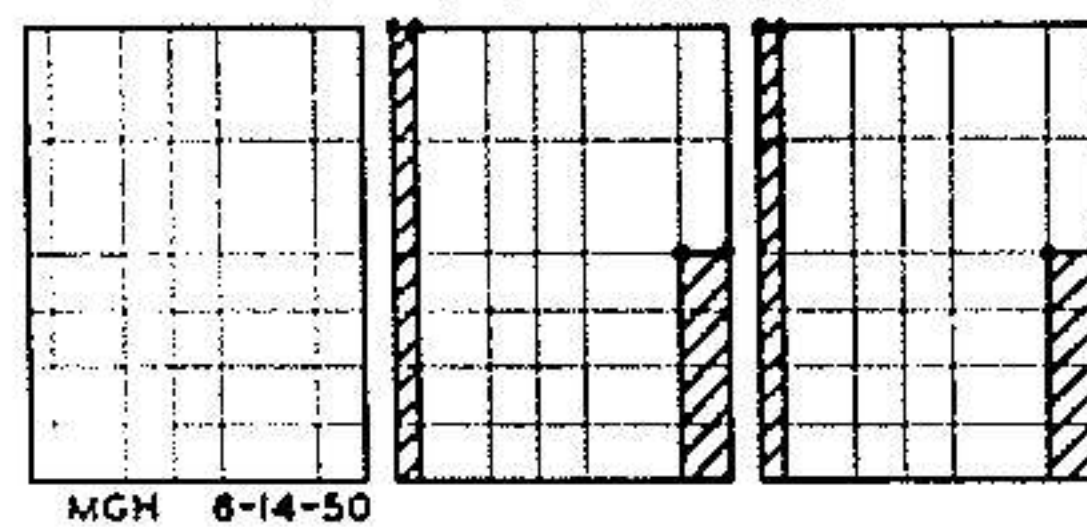
CONSTANCY OF PATTERN OF A NORMAL INDIVIDUAL

FIRST EXAMINATION



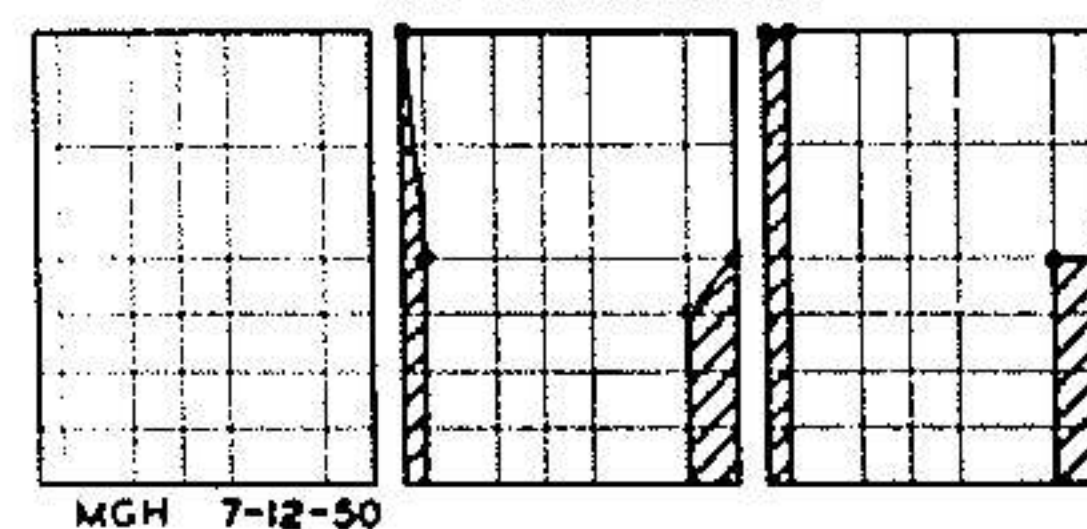
الف ...

SECOND EXAMINATION



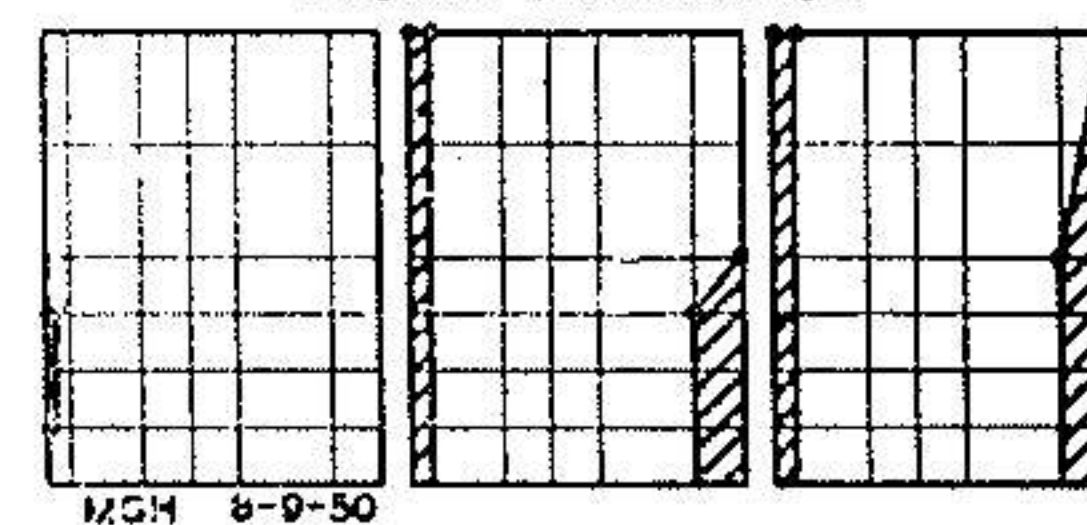
ب ...

THIRD EXAMINATION



ج ...

FOURTH EXAMINATION



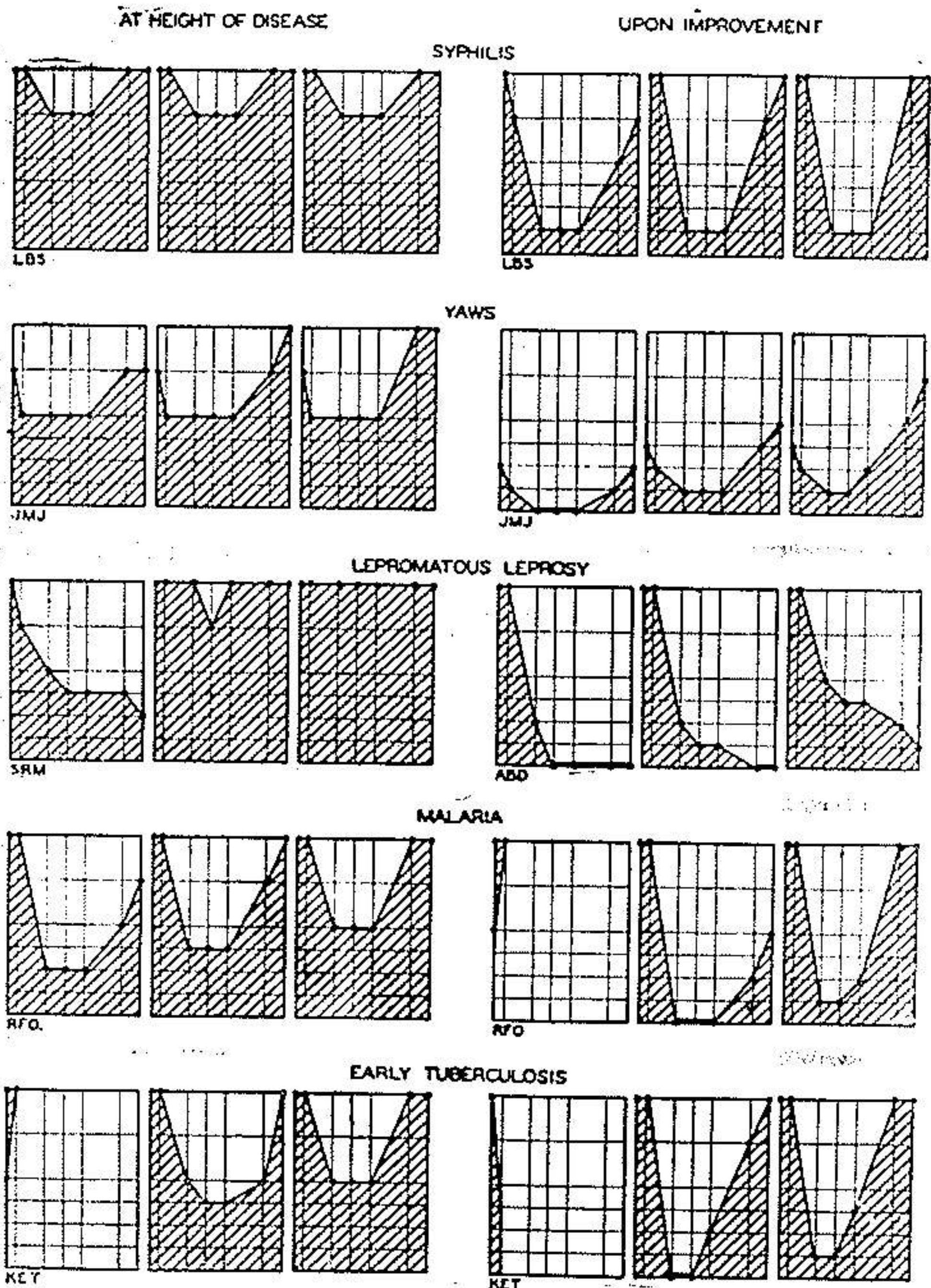
د ...

