

نگاتی چند درباره پونکسیون لومبر (۱)

نگارش :

دکتر نصرت‌الله عاملی - دکتر هوشنگ منجم

دانشیار کرسی جراحی اعصاب

با وجود آنکه متجاوز از نیم قرن است پونکسیون لومبر شناخته شده است معینا گروهی از اطباء جوان و دانشجویان پزشکی هستند که بموارد استعمال و عدم استعمال آن آشنا نمیباشند و بعضی نیز در طرز انجام آن دچار اشتباهاتی میگردند که گاهی سبب عدم موفقیت در پونکسیون میشود و گاهی نیز باعث عوارضی برای بیمار میگردد. ما در اینجا نکات مهمی را که در کتب فارسی کمتر یافت میشود مختصراً ذکر میکنیم.

پونکسیون لومبر : قبل از هر چیز لازم است که سفارش زیادی در رعایت پاکیزگی (استریلیته) وسایل و محیط کار بنمائیم تا آنجا که بعضی از مؤلفین آنگلساکسون استفاده از روپوش و دستکش استریل را هم توصیه میکنند. [وضع مریض در حین پونکسیون یا نشسته و یا خوابیده پهلواست. (شکل ۱ و ۲)]



ش-۲

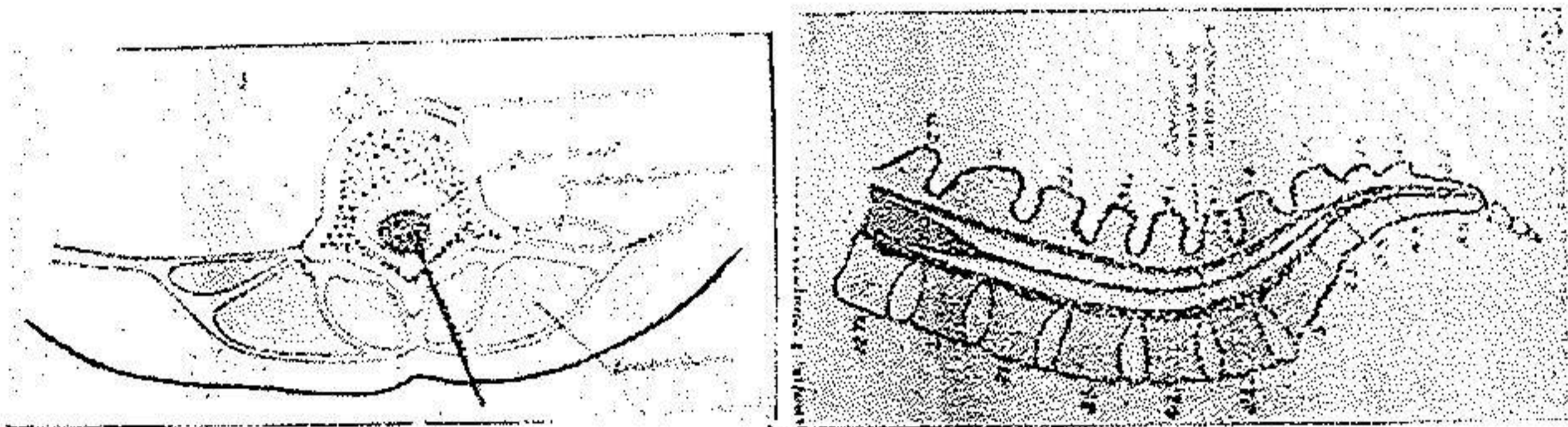


ش-۱

رجحان طریقه خوابیده در این است که هم میتوان فشار صحیح را معین کرد و هم خطر را آکسیونهای نامطلوب کمتر است. محل معمولی بزل بین چهارمین و پنجمین لومبر است و این ناحیه روی خطی

این مقاله از پایان نامه شماره ۱۲۷۴ که برایشنمائی آقای دکتر عاملی توسط دکتر منجم نوشته شده تلخیص شده است.

واقع است که دو کورت ایلایک را بهم وصل میکند. در حین عمل لازم است که یک پرستار بیمار را در وضع مخصوصی نگهدارد قبل از آغاز عمل ماسک بسته شود دستها تا آرنج با صابون شسته شود. وسایل کار را باید شخصاً بازرسی نمود. نوک انگشتان و محل پونکسیون را با تنطوری تمیز کرد. با اندازه ۱ cc محلول ۱/۱. نوکائین در محل پونکسیون تا رباطهای بین فقراتی تزریق نمود. فاصله دوم مهره را با شست دست چپ حس کرده و سوزن را در وسط خطی یک سانتی متر در خارج آن بطرف جلو و کمی بالا وارد مینمایند. (شکل ۳ و ۴ مسیر سوزن)



ش-۳

ش-۴

وقتی که سوزن از دورمر بگذرد حس مخصوصی که از وارد شدن نوک سوزن در فضای خالی است ایجاد میشود. حالا ماندن سوزن را باید خارج کرد. مایع قطره قطره جاری میشود.

پس از اینکه مایع در لوله امتحان جمع گردید (ماکزیمم ۱۰ cc) سوزن بیک ضرب خارج میشود. پس از پونکسیون بالش زیر سر مریض برداشته میشود و پایه های تخت او را بالا میبرند و این وضع اقل تا ۶ ساعت ادامه دارد. و لازم است که تا ۲۴ ساعت استراحت کند. بهتر است که در این مدت سرش را بالا نیاورد. چنانچه عارضه پیش نیامد میتواند مرخص شود.

عدم موفقیت در پونکسیون یا بعلل موضعی است از قبیل کالسیفیکاسیون نیام زرد و انحناءهای غیر طبیعی ستون فقرات که در این موارد بهتر است از پونکسیون زیرا کسی پیتال استفاده کرد. گاه نیز نتیجه عدم دقت طیب است از قبیل گرفتن مجرای سوزن (بعلت نداشتن ماندن) یا غلط بودن مسیر سوزن و غیره.

در پاره مواقع بعلت انسداد کامل کانال (در نتیجه تومر یا التهاب حاد مزمن منژ و غیره) ممکن است فشار بقدری کم باشد که مایع فقط توسط کشش سرنگ

خارج شود .

