

## بیماریهای مسدود کننده سرخرگ ها و درمان جراحی آن با بررسی تجارب شخصی

مجله نظام پزشکی

سال پنجم، شماره ۵، صفحه ۳۷۴، ۲۵۳۶

دکتر هوشنگ احراری \*

### علت:

۱- آرتریواسکلروز- مهمترین علت انسداد سرخرگ ها آرتریو-اسکلروز است که نخستین عارضه آن پیدایش تنگی و انسداد در سرخرگ و پس از آن بروز آنوریسم در نقاط مختلف بدن میباشد. توأم شدن آرتریواسکلروز و دیابت موجب وخامت بیماری میشود و درمان را مشکلتر می کند. Hiertonne در ۱۹۸ بیمار آرتریو-اسکلروتیک، در مدت ۱۰ سال ۳۸٪ مرگ و میر نزد بیمارانی دیده است، که به دیابت نیز دچار بوده اند و در همین مدت بیمارانی که مورد قطع عضو قرار گرفته اند، کسانی بوده اند که دیابت و انسداد بعلت آرتریواسکلروز داشته اند. در صورتیکه فقط در ۸٪ بیمارانی که تنها گانگرن بعلت آرتریواسکلروز داشته اند قطع اندام انجام گرفته است (۵).

۲- بیماری بودگاریا ترومبو آنژییت اوبلی ترانت یا آماس سرخرگ- های کوچک علت دیگر انسداد سرخرگ ها محسوب میشود. در جدول زیر تفاوت های مهم تشخیص بین آرتریواسکلروز و بودگریا ترومبوز های سرخرگ را نشان می دهد (رجوع شود به جدول).  
۳- انسداد های حاد سرخرگ - در این قسمت بطور خلاصه علت انسداد های حاد سرخرگ ها ذکر میگردد.

- بیماری های قلب

الف- فیبریلاسیون اوریکولر، تنگی دریچه میترال، میکروم های دهلیز.

ب- انفارکتوس های قلب بعلت آمبولی از بطن چپ.

در گذشته، راه درمان بیمارانی که دچار کمی جریان خون در انتهای یا گانگرن میشدند، اعمالی از قبیل سمپاتکتومی و قطع اندام بود. امروزه با پیشرفت جراحی رگ ها در موارد مشخص، با عمل مستقیم روی سرخرگ، می توان جریان خون را در عضو برقرار کرد و آنرا از خطر قطع کردن نجات داد (۱۰). خاطر نشان میسازد که از ۱۲۰ بیماری که به ما مراجعه کرده بودند، ۷۸ بیمار (۶۸٪) با جراحی رگ بهبود یافتند و به قطع اندام احتیاجی پیدا نکردند. این موفقیت مرهون پیشرفت جراحی رگ در سال های اخیر می باشد.

یافته های بالینی: اصولاً نشانه های کمی جریان خون در عضو شامل سه مرحله است که متوالیاً ظاهر می شوند (۱):

۱- مرحله لنکیدن متناوب یا Intermittent claudication که مرحله ابتدائی بیماری است و درد بعلت کمی جریان خون در ماهیچه ایجاد میگردد.

۲- مرحله درد در حال استراحت یا Rest pain که مرحله پیشرفته تر بیماری است و معتقدند که این درد بعلت کم خونی عصب ایجاد میشود.

۳- مرحله اختلال های تروفیک که مرحله آخر بیماری است در این مرحله ابتدا درجه حرارت پوست پائین می افتد و رنگ پوست تغییر میکند، سپس تدریجاً زخم های کوچک و بالاخره گانگرن های وسیع بوجود می آید.