گرافیک ۳ - ثبات راکسیون آونی ورسل
در حال طبیعی

در حالت طبیعی

هر گاه تصور کنیم که عصاره الکلی قلب مرکب از آنتی ژن های لیپوئیدی باشد چگونه ممکن است که این همه سرم های غیر سیفیلیسی نیز با آنتی ژن های یاد شده واکنش مثبت داشته باشد؟ - در این موقع بر محقق نامبرده ثابت گردید که

TYPICAL PATTERNS IN FIVE DISEASES



گرافیک ۴ - وضع را کسیون اوئی و رسل در ۵ بیماری مختلف و اختلافات قالب ترسیبی سرم هریک و کم شدن قدرت تواید پس از بهبودی (سیفیلیس - جذام - مالاریا - سل - یوز)

واکنش های مثبت غیر اختصاصی مخصوص آزمایش های ثبوت مکمل نیست بلکه در آزمایش های فلو کولاسیون نیز دیده میشود .

بطور کلی را کسیون او نی و رسل عبارت است از يك واکنش عمومی و معمولی بدن در حال تندرستی که در جریان بیماری‌های مختلف تغییراتی مخصوص در آن پیدا شده و پس از اعاده صحت و تأمین سلامتی آن تغییرات نیز موقوف گردیده و را کسیون بحالت اول بازگشت میکند این را کسیون هم چنان در نتیجه تزریق مواد مختلف به بدن و تشعشع پرتوهای مختلف تغییراتی پیدا میکند و همین خود نشان میدهد که واکنش میان آنتی ژن‌ها و پادتن‌های لیپوئیدی مبحث خاصی را از ایمنی تشکیل میدهد که باید آنرا هم در حالات طبیعی و هم در حال بیماری مورد مطالعه قرار داد. این را کسیون عبارت از يك آزمایش رسوبی است که بر اثر درآمیختن مواد لیپوئیدی و سرم بدست می‌آید و بکار رفتن آنتی ژن‌های لیپوئیدی خود نشان میدهد که میان این را کسیون‌ها و واکنش‌های سرمی وابسته به تشخیص سیفیلیس همانندی موجود میباشد.

را کسیون او نی و رسل در تمام انواع حیواناتی که تا کنون مورد آزمایش قرار گرفته است دیده شده و از قرائن چنین معلوم است که مکانیسم‌های عمومی بدن وابسته بایمنی هم چنان در این را کسیون دخالت دارد.

از نظر عملی را کسیون او نی و رسل عبارت از این است که سرم مورد آزمایش را بمقادیر مختلف در آب مقطر و شش محلول مختلف نمک که غلظت آنها از ۱۵۰/۰ شروع و به ۲۱۰/۰ ختم میشود در آمیخته و بهر يك از این مقادیر مختلف سرم اندازه ثابتی آنتی ژن کان بیفزایند.

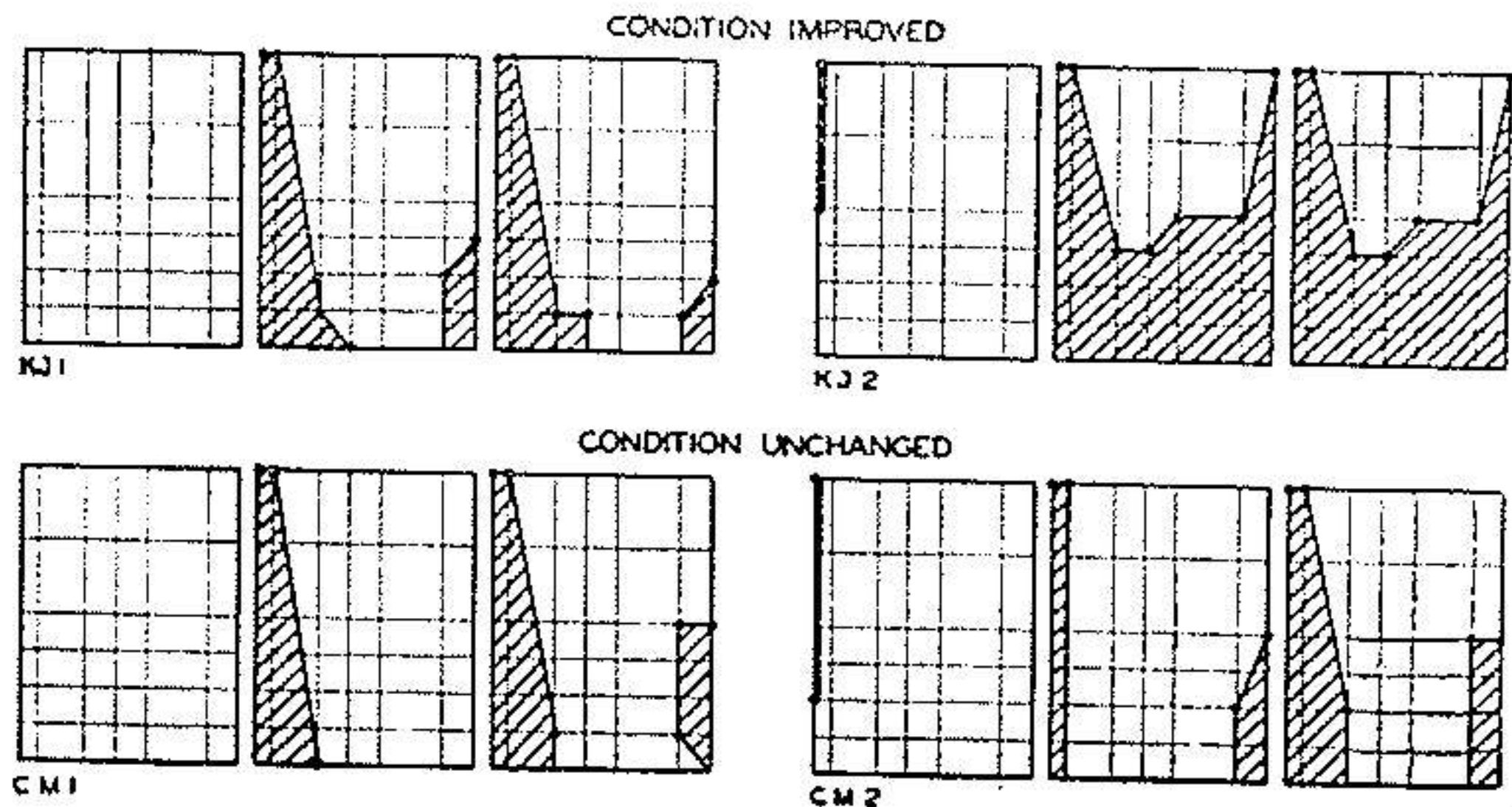
آنگاه مخلوط‌های مختلف سرم و آنتی ژن را مانند آزمایش کان سه دقیقه در اسباب مخصوصی تکان داده و پس از افزایش مجدد مقادیری از همان محلول‌های نمک را یکبار پس از ۵ دقیقه و دفعه دوم پس از ۴ ساعت مانند دربرودت و بالاخره دفعه سوم پس از ۲۴ ساعت مانند دربرودت یادداشت کنند.