عوارضی که یا در حین عمل پیدا میشود مثل مرگ ناگهانی (خیلی نادر است) درد پاها که گذران است (بعلت برخوردنوك سوزن با رشته های دم اسب) خونریزی که معمولاً مربوط به قطرات اول است ولی چنانچه ادامه یافت ممکن است سرسوزن در ورید باشد . بهمین جهت چند قطره اول را هیچگاه برای امتحان آزمایشگاهی در لوله جمع نمیکنند و یا ممکن است مایع اصلا خون آلود باشد مثلاً بعلت هموراژی منتر که در چنین مواردی اولاً خون منعقد نمیشود و ثانیاً چنانچه چند ساعتی از خونریزی گذشته باشد مایعی که بالای خون ته نشین شده واقع است زرد رنگ (۱) میباشد .

عوارضی که بعد از چند ساعت ممکن است بروز کند یکی تشنج است که در مبتلایان به تومور مغز دیده میشود و غالباً نیز منتهی بمرگ میشود. گاه نیز در کسانی که برای آنها پنی سیلین غلیظ داخل نخاعی تزریق شده است دیده میشود . (در معالجه این بیماران زرق لومینال و پونکسیون لومبر مؤثر است) عارضه دیگر تب است که معمولاً ۲۴ ساعت طول میکشد. منتریسم که ممکن است ۵ تا ۷ روز ادامه داشته باشد. بالاخره استفراغ - سرگیجه و ازهمه فراوان تر سر درد که تیپا کسی پیتال است .

جزو عوارض باید از فتق دیسکال نیز نام برد که بعلت زیاد وارد شدن سوزن و برخورد آن با دیسک میباشد . این عارضه تا کنون چند مورد ذکر گردیده است (در مجلات خارجی) اخیراً نیز بیماری در بخش اعصاب بیمارستان پهلوی بوده است که پس از يك راشی آنستزی مبتلا باین عارضه گشته است .

فشار مایع و اندازه گیری آن : فشار طبیعی و متوسط را ۱۲۰ میلیمتر آب حساب میکنند (۷ - ۱۵ میلیمتر جیوه) . فشار در حال نشسته در حدود ۲۰۰ میلیمتر آب است ولی از لحاظ تغییرات فشار در بیماریها اندازه گرفتن فشار در حال نشسته ارزشی ندارد چون برای اندازه گرفتن فشار حقیقی سروتنه بیمار باید در يك سطح باشد و الا بر طبق قانون ظروف مرتبطه فشار در مانومتر بالا خواهد رفت . تغییرات فشار وریدی و مایع نخاعی موازی است .

پونکسیون در اشخاص معمولی باعث کم شدن ادرار است ولی در اشخاص مبتلا بدیابت انسی پید مقدار ادرار برای مدت دو تا سه روز تقریباً نصف میشود ولی در دیابت سوکره بی اثر است. بعضی داروها در فشار مایع نخاعی مؤثرند مثلاً آدرنالین و افدرین فشار را کم و بعداً زیاد میکنند.

کافئین و عصاره قسمت خلفی هیپوفیز نیز همین اثر را دارد. موادی که فشار را کم میکنند عبارتند از: هیستامین یوهمین و محلولهای هیپرتونیک. موادیکه فشار را زیاد میکنند عبارتند از:

استیل کولین - نیتريت دامیل مرفین و محلولهای هیپوتونیک زرق سرم گلوکز هیپرتونیک داخل رگ فشار را بطور قابل توجه و طولانی پائین میآورد. تنقیه محلولهای هیپرتونیک (سولفات دومینزی ۳۰ تا ۰/۵۰) نیز همین اثر را دارد. در درمان زیادی فشار داخل جمجمه مثلاً در تومورهای مغز از زرق سرم گلوکز هیپرتونیک و تنقیه سولفات دومینزی بسیار استفاده میشود.

فشار مایع را ممکن است بامانومتر شیشه مخصوص مثلاً مانومتر نورت فیلد (۱) یا اسباب کلود اندازه گرفت. بهتر است که فشار اولیه (۲) را بسنجند و پس از گرفتن مایع بار دیگر فشار را اندازه بگیرند.

اگر بر روی ورید ژوگولر فشار وارد آوریم بعلت زیاد شدن فشار داخل جمجمه نیز فوراً زیاد خواهد شد و در صورتیکه مانعی در بین راه نباشد فشار مایع در محل پونکسیون نیز فوراً بالا خواهد رفت.

این امتحان را بنام تعبیه کننده آن کوکنستد (۳) مینامند. در شخص طبیعی با فشار روی ژوگولرها فشار مایع نخاع از ۱۲۰ به ۲۵۰ و حتی بیشتر میرسد و همینکه فشار روی گردن حذف شد فشار بسرعت بحال اولیه عودت میکند.

مهم اینجاست که این امتحان در بلوکاژ نخاعی منفی و یا تغییرات آن بسیار بطئی است. چنانچه بلوکاژ پائین و کامل باشد اصلاً تغییراتی مشاهده نخواهد شد. اگر بلوکاژ کامل و در بالا باشد فشار عمیق شکم تغییر مختصر و کندی را نشان میدهد.

در بلوکاژ غیر کامل (پارسیل) تغییرات فشار خیلی کند و بازگشت آن کندتر

از معمول است و هیچوقت باندازه اولیه بر نمیگردد. و قتیکه ترمبوز سینوس لاترال وجود دارد فشار در طرف ترومبوز تغییراتی را نشان نخواهد داد. اخیراً امتحان کوکنستدت را بطرز دقیق تری انجام میدهند بدین معنی که توسط اسباب فشار خون که بدور گردن بیمار می بندند میزان فشاری را که بگردن بیمار وارد میآید معین میکنند و در عین حال تغییرات فشار مایع نخاعی را روی اسباب کلود می بینند.

موارد استعمال پونکسیون لومبر

I - پونکسیون از نظر تائید تشخیص : الف - امتحانات فیزیک : اول فشار از دیافشار در موارد ذیل دیده میشود : التهاب منژ - تومور و آبسه مغز - ورم مغز - خونریزی - آپاندیسیت و غیره . کمی فشار کمتر دیده میشود و ممکن است در اثر شوک - ضربه های وارده بسر و ذرهیدراتاسیونها دیده شود . البته در موقع بلوکاژ کامل و غیر کامل فشار کم بوده و یا ممکن است اصلاً نباشد .

دوم : کوکنستدت : که قبلاً راجع بآن گفتگو شد .