جدول عوامل مهم بالینی در تشخیص افتراقی  
آرتریواسکلروز، بیماری بورگر و ترومبوز سرخرگ را نشان میدهد.

| ترومبوز سرخرگ                        | بورگر                     | آرتریواسکلروز                                          | فاکتورها                         |
|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|
| غالباً پائین تر از ۴۰ سال            | غالباً پائین تر از ۴۰ سال | غالباً بالاتر از ۴۰ سال                                | سن                               |
| وجود ندارد                           | وجود ندارد                | در ۸۵٪ موارد دیده میشود                                | کالسیفیکاسیون سرخرگها            |
| دیابت منفی است                       | دیابت منفی است            | در ۲۰٪ موارد دیابت وجود دارد                           | همراه بودن با بیماری دیابت       |
| بطور نادر یافت میشود                 | بطور نادر یافت میشود      | در ۴۰٪ موارد کلسترول خون بالا است                      | هیپرکلسترولمی                    |
| در غالب موارد وجود دارد              | نادر است                  | در ۲۰٪ موارد وجود دارد                                 | انسداد فوری سرخ رگ ران یا ایلیاک |
| در غالب موارد نبض پوپلیته وجود ندارد | نادر است                  | تقریباً در همه بیماران غیر دیابتی نبض پوپلیته منفی است | از بین رفتن نبض پوپلیته          |

از نظر علت و سبب در حدود ۵۰٪ مراجعان به بیماری بورگر ، ۴۰٪ به آرتریواسکلروز، ۸٪ به دیابت و آرتریواسکلروز و ۲٪ به سایر عوارض مبتلا بوده اند.

#### درمان:

بطور کلی در انسداد مزمن سرخرگها دو نوع درمان وجود دارد:

#### ۱- درمانهای طبی که عبارتند از :

الف - منع بیمار از استعمال دخانیات - نیکوتین موجب ترشح نور-آدرنالین و به دنبال آن باعث تشنج رگهای کوچک میگردد، لذا استعمال دخانیات وضع گردش خون را مخصوصاً در رگهای فرعی مختل می کند و موجب شدت کم خونی اندام می گردد. گاهی باترک سیکار در بیمار برای همیشه زایل میشود و در بسیاری از موارد تخفیف کلی مییابد.

ب - تجویز داروهای گشادکننده رگ - در این زمینه داروهای مختلفی وجود دارد که اثرات آنها کاملاً مشخص نیست. در صورتی که مقاومت رگهای فرعی زیاد نباشد، ممکن است این داروها مؤثر باشند. نوشابه های الکلی نیز چنین تأثیر مشابهی دارند (۱۲).

پ- بلند کردن پاشنه های کفش برای کم کردن کار ماهیچه های دوقلوی ساق از درد لنکیدن میکاهد.

پ - آمبولی در اثر آندوکاردیت باکتریائی در بچه آئورت و میترال.

ت - قلب Decompane .

ث- در اعمال جراحی قلب.

- انسداد به علت بیماری سرخرگ .

الف- انسداد سرخرگ در اثر لخته های خارج شده از کیسه آنوریسم آرتریواسکلروتیک .

ب- انعقاد پراکنده داخل رگ Disseminated intra vascular coagulation.

- انسداد حاد سرخرگها به علت بیماریهای سیاهرگ مانند وارد شدن لخته از راه سوراخ بیضی (Foramen oval).

- انسداد حاد سرخرگها در اثر عوامل گوناگون (Miscellaneous) مانند مایع آمیوتیک، هوا، تومور، چربی، صفرا، بیسموت، جیوه و غیره.

- انسداد سرخرگها به علت نشانگان «Syndromes» اسکالن ، دنده اضافی کردن، فشار دنده اول، ضربه، کوفتگی و غیره که موجب تنگی و یا انسداد سرخرگ زیر بغل می گردد (۷ و ۸).

ت - لاغر کردن بیماران چاق.

ث - رعایت بهداشت پا.

ج - پیاده روی و فیزیوتراپی برای ازدیاد گردش خون ماهیچهها از مهمترین درمانهای طبی محسوب می شود.

۲- درمانهای جراحی - روشهای جراحی برای درمان این بیماران تغییرات زیادی کرده است. اکنون جراحی مستقیم روی سرخرگها بسیاری از این بیماران را از خطر قطع عضو نجات میدهد. اما باید توجه داشت که انتخاب بیمار برای عمل جراحی رگ و یا انتخاب نوع عمل مسأله مهمی است که درخور تعمق بسیار میباشد. رفع این مشکل با مشورت پزشك داخلی، رادیولوژیست، جراح و بالاخره با بررسی وضع بیمار میسر خواهد بود.