نتیجه این آزمایش یعنی میزان و شدت فلو کولاسیون را بشکل علائم اختصاری ۴+ و ۳+ و ۲+ و ۱+ بعلاوه و منها یادداشت نموده و سپس نتایج مثبت را که بر صفحه جدولی ضبط کرده‌اند بصورت گرافیک درآورده و آنها را در جدول دیگری ترسیم میکنند - ناگفته نماند که نتایج از ۲+ پائین را در عداد منفی و از این حد بالاتر را

مثبت تلقی می نمایند.

قسمت های الف و ب از گرافیک ۳ انواع را کسیون اونی و رسل را که ممکن است در حالات طبیعی دیده شود نشان میدهد و اختلافات آن تاحدی مربوط به پیدایش رسوب در محلول های مختلف نمک و دوام مجاورت آنتی ژن و مخلوط سرم می باشد. از نظر کیفی هر يك از قسمت های شماره ۳ نمونه ای از قالب طبیعی ترسیمی سرم میباشد. اما از نظر کمی مسلماً اختلافات زیادی در قالب های ترسیمی طبیعی اشخاص دیده میشود و بر طبق تجربیاتی که بعمل آمده است ثابت گردیده

UNIVERSAL REACTIONS IN IRRADIATED POLYCYTHEMIA



گرافیک ۵-۲-۱-۳ وضع را کسیون اونی و رسل دو بیمار دچار بدپولی ایکتمی که در یکی تغییر کرده و در دیگری تغییر نهموده است

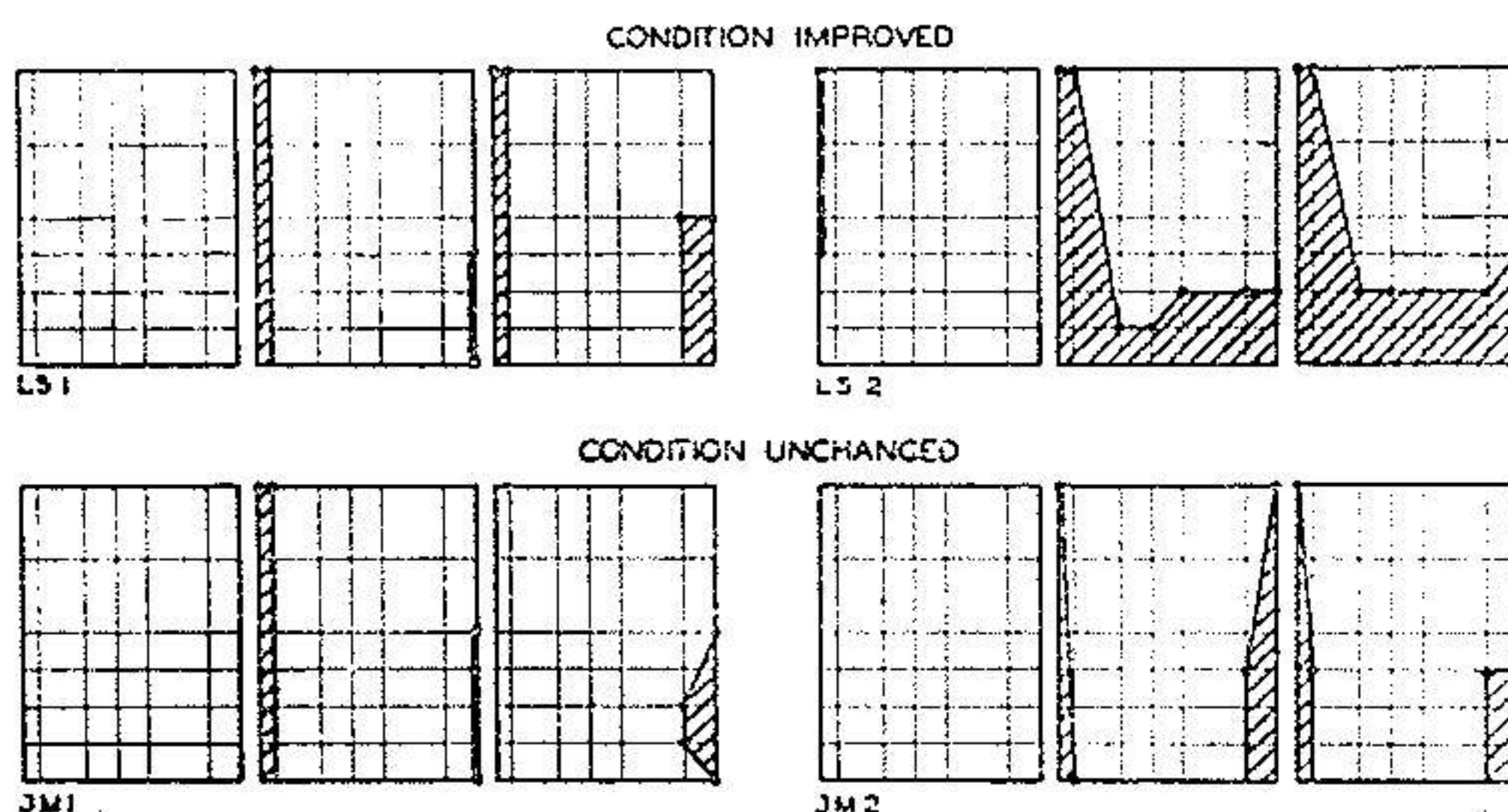
که ۸۰٪ مردمان ایالت میشیگان رسوب کمی منطبق با گرافیک شماره ۱ و در حدود ده درصد رسوبی معتدل و منطبق با گرافیک شماره ۲ و در حدود ۵۰ درصد رسوبی مانند آنچه در گرافیک ۴ دیده میشود در سرم خونشان مشاهده میگردد.

ثبات را کسیون اونی و رسل در اشخاص طبیعی- تصویر ۲ ثبات قالب طبیعی تولید سرم را در اشخاص سالم نشان میدهد و از آن بخوبی پیداست که در قالب های ترسیمی اشخاص طبیعی اختلافات بالنسبه کمی دیده میشود.

این بررسی قالب ترسیمی سرم اشخاص طبیعی چندی پیش نسبت بعدهای از زندانیان ایالت میشیگان همه ماهه بعمل آمده و بالاخره ثابت گردید که فقط در بدو ورود بزندان که همه زندانیان مایه کوبی میشوند خاصیت ترسیمی سرمشان افزایش یافته و نکات مختصری پیدا میشود.