سوم - منظره مایع : تغییر وضع و رنگ عادی مایع بستگی دارد به پیداشدن بعضی مواد خارجی در مایع از قبیل چرک - خون - سلول - باکتریها و غیره . مایع طبیعی شفاف است ولی در مننژیت سلی و سیفیلیسی مزمن - مننژیسم - تابس و پلیومیلیت نیز مایع شفاف است .

مایع تار : وقتی که مقدار سلولها از ۳۰۰ تجاوز کرد مایع تار میشود در شروع مننژیت های چرکی - مننژیت سلی و گریپال نیز ممکن است دیده شود . مایع چرکی : که در مننژیت های چرکی دیده میشود .

مایع خونی : در هموراژی مننژه و خونریزی داخل بطن و ضربه های سر پاره شدن آنوریسم و غیره .

مایع زرد که آنرا گزانتو کرمی گویند در اثر خونریزیهای کهنه بلوکاژ نخاعی و گاه بعلت مننژیت های سلی و سیفیلیسی بوجود میآید .

چهارم لخته : مایع نخاع طبیعی لخته نمیشود . لخته شدن مایع بشکل رویه

نازکی در مننژیت سلی و لخته ضخیم تر در مننژیت چرکی و لخته کامل (۱) در بلوکاژ نخاعی دیده میشود.

سندرم فروان (۲): در اثر مسدود شدن فضاهاى سوز آرا کلوئید نخاع یعنی بلوکاژ کامل تغییرات ذیل در مایع نخاع (زیر محل مسدود) دیده میشود.

۱- گزانتو کرمی ۲- مقدار مواد پروتئینی زیاد میشود ولی تعداد سلولها زیاد نیست (۳).

۳- انعقاد خود بخود مایع.

ب- امتحانات شیمی - اول: تعیین مقدار کلی پروتئینها: در وضع طبیعی در حدود ۰.۲۰g در لیتر است. گروهی از مؤلفین به تغییرات گلبولین و نسبت آن با آلبومین اهمیت زیادی میدهند.

در مننژیت، تابس و p.g مقدار آلبومین و گلبولین (همراه سلولها) زیاد میشود. در بلوکاژ نخاعی نیز آلبومین زیاد است (بدون زیادی سلول).

دوم - قند: که مقدار عادی آن ۰.۵ تا ۰.۶ سانتی گرم است. در آنسفالیت لتارژیک زیاد و در مننژیتها کم میشود. مخصوصاً در مننژیت سلی کم شدن قند یکی از علائم اولیه است.

سوم - کلرورها: که مقدار عادی آن ۷/۲ تا ۷/۵ گرم در لیتر است در مننژیت سالی همیشه کم است و به ۶ میرسد. در نارسائی کلیه زیاد میشود.

ج - امتحانات سرولوژیک: در تمام بیماریهای عصبی امتحان واسرمن انجام میگردد زیرا چه بسا که امتحان خون منفی ولی امتحان مایع نخاع مثبت است. در دوره دوم سیفیلیسی این امتحان ۳۰ تا ۰.۴۰ مثبت است و همین اشخاص هستند که بعدها مبتلا به سیفیلیس عصبی میشوند.

دوم - امتحان لانگ (۴) عبارت از این است که در مجاورت محلولهای مختلفی از مایع نخاع مقدار معینی از طلای کلوئید میفزایند اگر مایع نخاع عادی باشد تغییر رنگی دیده نمیشود. ولی چنانچه مایع نخاع مرضی باشد تغییر رنگهایی در لولهها مشهود میشود که مربوط بمقدار آنتی کوری است که در آن وجود دارد.

سوم - امتحان ماستیک : مایع نخاع عادی اثرات فلو کولاسیون دهنده را که محلول نمک نسبت بمخلوط کلوئیدی مصطکی داراست از میان میبرد و حال آنکه مایع نخاع سیفیلیسی ایجاد فلو کولاسیون میکند .

چهارم - امتحان بنژوئن : که از دو امتحان گذشته در کشور ما معمول تر است . در اینجا صمغ بنژوئن را بجای طلای کلوئید که گران است بکار میبرند . شکل کامل امتحان را در ۱۶ لوله و شکل مختصر آنرا در ۵ لوله که مربوط به سیفیلیس است انجام میدهند . در اینجا مایع نخاع را با غلظت مختلف های $(\frac{1}{10} - \frac{1}{20} - \frac{1}{40} - \frac{1}{80} \dots)$ به محلول بنژوئن اضافه میکنند وقتی نتیجه منفی است رنگ آن شیرابه میماند و آنرا با (0) نشان میدهند وقتی نتیجه مثبت است و مایع کاملاً شفاف است با (2) و بین دو حالت مذکور را (I) نشان میدهند . رسوب در لوله های سمت چپ مربوط به سیفیلیس و در سمت راست ممکن است مربوط به سل مننژو سرطان مغز یا اسکروز آن پلاک باشد . مثلاً در p.g فرمول 22222 و در تابس 11221 عادی است . نتیجه این آزمایش را بشکل منحنی نیز رسم میکنند هر یک از بیماریهای مذکوره دارای منحنی خاصی میشود که دیدن و شناختن شکل منحنیها در تشخیص بیماری اثر مخصوصی دارد .