برای عده ای از بیماران اصولاً عمل جراحی مورد نخواهد داشت، مانند بیمارانی که علاوه بر لنکیدن به نارسائی رگهای قلب مبتلا هستند و سن بالاتر از ۶۰ سال دارند و یا بیماران پیری که نیازهای مبرم زندگی آنان را به راه پیمائی طولانی مجبور نمی کند و درعین حال از این ناتوانی رنج زیادی نمیبرند.

بنابراین عمل جراحی رگ فقط در بیماران ضرورت دارد که لنکیدن و یا درد در حال استراحت بنحوی زندگیشان را فلج کرده است. برعکس در مورد بیمار جوانی که در آرتریوگرافی یکی از سرخرگهای بزرگ مانند سرخرگ ران یا ایلیاك انسداد کوتاهی تشخیص داده می شود و رگهای فرعی هم پیشرفت زیادی ندارند، هرگز نباید در انجام عمل اوتریدید رواداشت (۸). انتخاب نوع عمل بیماران مختلف نیز متفاوت خواهد بود. بطور کلی ترومبو انداز ترکتومی در سرخرگهای بزرگ و در ضایعات کوتاه سرخرگها بعلت کمتر بودن عارضه ترومبوز و انسدادهای ثانوی، نتیجه خوبی دارد. بعضی ازمراکز جراحی رگ، عمل سرخرگهای کوچک را منسوخ کرده اند و در انسدادهای طولانی فقط از بای پاس وریدی «Venous by pass» استفاده می کنند (۴ و ۶). در زیر فهرستی از انواع اعمال جراحی ترمیمی روی سرخرگ ذکر می گردد:

۱- ترومبو انداز ترکتومی ساده و ترومبو انداز ترکتومی باون پاچ گرفت در انسدادهای کوتاه (۴).

۲- ترانسپلاتاسیون و استفاده از ورید صافن برای انجام عمل بای پاس در انسدادهای طولانی.

۳- کاربرد پروتزها در ضایعات سرخرگهای بزرگ مانند آئورت و ایلیاك.

۴- اعمال سمپاتکتومی برای ازدیاد گردش خون در پوست. بالاخره چنانچه اعمال فوق برای از بین بردن کم خونی اندام

مؤثر نباشد قطع اندام، آخرین راه درمان برای نجات بیمار محسوب میشود.

بررسی نتیجه اعمال جراحی در ۱۰۰ مورد از بیمارانی که بعلت انسداد مزمن سرخرگها به بخش جراحی ۱ دانشکده پزشکی پهلوی مراجعه کرده و تحت درمان قرار گرفته اند، بقرار زیر است:

خلاصه جمع آوری شده از شرح حال یکصد بیمار

از این عده ۹۸ تن مرد و ۲ تن زن بوده اند.

۴۰ بیمار بین ۲۰ تا ۴۰ سال داشته اند.

۴۲ بیمار بین ۴۰ تا ۶۰ سال داشته اند.

۱۸ بیمار از ۶۰ سال بیالا داشته اند.

۹۷ تن از بیماران به سیگار معتاد بوده اند که از این عده ۳۳ تن در روز بیش از ۲۰ عدد سیگار می کشیده اند و ۳ بیمار دیگر اعتیاد به سیگار نداشته اند،

فقط يك بیمار مبتلا به فشار خون بالا در حدود ۱۲۰/۲۰۰ بوده است و بقیه فشار خون طبیعی داشته اند.

کلیترو ل خون هیچکدام از بیماران بالاتر از حد طبیعی نبوده است.

از تعداد بیماران فوق ۹ تن دیابت نیز داشته اند که از این عده ۸ تن مورد قطع اندام قرار گرفتند و زخم پای يك بیمار با درمان طبی بهبود یافته است.

نتیجه آرتریوگرافی

۱۱ بیمار در سرخرگهای ایلیاك یکطرف یا هر دو طرف انسداد داشته اند.

۱۸ بیمار در سرخرگهای سطحی ران انسداد داشته اند.

۳۸ بیمار در سرخرگهای سطحی ران و سرخرگ رگی انسداد داشته اند.

۳۳ بیمار در سرخرگهای زیر زانو انسداد داشته اند.

۳۱٪ بیماران مورد عمل جراحی ترمیمی سرخرگ مانند ترومبوز انداز ترکتومی و بای پاس وریدی قرار گرفته اند.