راکسیون اونی و رسل و نتایج مثبت غیر واقعی و اسرمان بر طبق تجربیاتی که بعمل آمده است کسانی که واکنش سرمی آنها نسبت به سیفیلیس نتیجه مثبت غیر واقعی بدست می دهد غالباً دارای راکسیون اونی و رسل شدید

UNIVERSAL REACTIONS IN IRRADIATED CANCER



گرافیک ۶ - راکسیون اونی و رسل در مورد سرطانی که بر اثر رادیوتراپی بهبود یافته و یا بدون تغییر مانده است

میباشند و بطوری که در گرافیک های مربوطه دیده میشود سرم اشخاص طبیعی فقط پس از ۴ ساعت و ۲۴ ساعت ماندن در برودت رسوب میدهد در صورتیکه رسوب این اشخاص بلافاصله یعنی پیش از ۲۴ ساعت ماندن در برودت هیچ و یا اندک است و فقط در موارد محدودی ممکن است نه تنها پس از ۲۴ ساعت ماندن در برودت بلکه حتی پیش از ماندن در برودت و بلافاصله پس از اتمام آزمایش نیز رسوب دهد.

اکنون هر گاه سرم شخصی در محلول ۹۰٪ نمک و بدون ماندن در برودت رسوب دهد در این صورت واکنش معادل با آزمایشی میشود که برای سیفیلیس معمول

میباشد تصویر و گرافیک ه نتیجه را کسیون اونی و رسل را در کسانی که سرشان رسوب زیادی بدست می دهد نشان داده معلوم میدارد که این اشخاص که سرشان بدون ماندن در برودت و در محلول نمک ۹۰٪ رسوب تولید میکند دارای همان خواص ترسیمی سرم بیماران سیفیلیسی میباشد و یا بعبارت دیگر قابلیت ترسیمی سرم این اشخاص دارای همان خصائصی است که سرم سیفیلیسی دارا میباشد و بهمین جهت است که این دسته را دسته اشخاصی که دارای واکنش مثبت نادرست میباشد نام گذاری نموده اند.

را کسیون اونی و رسل در حال تندرستی :

هر چند اختلافاتی که ممکن است در را کسیون اونی و رسل اشخاص طبیعی وجود داشته باشد هنوز هم در آزمایشگاه کان زیر مطالعه است ولی فعلاً تا آنجائی که این موضوع مورد بررسی قرار گرفته است میتوان گفت که اختلافات چونی در قالب سرمی سیاه پوستان و سفید پوستان ناحیه میشیگان مشاهده نگردیده است.

فقط سرم هندوهای امریکائی استعداد سرمی برای تولید رسوب دارد و بطور خلاصه میتوان گفت که ۸۵٪ مردمان ناحیه میشیگان بر طبق گرافیک های ۱ و ۲ دارای کمترین رسوب در را کسیون اونی و رسل میباشد ولی هندوهای امریکائی تقریباً بهمین نسبت رسوب قابل ملاحظه ای در سرم خود بر طبق گرافیک های ۳ و ۴ نشان میدهند.

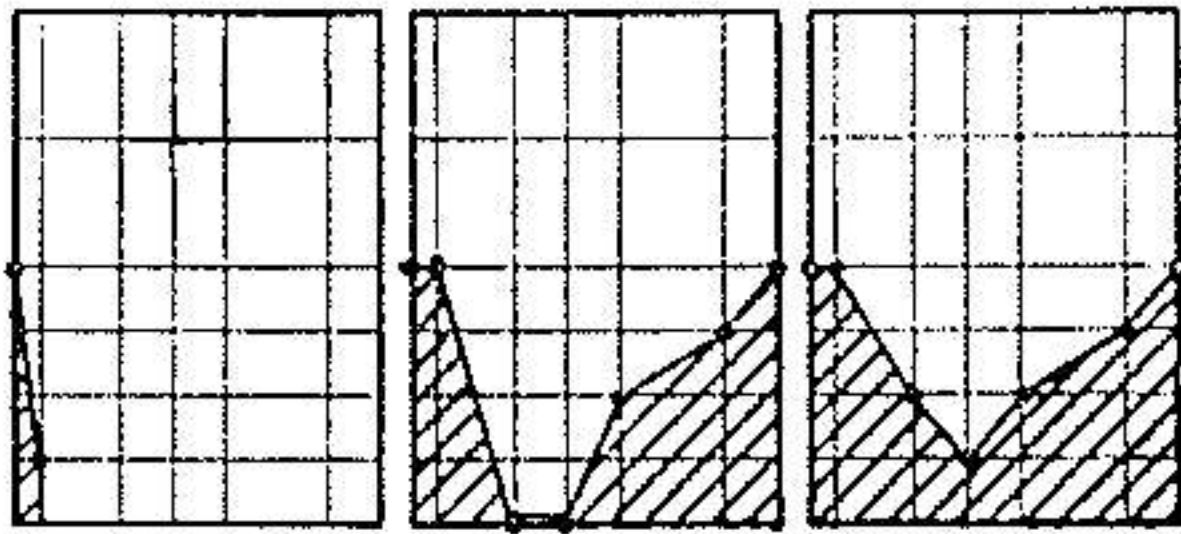
اکنون به بینیم چرا مردمان سالم و تندرست نیز بدرجات مختلف را کسیون اونی و رسل در سرشان دیده میشود در حالتی که همه دارای وضع و حالت طبیعی هستند؟ آیا حقیقتاً میان قابلیت ترسیب سرم خون و نوع رژیم غذایی ارتباطی در میان میباشد و یا اینکه اختلالات خفیف و نهانی که در بدن اشخاص مختلف ممکن است وجود داشته باشد خود سبب این تغییرات میگردد؟

برای یافتن جواب منطقی بر این سئوالات بایستی قبلاً جنس را کسیون اونی و رسل معلوم گردد و بر طبق علائم و امارات تجربی گلوبولین سرم در پیدایش این واکنش دخالت دارد اما بررسی های بسیار لازم است تا بتوان رابطه میان را کسیون اونی و رسل و نسبت پروتئین های مختلف سرم را تعیین نمود - بعلاوه بر طبق قرائنی میتوان گفت که حداقل سه نوع ماده لیپوئیدی مختلف که هر یک دارای خاصیت

انتی ژنی مخصوصی است در راکسیون اونی ورسل اشخاص طبیعی تأثیر دارد که یکی از آنها در محیط‌های کم نمک که غلظت آنها در حدود ۳۰٪ نمک است مؤثر و ماده

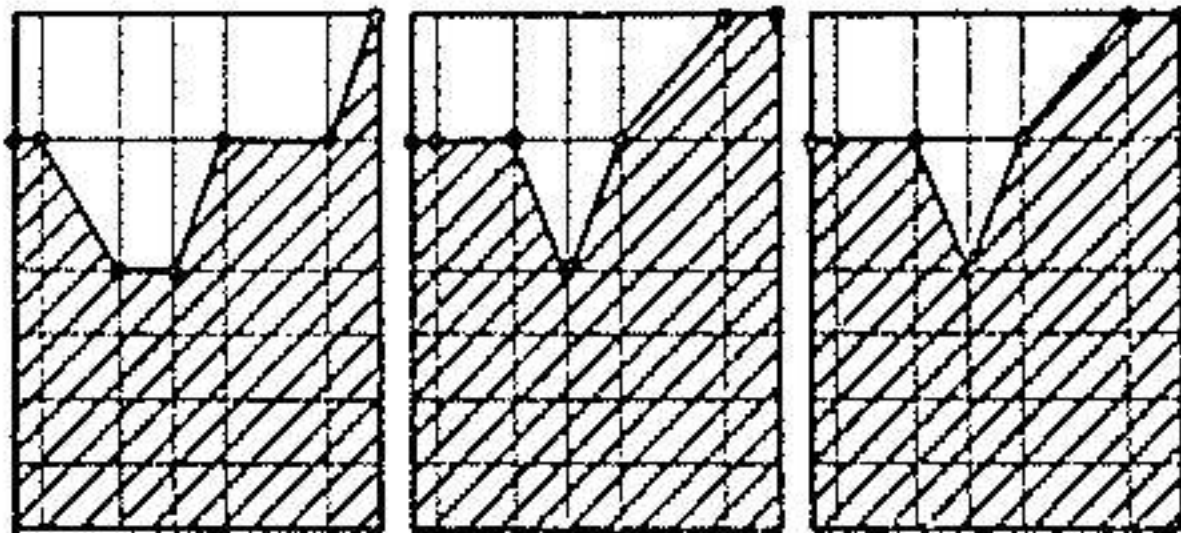
UNIVERSAL REACTION IN EXPERIMENTAL RABBIT SYPHILIS