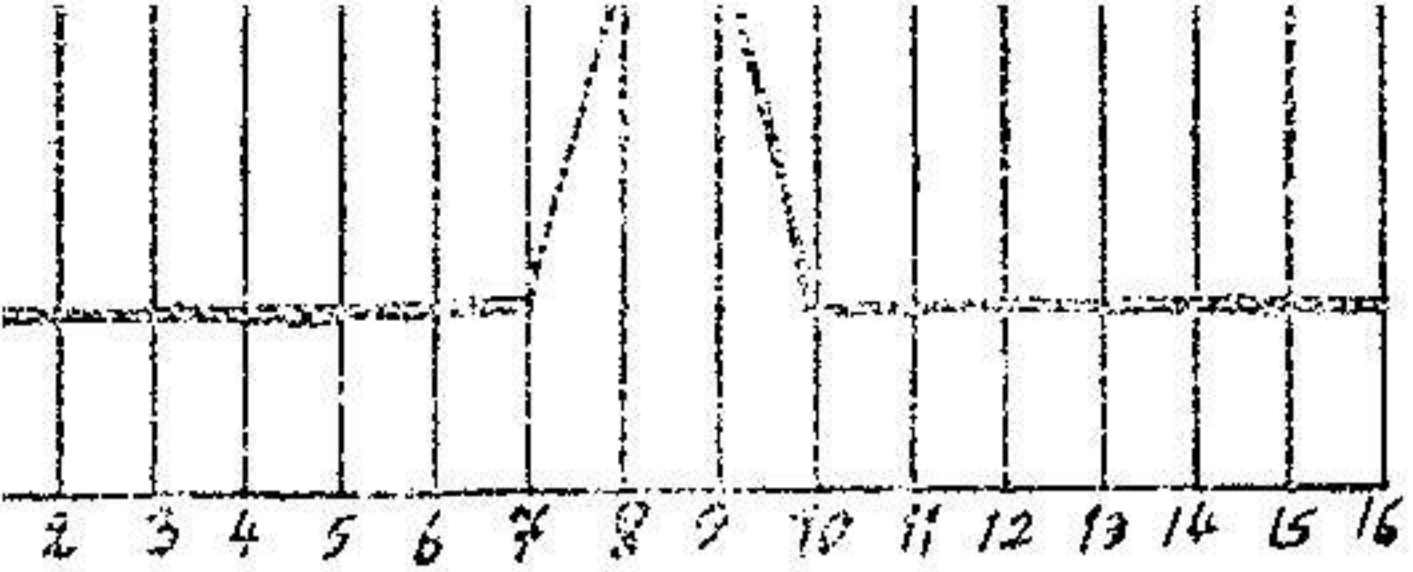
در اینجا ما بعضی از این اشکال را عیناً از کتاب :

Examens de Laboratoire du medecin praticien نقل میکنیم :

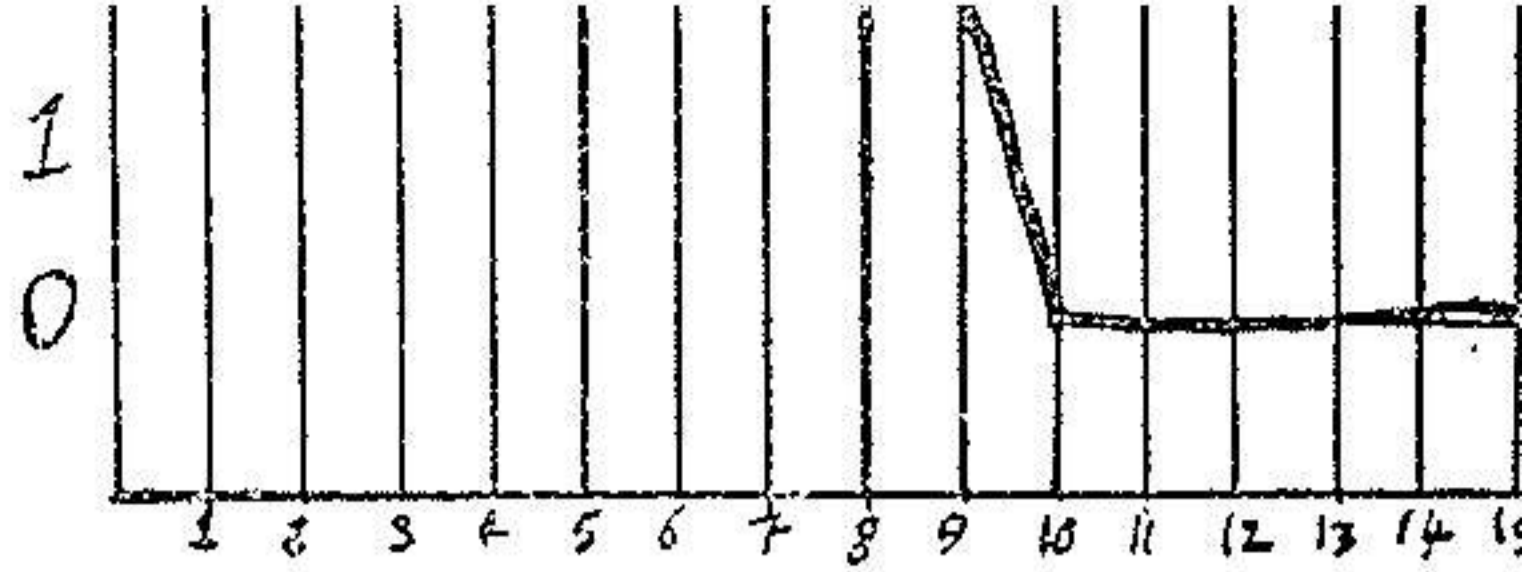
د - سیتواژی : گلبول قرمز مربوط به هموراژی مننژو و شکستگی سرو غیره . پولی نوکلتوز در مننژیت چرکی و آبسه مغز - بالاخره لنفوسیتوز در ضایعات سلی و سیفیلیسی ، زونا و بعضی مسمومیتها دیده میشود .

در حال عادی تعداد سلولها در هر میلیمتر مکعب ۲ تا ۳ عدد لنفوسیت است اخیراً روش هائی بکار میبرند که قدرت حیاتی سلولها را نیز معین میکنند . هر چه ویتالیته (۱) سلول بیشتر باشد دیرتر رنگ میشود . این موضوع از نظر سیر و پیش بینی مرض مهم است . گذشته از این بندرت سلولهای سرطانی را دیده اند .