۴۷٪ بیماران سمپاتکتومی شدند که از این عده ۴ بیمار بعلت ابتلا به بیماری بورگر (کم خونی دستها) سمپاتکتومی سرویکال شدند. در ۱۹٪ بیماران قطع عضو انجام گرفت (در اندامهای مختلف) که از این عده ۸ بیمار دچار دیابت بوده اند.

در بین این صد نفر، يك بیمار بعلت انفارکتوس میوکارد مورد عمل جراحی قرار نگرفته و با دستورات طبی مرخص شده است.

در بین این صدتن، دو بیمار حاضر بعمل نشدند.

## نتیجه اعمال جراحی

این بررسی تا هنگامی که بیماران در بیمارستان بستری بوده اند انجام گرفته است. متأسفانه بررسی بعدی و درازمدت، به علت عدم دسترسی به بیماران انجام نگرفته است.

۲۲ بیمار از مجموع ۳۱ بیمار که مورد انواع مختلف اعمال جراحی سرخرگ قرار گرفته بودند (۷۱٪)، هنگام مرخصی وضع کاملاً رضایت بخشی داشته اند.

بدین معنی که رنگ پا بوضع عادی برگشته و پا گرم تر شده بود. ضربان نبض های سطحی ظاهر شده و انگشتان از بین رفته بود.

۷ بیمار دیگر از این گروه (۳۵٪) با بهبود نسبی مرخص شده اند.

بدین معنی که رنگ پا بهتر شده و درجه حرارت پوست بالاتر رفته و قدرت راه رفتن بیمار بیشتر شده بود ولی سرخرگ های سطحی مسدود هنوز ضربان نداشتند. نزد دو بیمار باقی مانده از این گروه (۵/۶٪)، نتیجه عمل بد بود و ناچار شدیم به قطع عضو اقدام کنیم.

بررسی اعمال سمپاتکتومی - همه بیماران بلافاصله بعد از عمل، رضایت نسبی داشتند. بطوریکه عضو گرم تر شده و درد در حال استراحت از بین رفته و قدرت راه رفتن بیماران زیاد شده بود. ولی در هیچ کدام تا زمان مرخص شدن از بیمارستان، سرخرگ های سطحی مسدود ضربان پیدا نکرد.

مرگ و میر - یک بیمار آندارترکتومی شده، ۱۰ ساعت بعد از عمل به علت عارضه قلب درگذشت.

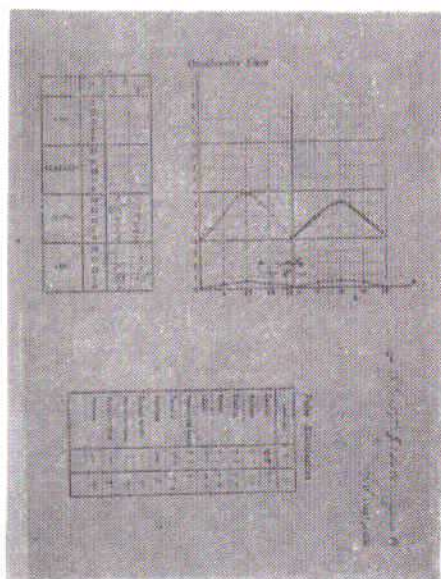
برای جلوگیری از طولانی شدن بحث، فقط شرح حال یکی از بیماران را که مورد عمل جراحی آندارترکتومی قرار گرفته با بررسی نتیجه بعد از عمل ذکر می کنیم.

آقای ق.م. ۴۱ ساله اهل زنجان، با گانگرن وسیع پشت پای چپ (شکل ۱) مراجعه کرد و بستری شد. در سابقه بیمار نکته مهمی



شکل ۱

بجز اعتیاد به سیگار از ۱۰ سالگی وجود نداشت. از ۸ سال پیش درد در ساق پا بوجود آمده که اول بصورت درد انگشتان بوده و بعداً دائمی شده است. تدریجاً زخمی در انگشت کوچک بوجود می آید و این انگشت در درمناگاهی قطع می شود. از آن بعد زخم بهبود نمی یابد و قسمتهای دیگر مانند پاشنه پا نیز زخم می شود. درمناهی تغییرات تروفاک واضح همراه گانگرن وسیع در پشت پا دیده شد. نبض شریانی از زانو به پایین در پای چپ حس نمی شد. اسپیرومتری نوسانات خفیفی را در ساق پا نشان داد (شکل ۲). آرتریوگرافی، انسدادی در قسمت «distal» شریان سطحی ران نشان داد. رگ های فرعی این ناحیه نیز رشد زیادی نداشت (شکل ۳).