BEFORE INOCULATION



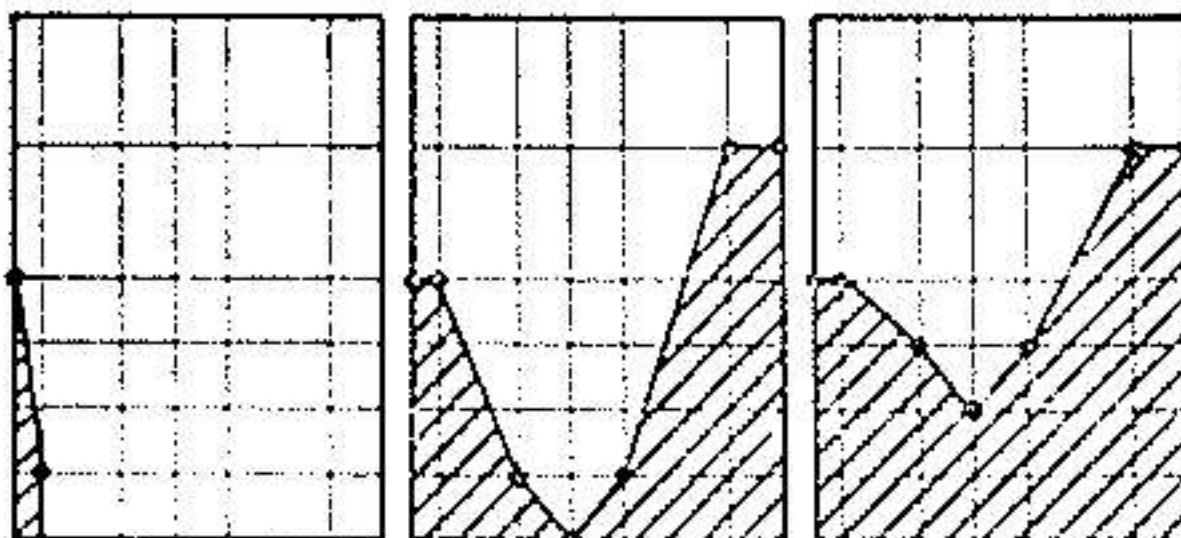
RABBIT S-51-1

DURING DISEASE



RABBIT S-51-2

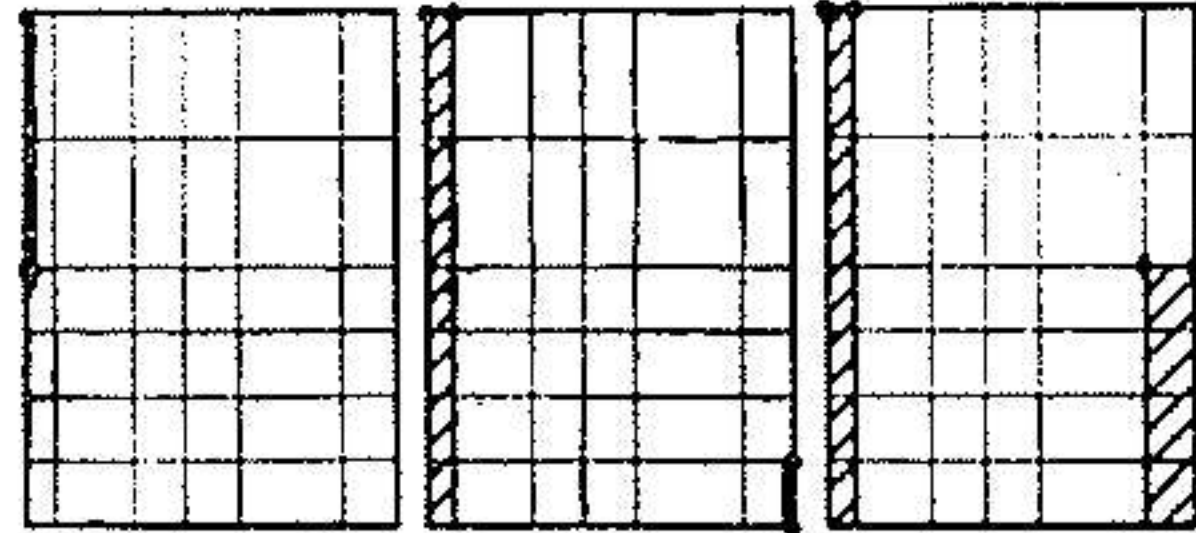
AFTER THERAPY



RABBIT S-51-3

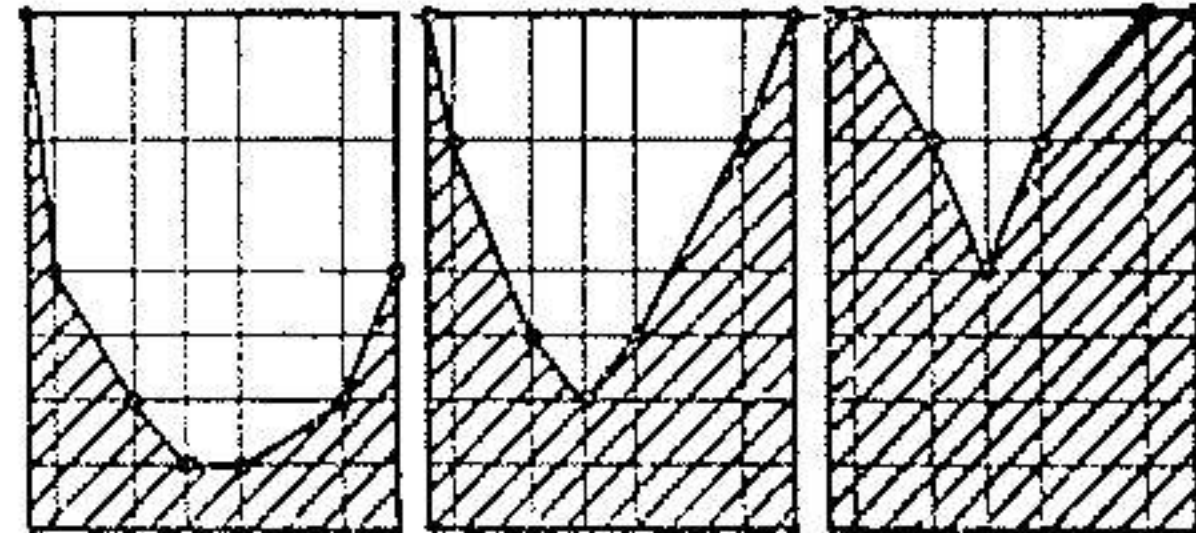
UNIVERSAL REACTION IN EXPERIMENTAL HUMAN MALARIA