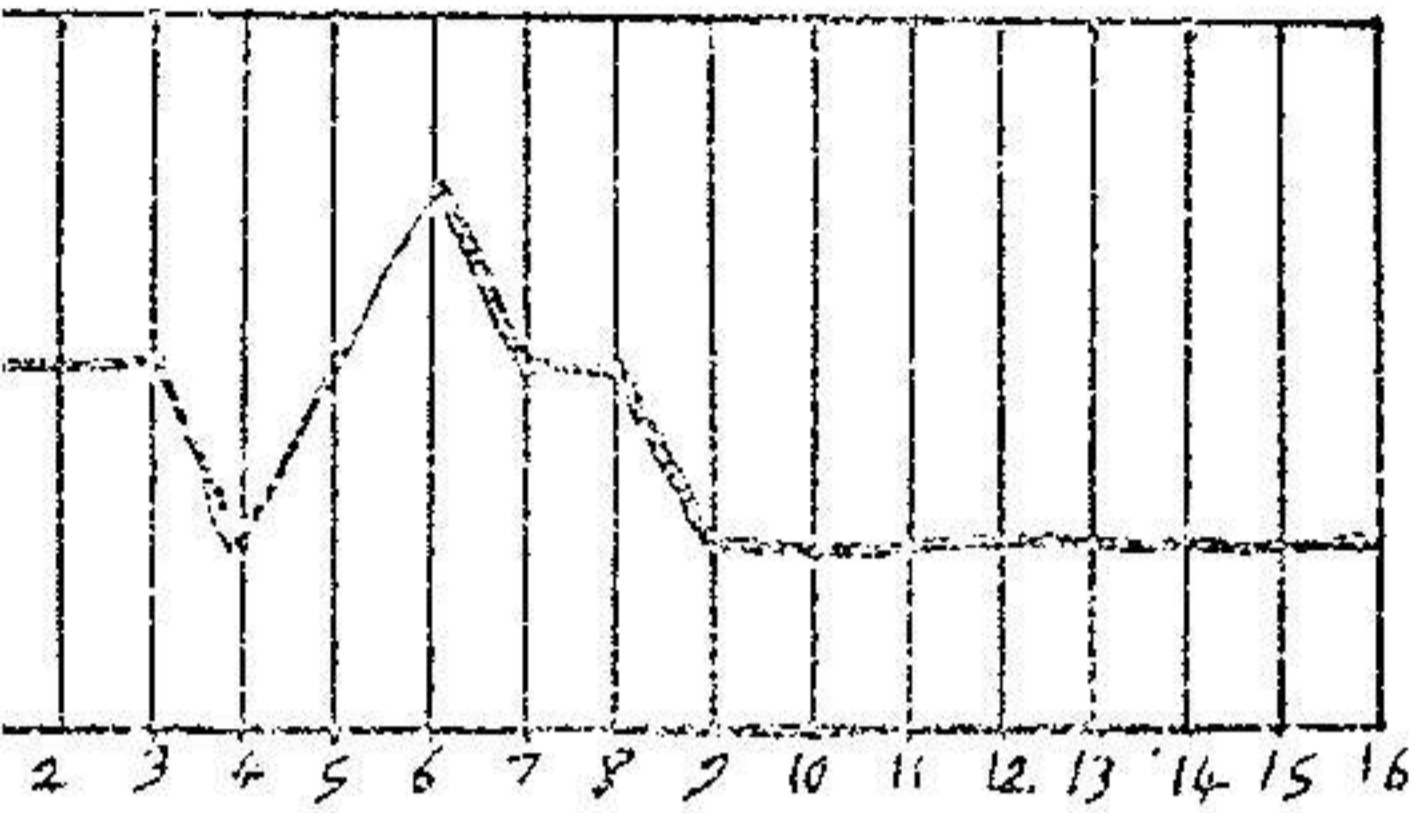
ه - باکتریولژی : دیدن و کشت بعضی میکروبها مثل مننگو کک و غیره آسان است