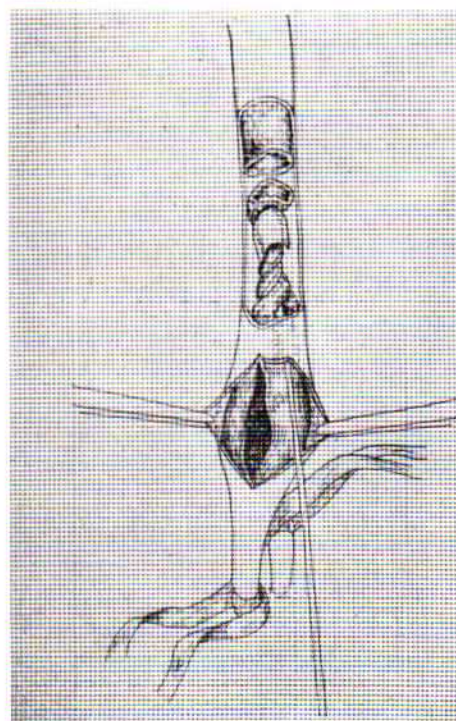
شکل ۲



شکل ۳



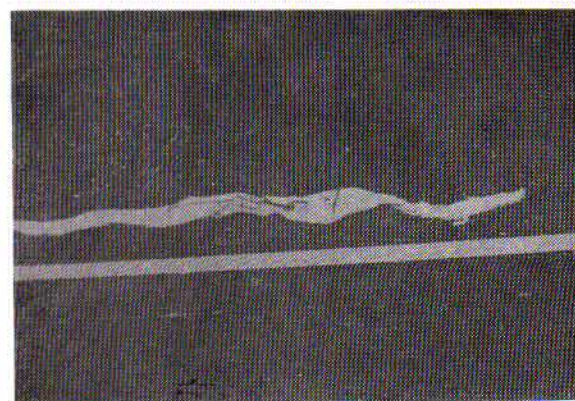
شکل ۶



شکل ۴



شکل ۷



شکل ۵

بیمار بطریقه آندارترکتومی نیمه باز یا کورت Cannon (شکل ۴ و ۵) عمل و آندارتر ضخیم شده این ناحیه برداشته شد.

بعد از عمل پا بطور محسوس گرمتر شد و درد تخفیف زیادی یافت. تدریجاً زخمهای پا محدود و عفونت آن کمتر شد. یکماه بعد از عمل آرتریوگرافی کنترل انجام گردید. سرخرگ در تمام مسیر کاملاً باز بود (شکل ۶). بطوریکه درعکس پا که یکماه بعد از عمل گرفته شد، دیده میشود که زخم کاملاً محدود شده و با مقایسه با عکس قبل از عمل، زخم در حال بهبود کامل است (شکل ۷). در آرتریوگرافی انجام شده از پای راست (شکل ۸)، انسداد محدودی کاملاً قرینه پای دیگر در سرخرگ ران دیده شد؛ با این تفاوت که بعلت وجود رگهای فرعی فراوان کم خونی دیستال در پای راست کاملاً جبران شده و هیچگونه اختلال تروپیک در این پا بوجود نیامده بود

و بیمار نیز از این پا شکایتی نداشت.

با توجه به عکس هردو پا (شکل ۹) اهمیت کار رگهای فرعی بطور بارزی مشخص می شود.

## بحث:

در این مقاله بطور خلاصه کم خونیهای وخیم انتها مورد بحث قرار گرفته است و علت های کلاسیک آن یادآوری شده است.

ضمن بررسی یکصد مورد بیماران مراجعه کرده به بخش جراحی ۱ دانشکده پزشکی بهلوی بدین نتیجه رسیده ایم که برخلاف آمار کلاسیک در این دسته از بیماران درصد بیماری بورگر بیشتر از نوع آرتریواسکلروز بوده است و در آزمایش های پیرا بالینی، کلاسترول خون بیماران بالا نبود و بجز یک بیمار، بقیه فشار خون طبیعی داشتند.