BEFORE INOCULATION



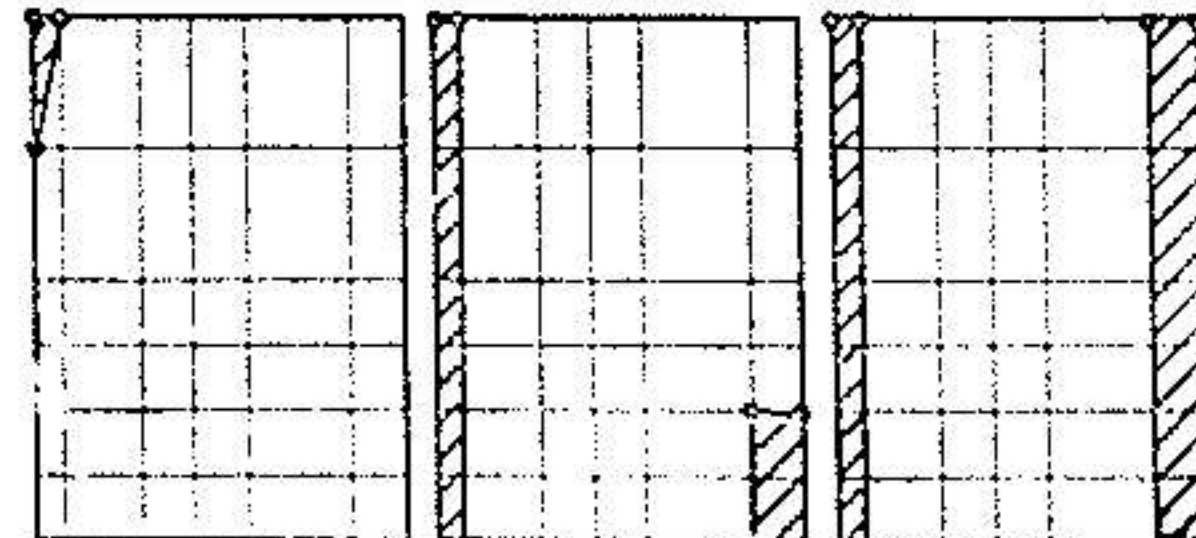
LA-1

DURING DISEASE



LA-2

AFTER THERAPY



LA-3

گرافیک ۷- راکسیون اونی ورسل در سیفیلیس - مالاریا و بازگشت آن بحال طبیعی پس از درمان

دیگر در محیط‌هایی که غلظت نمکی آنها بعد متوسط یعنی در حدود ۶۰٪ تا ۱۰٪ و بالاخره ماده لیپوئیدی سرم در محیط‌هایی که غلظت نمکی آنها بالنسبه بالا یعنی از ۸۰٪ تا ۱۰۰٪ باشد مؤثر است.

نکته جالب توجه این است که هرگاه بجای انتی ژن کان که مخلوطی از این سه لیپوئید است مخلوطی از گاردیولی تین و لسی تین و کلمسترین با سرم اشخاص طبیعی مورد همین آزمایش قرار گیرد رسوب در محلول‌های غلیظ و معتدل نمک زیاد و در

محلول‌های کم نمک اندک است و همین خود نشان می‌دهد که انتی ژن‌های کاردیولی تین ممکن است از آن قسمتی از ماده لیپوئیدی را که در این را کسیون تأثیر دارد کمتر داشته باشد.

ناگفته نماند که تحقیقات درباره تشخیص و شناسائی نوع لیپوئیدهای که در این را کسیون تأثیر دارد دارای اهمیت بسیاری است. بعلاوه این موضوع که یک موجود طبیعی و سالم اعم از اینکه انسان یا حیوان باشد در حالات طبیعی دارای قالب سرو لژیکی ثابتی می‌باشد دارای اهمیت بیولوژیکی زیاد از نظر واکنش - او نی و رسل می‌باشد چنین تصور می‌شود که این واکنش در نتیجه برخورد و بهم پیوستن آنتی کورها و یا پادتن‌های طبیعی سرم با آنتی ژن‌های لیپوئیدی است که در حالات طبیعی بر اثر انهدام و از میان رفتن سلول‌های بدنی و آزاد شدن و ریختن آنها در خون تولید می‌گردد.

این مواد لیپوئیدی بعداً در خون تغییراتی پیدا کرده و بصورت جسم خارجی درآمده دارای خواص آنتی ژنی می‌گردند و طبعاً در برابر هر یک از آنها بدن نیز پادتن متناسبی تدارک می‌کند.

نظر به ثبات این کاتابولیسم در اشخاص سالم و طبیعی بمقدار مواد لیپوئیدی هم که بواسطه انهدام سلولی در بدن ریخته می‌شود ثابت است و طبعاً بمقدار زیادتر که تهیه می‌شود متناسب بمقدار پادکن (آنتی ژن) خواهد بود و بهمین جهت است که قالب سرمی اشخاصی از حیث شدت تولید رسوب پیوسته ثابت می‌باشد اکنون هرگاه در نظر بگیریم که بر طبق اصولی که شرح دادیم قالب ترسیمی طبیعی اشخاص پیوسته ثابت است تغییرات آن چگونه بایستی تعبیر شود و معنای بیولوژیکی آنها چه خواهد بود؟

باید دانست که افزایش رسوب را کسیون او نی و رسل در چند بیماری و در پیرو تابش پرتوهای مختلف و تزریق مواد مشاهده می‌گردد بنابراین در شخصی که مورد تابش پرتوهای مختلف قرار نگرفته باشد و یا ماده‌ای بدو تزریق نگردیده باشد افزایش را کسیون او نی و رسل خود دلیل وجود بیماری در بدن می‌باشد با وجود این بایستی یک حالت مهم طبیعی را که در آن افزایش را کسیون او نی و رسل دیده می‌شود از این قاعده استثناء نمود. مطالعات در این خصوص برای اخذ یک نتیجه قطعی هنوز هم در جریان است.

افزایش شدت راکسیون اونی و رسل در بیماری‌ها:

بر طبق تجربیاتی که بعمل آمده است، راکسیون اونی و رسل در ۶ بیماری مختلف که تا کنون مورد تحقیق قرار گرفته است افزایش یافته و شدت پیدا میکند ولی برای اینکه راکسیون اونی و رسل شدت پیدا کند نباید بیماری وضع شدید و بیمار حالت وخیمی داشته باشد زیرا بدین ترتیب پیدایش پادتن متوقف میگردد و در نظر گرفتن موارد استثنائی فوق راکسیون اونی و رسل در مراحل اولیه سل شدید میگردد ولی در اشکال دانه‌ارزنی و خیلی پیشرفته سل راکسیون اونی و رسل بر طبق آنچه پیش گفتیم شدتی ندارد.

از این حیث میتوان راکسیون اونی و رسل را با پیشرفت درجات ایمنی بدن تطبیق نمود زیرا بطوری که معلوم است واکنش‌های مربوط به ایمنی هنگامی بخوبی ظاهر میگردد که شدت و پیشرفت بیماری با اندازه متوسط باشد، عبارت دیگر هر قدر وضع مریض سخت‌تر و بیماری شدت بیشتری داشته باشد میزان تولید پادتن کمتر است، گرافیک ۶. شدت راکسیون اونی و رسل را در دو بیماری یعنی سل و مالاریا نشان میدهد و مخصوصاً موقعی که بر طرف شود شدت راکسیون نیز کمتر دیده و بحالت طبیعی باز گشت میکند.

در بیماری سیفیلیس نه تنها راکسیون اونی و رسل نسبت بحال طبیعی افزایش پیدا می‌کند بلکه در این بیماری واکنش مزبور دارای قالب ترسیمی خاصی میباشد بدین ترتیب که میزان رسوب پس از انجام آزمایش همانند مقدار آن پس از ۴ ساعت و ۲۴ ساعت ماندن در برودت میباشد.

نکته‌ای که باید در نظر گرفت این است که در این مورد شدت واکنش در غلظت نمکی ۰٫۹٪ پیش و پس از ماندن در برودت چندان تفاوت ندارد و از این جهت میتوان گفت که برودت بر واکنش‌های رسوبی وابسته به سیفیلیس بمیزان قابل توجهی تأثیر ندارد گرافیک A را در تصویر ۶ وضع واکنش اونی و رسل را در حالات طبیعی و افزایش آن پس از ابتلای بمالاریا و بازگشت آنرا بحال طبیعی پس از درمان و تأمین بهبودی نشان میدهد.