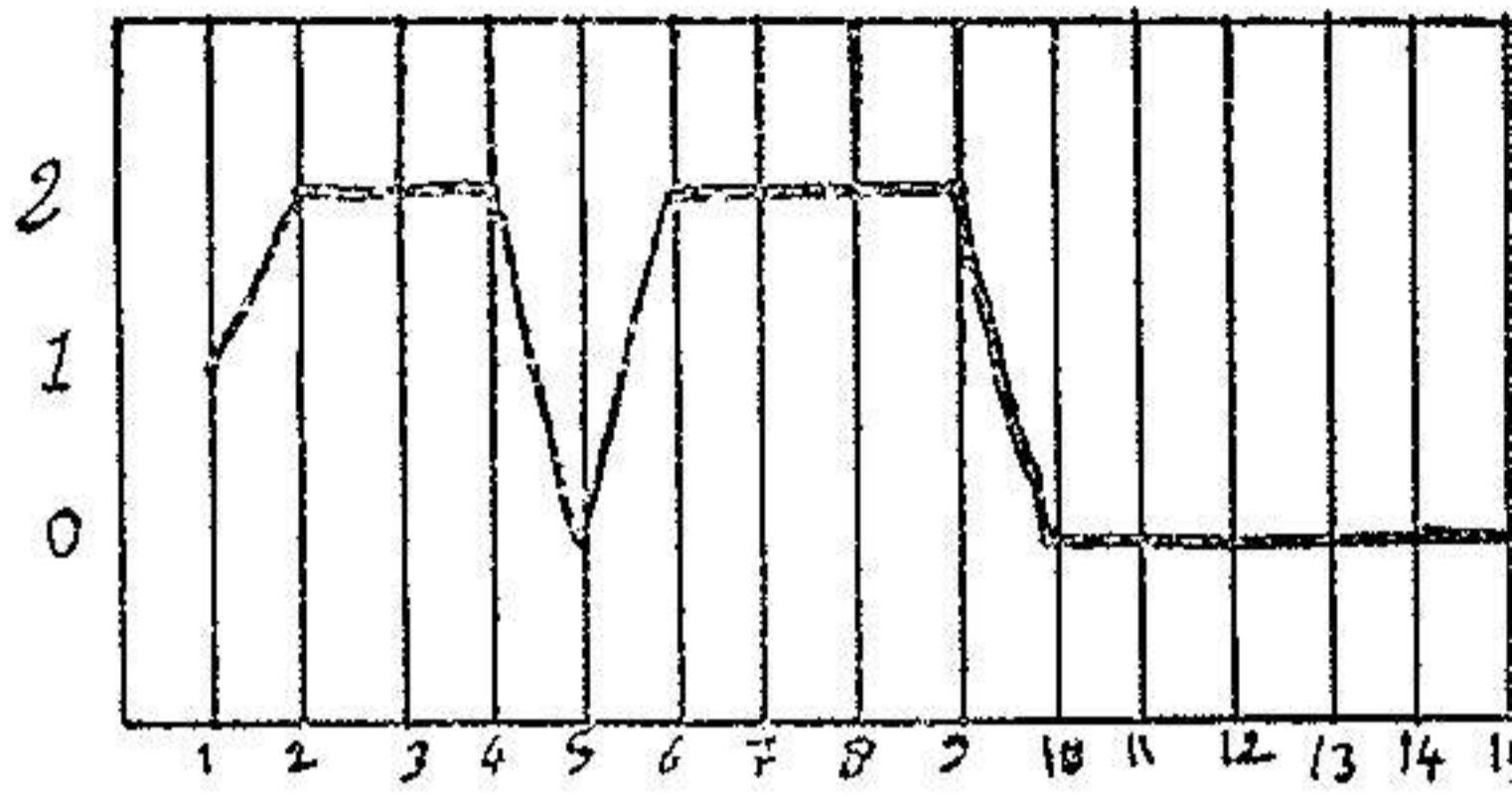
نزدال



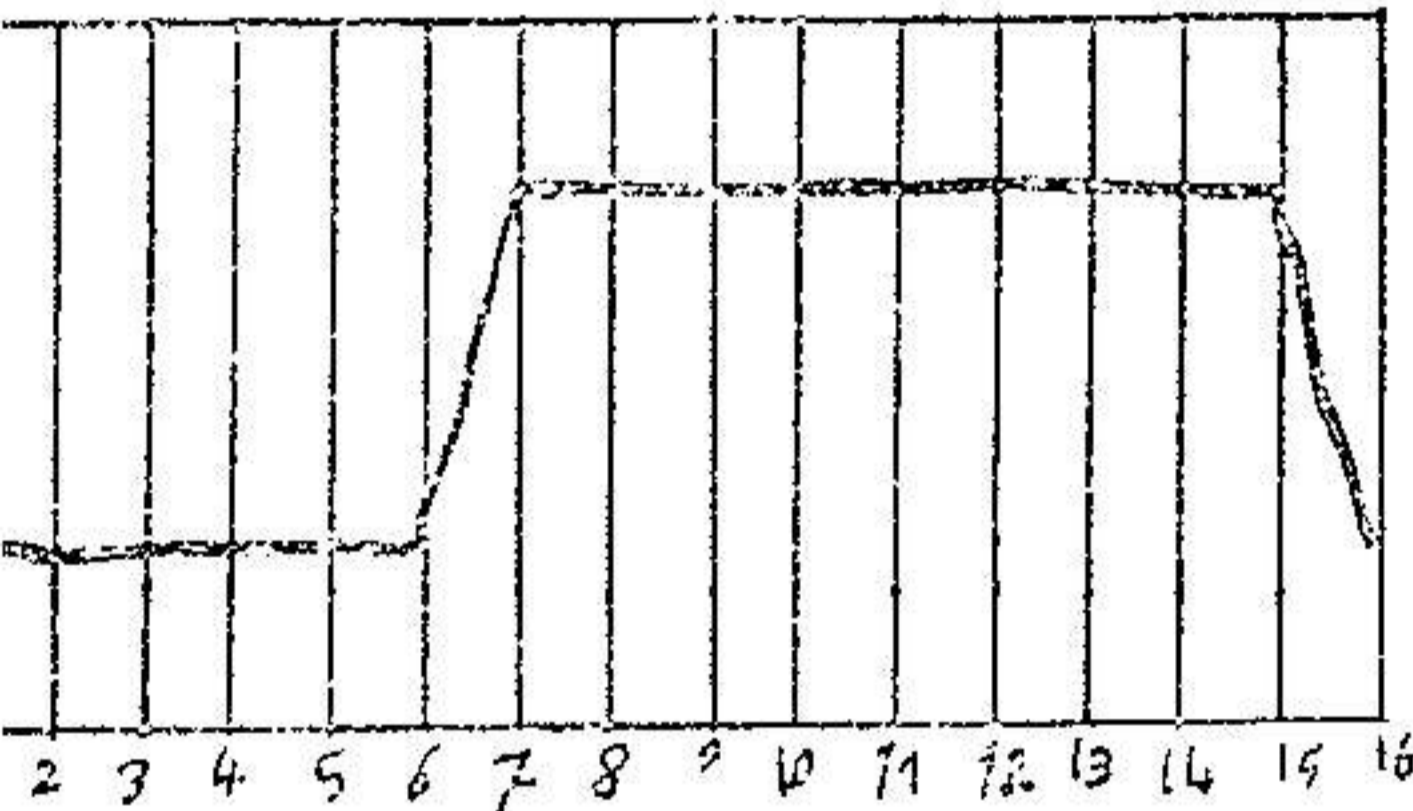
p.g



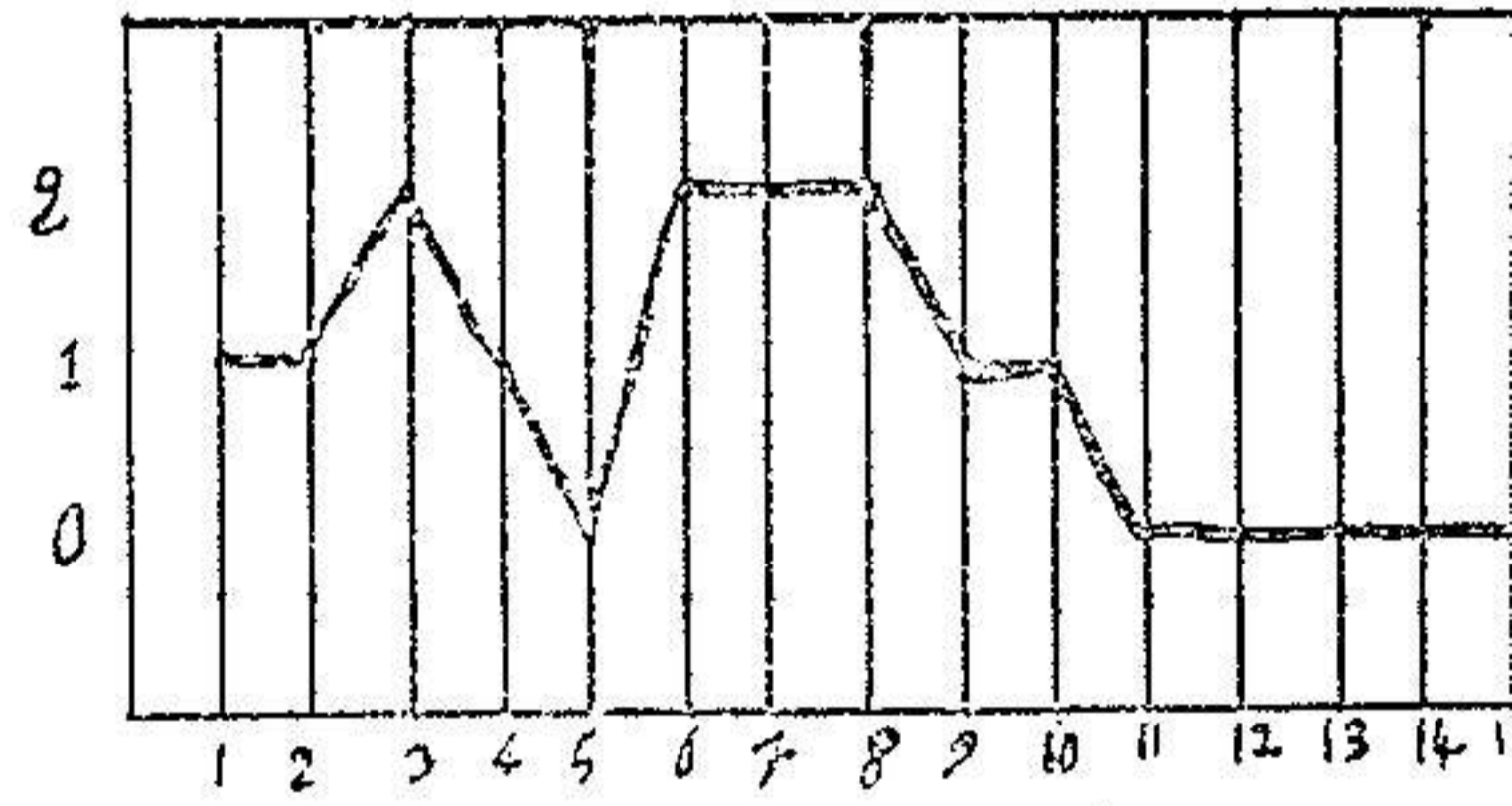
تایس



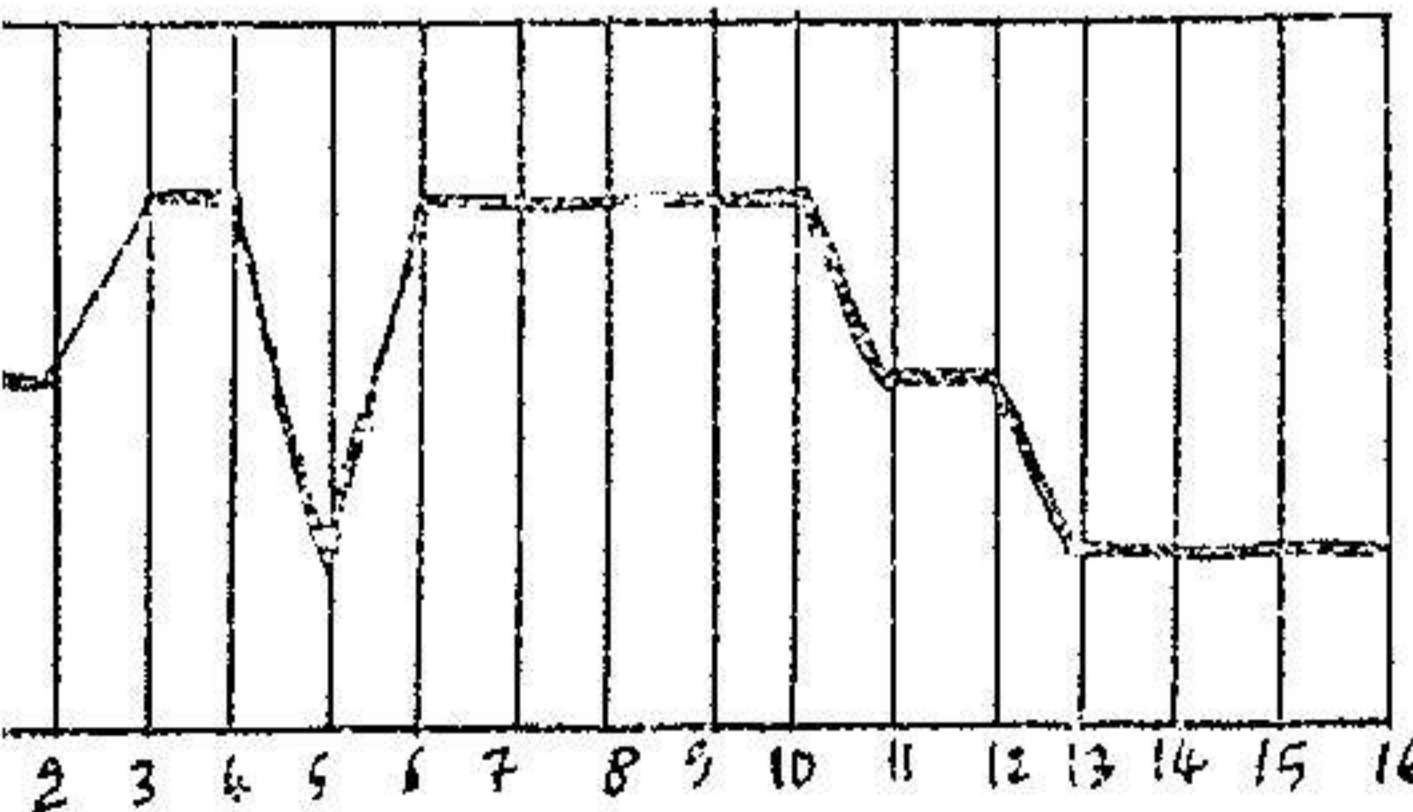
سپلیس سربرد نندره



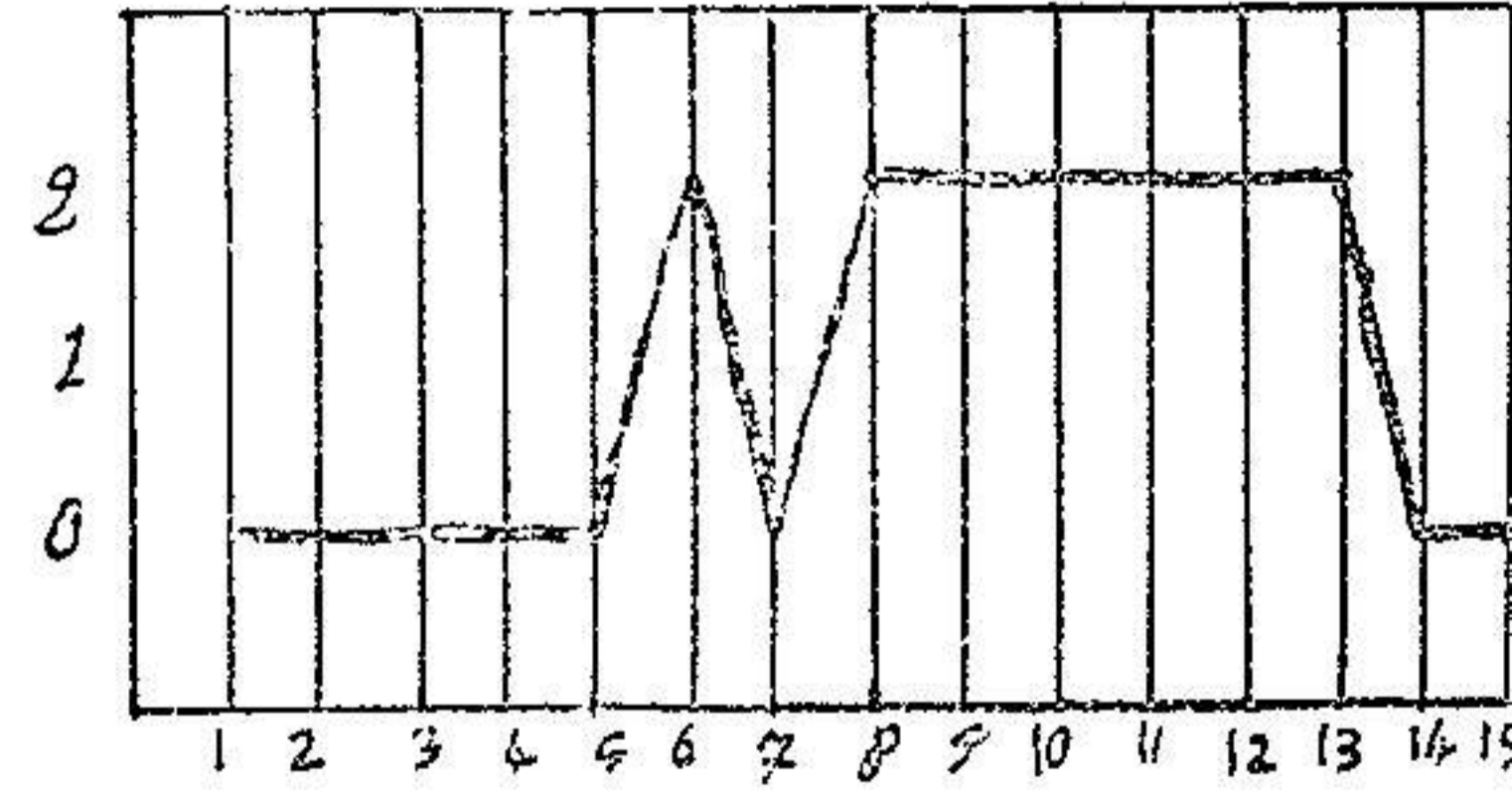
نزدب ستنی



اسکرز آن پاک



آب نقر



تودور منز

ولی در بعضی موارد مثلاً مننژیت سمی گاهی لازم میشود که از تلقیح به کبی و غیره استفاده کنیم. بندرت ممکن است ترپونم سیفیلیسی - باسیل حصبه - انگل مالاریا و غیره دیده شود. و - امتحانات رادیولوژیک: که آخرین قدم در تشخیص است. غیر از رادیوگرافی ساده که غالباً کمک‌های شایانی میکند از میلوگرافی باید نام برد. امروزه برای اینکار از مواد مختلفی از قبیل لیپیدول - نتوپیدریول - پانتاپاک - هوا و اکسیژن و غیره استفاده میشود. میلوگرافی در تشخیص تومور نخاعی - فتق دیسکال - ضایعات ریشه و بالاخره آرا کنوئیدیت‌ها اهمیت خاصی دارد.