البته شدت راکسیون اونی و رسل و یا قالب ترسیمی سرم در این نوع مالاریا

بهدی که برای سیفیلیس مشخص می‌باشد اختصاصی نیست و باز گشت آن بحالت طبیعی نیز بیشتر جنبه « چندی » دارد .

افزایش رسوب و یاشدت را کسیون اونی و رسل مخصوصاً در بیماری‌های یوز جذام - و سل محسوس می‌باشد بطوری که میتوان گفت قالب ترسیمی سرم در یوز و جذام جذامی اختصاصی است . در بیماری سل قالب سرمی همانند مالاریا می‌باشد با وجود این میان قالب سرمی این دو بیماری از یک لحاظ تفاوتی موجود می‌باشد بدین معنی که در مالاریا پس از ماندن مخلوط سرم و پاد گن در برودت و حتی گاهی بدون ماندن در برودت افزایش رسوب و شدت واکنش دیده میشود در صورتی که در بیماری سل رسوب پس از ماندن مخلوط در برودت افزایش پیدا میکند .

اختلافات واکنش رسوبی در مالاریا و سل نشان می‌دهد که چرا واکنش‌های مربوط به سیفیلیس اتفاقاً ممکن است در مالاریا نتیجه مثبت داشته باشد اما از مثبت شدن واکنش‌های سرمی وابسته به سیفیلیس در بیماری سل ذکر نشده است .

در بیماری سرطان هرگاه آنتی ژن مخصوص بکار رود قابلیت ترسیمی سرم افزایش می‌یابد با وجود این باید تذکر داد که هرگاه آنتی ژن معمولی کان بکار رود چندان اختلافی با سرم طبیعی ندارد ولی اگر آنتی ژن بسیار حساس مصرف گردد نسبت به حالات طبیعی رسوب بیشتری دیده میشود .

از این موضوع نباید چنین تصور نمود که میتوان برای تشخیص بیماری سرطان از را کسیون اونی و رسل استفاده نمود زیرا نظیر همین افزایش رسوب در برخی از بیماری‌های دیگر مانند سل نیز دیده شده است .

کاهش شدت را کسیون اونی و رسل پس از بهبودی:

از روی تصویر ۸ معلوم میگردد که متعاقب درمان و تأمین بهبودی بدن از شدت را کسیون اونی و رسل در سیفیلیس کاسته میشود . همچنین از شدت را کسیون در بیماری‌های یوز - جذام و مالاریا کسر میگردد . بنابراین میتوان گفت که در حقیقت را کسیون اونی و رسل در بیماری‌های یاد شده راهنمای درمان و مشخص بهبودی و بازگشت بحالت طبیعی است .

شاید استثنائی که بتوان بر این قاعده کلی نمود اشکال پیشرفته جذام و ارزنی

سل است که چون بر طبق قانون کلی ایمنی بواسطه شدت مرضی و زیر این قرار گرفتن بدن مراکز مولد پادتن دچار وقفه شده و از این جهت پادتن تولید نمیشود این است که واکنش اونی و رسل نیز شدتی ندارد.

تشخیص امراض بوسیله تعیین قالب ترسیمی سرم:

در تصویر ۸ هم چنین اختلافات قالب ترسیمی سرم را در بیماری‌های مختلف میتوان دید نباید فراموش کرد که قالب ترسیمی سرم در بیماری یوزمانند سیفیلیس نیست زیرا در سیفیلیس رسوب در ردیف لوله‌هایی که دارای غلظت نمکی کمی است واضح‌تر از بیماری یوزمی باشد از این گذشته در یوز سرم زمینه بیشتری برای تولید رسوب در منطقه وسطا و پس از ماندن در برودت دارد.

در حال حاضر همان آزمایش کان برای سیفیلیس و یوز که از نظر اجرا نیز ساده‌تر میباشد برای تشخیص شایسته‌تر است.

ارزش راکسیون اونی و رسل در بیماری‌های یوز و سیفیلیس دو برابر است زیرا در این دو بیماری راکسیون اونی و رسل اولاً واکنش‌های میان آنتی ژن‌های لیپوئیدی و سرم را که در بیماری مشخص است نشان میدهد ثانیاً اختلاف میان قالب ترسیمی سرم در این دو بیماری هر چند زیاد نیست ولی باز هم برای تشخیص افتراقی میان دو بیماری کافی میباشد.

این موضوع که بر طبق تصویر ۸ برخی از بیماری‌ها دارای قالب ترسیمی مشخص میباشد خود نشان میدهد که در بسیاری از بیماری‌های دیگر که هنوز مورد مطالعه قرار نگرفته است قالب ترسیمی معینی از سرم که برای تشخیص مفید و راهنمای درمان باشد همچنان بایستی وجود داشته باشد.

راکسیون اونی و رسل در بیماری‌های حاد:

برای افزایش خاصیت ترسیمی سرم لازم است چند روزی مرض در بدن بیمار برقرار باشد و چنین بنظر میرسد که دو هفته برای ظهور آن کافی باشد.

تصور میشود که بر اثر انهدام سلولی بافت‌های بدن و آزاد شدن مقداری لیپوئید در خون پادتن‌های متناسب به‌یزانی بیشتر از حالات طبیعی در بدن بوجود می‌آید.

نظر بلزوم همین دوره برقراری است که در بیماری‌هایی که پیشرفت آنها خیلی سریع و دوام آنها کم است را کسیون اونی و رسل پس از بهبودی دیده می‌شود.

را کسیون اونی و رسل در بیماری‌های مزمن :

نکته جالب توجه این است که را کسیون اونی و رسل مدت‌ها پیش از بروز علائم بالینی در خون ظاهر می‌گردد بطوری که میتوان گفت بطور متوسط دو هفته پس از آنکه انهدام غیر معمول و فوق‌العاده نسوج بدن بر اثر آلودگی میکروبی گذشت بروز می‌کند. اکنون به بینیم آیا ممکن است بوسیله واکنش اونی و رسل بتوان وجود بیماری‌های مختلفی را پیش از بروز علائم بالینی در بدن بیمار، مرض را باز شناخت؟

بدیهی است در بیماری‌هایی که بطور آهستگی در بدن برقرار گردد و طبعاً قالب ترسیمی معینی در میان است این تشخیص ممکن میباشد و امید میرود که در آینده نزدیکی قالب ترسیمی سرطانی‌ها بدست آید و بر طبق قرائن این تشخیص فعلاً در جذام لیزی امکان پذیر میباشد زیرا معین است که این شکل جذام دارای قالب ترسیمی سرمی مخصوصی میباشد.

با در نظر گرفتن این موضوع که بیماری جذام ممکن است خیلی پیش از بروز علائم در بدن برقرار باشد میتوان چنین نتیجه گرفت که در جاهایی که جذام بشکل بومی وجود داشته باشد میتوان بدین وسیله افراد خانواده یا جمعیتی را که در آنها مبتلایانی بجذام وجود داشته باشد و احیاناً سبب سرایت بدیگران گردیده باشد، مبتلایان را که هنوز در مراحل اولیه بیماری و برای درمان زمینه مساعدتری دارند باز شناخته و هر چه زودتر آنان را زیر درمان قرار داد و بعلاوه با اجرای مرتب را کسیون اونی و رسل و در نظر گرفتن تغییرات آن بطرف بهبودی میتوان اثر دارو را در نظر گرفت و همچنین شاید بوسیله درمان‌های نوین بتوان پیش از آنکه مرض در بدن کاملاً برقرار شده باشد آنرا سقط نمود زیرا مسلم است که پس از بهبودی و بازگشت مریض بحالت طبیعی قالب ترسیمی سرم نیز بحالت طبیعی عودت میکند. ناگفته نماند که همین بازگشت خود نشان میدهد که مریض دارای شکل نهانی جذام بوده و درمان گردیده است.

بررسی راکسیون اونی و رسل در بیماری ها :

برای در نظر گرفتن اهمیت راکسیون اونی و رسل باید به خاطر داشت که این واکنش براساس پیدایش پادتن های اختصاصی در سرم بنا گردیده است و چنانچه میدانیم پیدایش پادتن در بدن مستلزم يك دوره برقراری پادگن در بدن میباشد .

قانون کلی فوق در مورد پیدایش پادتن های جنس لیپوئیدی نیز صادق است بنابراین میزان پادتن های جنس لیپوئیدی مختلف متناسب با افزایش مقدار آنتی ژن در بدن میباشد .

این قاعده در يك مورد دارای استثنا میباشد بدین ترتیب که اگر مقدار آنتی ژنی که در خون وارد میباشد خیلی زیاد باشد تولید پادتن ، متوقف میگردد .

برای اینکه موضوع یاد شده بخوبی و از روی تجربه اثبات گردد، هر گاه سفیده تخم مرغ را بدرون سیاه رنگ خرگوشی سوزن بزنند که قبلاً سرم آن دارای بررسی پی تین و یا پادتن مخصوص ترسیب همان آلبومین باشد بررسی پی تین از خون خرگوش ناپدید میگردد .

ممکن است شاهد مثال دیگری بمیان آورد و آن این است که منتهای حد پیدایش آگلوتینی نین ضد حصبه در خون هنگامی است که میکروب حصبه در خون نباشد و خون بکلی از میکروب مزبور پاک شده باشد .

همین قواعد ظاهراً بر واکنش اونی و رسل منطبق است و تجربیات اولیه نشان می دهد که هر گاه مخلوطی از مواد لی پیدی بافت های بدن بدرون سیاه رنگ خرگوش سوزن زده شود میزان پادتن ضد آن آلبومین در خون خرگوش کم می شود .

یکی از عواملی که بمیزان قابل توجه از پیدایش پادتن در خون کسر میکنند ضعف و ناتوانی بدن است بدین ترتیب که معمولاً در اوایل مرض یعنی موقعی که هنوز بدن بشدت زیر اثرات میکروب قرار نگرفته است پادتن بمقدار زیاد تولید میگردد اما هنگامی که بیماری پیشرفت کرد و بدن ضعیف گردید میزان تولید پادتن نیز کم میشود . هم چنین هنگامی که میکروب در همه بدن منتشر گردید وجود مقدار زیاد آنتی ژن در همه قسمت های بدن خود سبب کسر شدن تولید پادتن میگردد .

اکنون به بینیم قوانین یاد شده که در بدن مجری و قطعی میباشد چگونه در عمل

با واکنش اونی و رسل منطبق می‌گردد.

فرض کنیم که باید راکسیون اونی و رسل در عده‌ای از بیماران مسلول در مراحل مختلف بیماری مورد مطالعه قرار گیرد در این صورت می‌بینیم که بیمارانی که در مرحله اولیه بیماری باشند دارای راکسیون اونی و رسل بالنسبه شدید و آنهایی که شدت بیماریشان بعد متوسط باشد مانند دسته اول ممکن است واکنش شدید و یا برعکس خفیف داشته باشند.

اکنون اگر فرض کنیم که این گروه بیماران پس از ۴ تا ۶ ماه بهبود یابند چه تغییراتی در راکسیون اونی و رسل آنها دیده میشود؟

بیمارانی که سل آنها در حال شروع بوده است و در آغاز دارای راکسیون اونی و رسل شدید بوده اند دارای واکنش خفیف، و آنهایی که بیماری در آنها پیشرفته باشد و بواسطه شدت بیماری و در تهدید قرار گرفتن مراکز تولید پادتن غیر قادر باشند که پادتن در خون ایجاد کنند دارای راکسیون اونی و رسل شدیدتری خواهند بود زیرا بهبودی آنها مسلماً وابسته به کم شدن فعالیت کانون سلی است.

اما بیمارانی که شدت بیماریشان متوسط بوده است برخی از آنها تغییراتی مانند دسته بیمارانی که در مراحل اولیه سل و برخی دیگر مانند آنهایی که در مراحل پیشرفته سل هستند دارای واکنش اونی و رسل همانند این دو دسته می‌گردند.

عین همین تغییرات را میتوان در بیماری جذام مشاهده نمود بدین معنی که شدت رسوب در بیماران دچار بجزام لپری است و کمترین رسوب در بیماران دچار بشکل سلی جذام مشاهده می‌گردد.

دلیل تغییرات یاد شده این است که در جذام لپری فعالیت آنتی ژنی بیشتری در بدن موجود و در نتیجه میزان پادتن نیز بیشتر میشود.

با این حال هرگاه بیماری فوق العاده شدت داشته باشد میزان پیدایش پادتن تقلیل پیدا نموده و رویهم رفته مانند واکنش اونی و رسل در بیماری سل می‌گردد.

همچنین بهبودی شدت رسوب را در همه بیماران جذامی بغیر از آنهایی که مرضشان فوق العاده شدید باشد کم می‌کند ولی هرگاه این بهبودی بدرمان کامل منجر گردد راکسیون اونی و رسل بحالت طبیعی خود بازگشت می‌کند.

این مشاهدات نشان می‌دهد که همانطور که در سایر موارد آزمایشگاهی نتیجه آزمایش باید با حالات بالینی مریض تطبیق گردد در این مورد نیز نتیجه واکنش اونی و رسل باید با حالات و وضعیت بیمار تطبیق داده شود.

اهمیت تفسیر شایسته از يك آزمایش را میتوان درباره بیماری دیگری مانند سیفیلیس در نظر گرفت - فرض کنیم نتیجه آزمایش کان برای سیفیلیس در شخصی دو بعلاوه یعنی مثبت ضعیف باشد - آیا آزمایشی باین شدت چه معنایی ممکن است داشته باشد ؟

۱ - ممکن است تفسیر چنین باشد که بیمار در آغاز هنگام اولیه سیفیلیس است و هنوز درمان در او شروع نگردیده است.

۲ - میتوان تصور نمود که درمان اجرا گردیده و بیماری در حال بهبودی است

۳ - ممکن است بیمار دچار عوارض قلبی و عروقی و شریانی سیفیلیس باشد زیرا در این عوارضات معمولاً واکنش سرمی نتیجه مثبت ضعیف در بردارد.

۴ - ممکن است مریض دچار عوارض عصبی سیفیلیس باشد و البته در چنین صورتی مایع نخاع دارای راکیون مثبت شدید خواهد بود.

۵ - ممکن است مریض به سیفیلیس نهانی و ضعیف که بدون هیچ علامتی است دچار باشد.

۶ - ممکن است سابقاً نوعی از سیفیلیس بدخیم که خیلی کمیاب است دچار بوده و بدن وی بجای زیر تأثیر تریپونم قرار گرفته است که نتوانسته باشد پادتن بیشتری تدارك کند.

۷ - ممکن است این واکنش نادرست و غیر اختصاصی باشد.

اکنون هرگاه پزشك درمان کننده این نتیجه مثبت دو بعلاوه یعنی مثبت ضعیف را با علائم بالینی و وضعیت بیمار تطبیق کند در این صورت نتیجه واکنش با حالت بیمار قابل تطبیق است و همین قاعده عیناً نسبت به راکیون اونی و رسل و تغییر آن با حالت بیمار منطبق میباشد.

راکیون اونی و رسل پس از پرتو افکنی

بر طبق تحقیقاتی که نسبت به بیماران دچار سرطان بعمل آمده معلوم گردیده