یک امتحان دیگر پنوموآنسفالوگرافی است: عبارت است از اینکه مقداری (۲۵-۵۰ cc) از مایع نخاعی بیمار را در حال نشسته از ناحیه لومبر کشیده و بجای آن با هستگی هوا تزریق میکنند. هوا در فضای سوز آرا کنوئید و بطن‌ها داخل میشود و در اینحال رادیوگرافی میکنند البته اینکار در تومورها صلاح نیست ولی در تشخیص بیماران مشکوک با تروفی مغز اهمیت دارد.

II پونکسیون لومبر از نظر درمان‌شناسی: چنانچه میدانیم بسیاری داروها از سدمنژ عبور نمیکنند باین جهت از مدت‌ها پیش در فکر زرق داخل نخاعی بودند. در بین این داروها از سیانور سالیسیلات - ارسنیک و سرم‌ها نام برده میشود ولی غالب آنها اکنون متروک است و آنچه که امروزه عملاً اهمیت دارد زرق داخل نخاعی پنی سیلین و استرپتومیسین است.

مقدار متوسط پنی سیلین برای یکبار ۱۰۰۰۰۰ واحد در ۲۴ ساعت است. مقادیر زیاد غالباً عوارض خطرناکی تولید میکند. و مقدار متوسط استرپتومیسین هر بار در بچه‌ها ۵۰ mg و در بزرگها ۱۰۰ mg است. لازم است متذکر شویم که این داروها و از اینطریق وقتی بایستی مصرف شود که داروهای خوراکی و تزریقی مؤثر نباشد مثلاً در مننژیت منسگو ککسی احتیاجی باینکار نیست و بعکس در مننژیت سلی تنها معالجه اساسی زرق داخل نخاعی استرپتومیسین است.

III - موارد استعمال پونکسیون از نظر آنستزی (راشی آنستزی): امروزه بیشتر عملهای جراحی که از ناف پائین است با این نوع آنستزی انجام میشود بطور کلی این آنستزی نیز دارای معایب و محاسنی است ولی دز مواردی که فشار خون پائین است بهتر است از این نوع آنستزی صرف نظر شود.