ضمناً در این مقاله درمان های مختلف طببی و انواع روش های جراحی و نتیجه آن مورد رسیدگی قرار گرفته است.

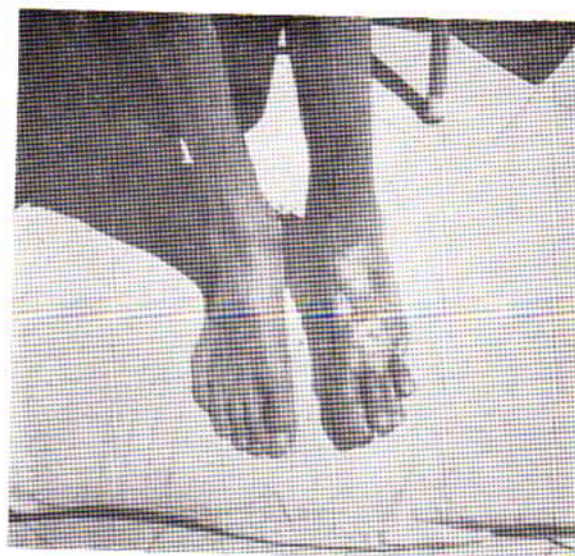
بطور کلی اعمال جراحی سرخرگ های بزرگ با انسداد های کوتاه، نتیجه درخشانی نسبت به این نوع اعمال روی سرخرگ های کوچک داشته است.

چنانچه در این جراحی، روائی عمل «indication» چنانچه شاید و باید بررسی شود و در انتخاب بیمار دقت لازم بعمل آید، نتیجه خوب حاصل خواهد شد.

باتوجه به شرح حال ذکر شده ملاحظه میشود که جراحی مستقیم روی سرخرگها بموقع خود قادر خواهد بود گانگرن را درمان کند و عضو را از خطر قطع نجات دهد. بالاخره نکته آموزنده دیگر، مطالعه آرتریوگرافی پای یکی از بیماران است که اهمیت رگ های فرعی را نشان می دهد. بدین معنی که با وجود انسداد مشابه در شریان، پائی که از رگ های فراوان فرعی برخوردار بود دچار هیچگونه اختلال تروفاک نشد. و بیمار از این پا شکایتی نداشت.



شکل ۸



شکل ۹

## REFERENCES :

- 1- Allen, E. V.; Barker, N. W. and Hines, E. A. Sudden occlusion of the arteries. Arterial embolism and acute arterial thrombosis. Peripheral Vascular Diseases. Saunders Co., London, pp 385, 1962.
- 2- Ellis, H. Arteriosclerotic occlusion in the lower limb. Ann. R. Coll. Surg. Engl., 49: 137-147, 1971.
- 3- Ellis, H. Reconstructive surgery for peripheral arterial disease. Practitioner, 20: 422-432, 1971.
- 4- Hall, K. V. The great saphenous vein as a long arterial shunt in patients with extensive femoro-popliteal obstruction used in situ after vein valve extirpation. J. Cardiovasc. Surg., 4: 398-399, 1963.

- 5- Hiertonn, T. Reconstructive surgery in peripheral arterial occlusion, *Acta. Chir. Scand.*, 119: 129-146, 1960.
- 6- Imparato, A. M.; Kim, G. E.; Madayag, M. and Haveson, S. P. The results of tibial artery reconstruction procedures. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 138: 33-38, 1974.
- 7- Kinmonth, J. B.; Rob, C. G. and Simeone, F. A. Arterial embolism. *vascular Surgery*, Edward Arnold Ltd., London, pp 95-112, 1962.
- 8- Taylor, G. W. Chronic arterial occlusion. Clinical management. *Clinical Surgery*, Butterworths, London, pp 54-73, 1966.
- 9- Taylor, G.W. Arterial grafting for gangrene. *Ann. R. Coll. Surg. Engl.*, 31: 168-186, 1972.
10. Taylor, G.W. Arterial surgery for a mJOR gangrene. *J. Cardiovasc. Surg.*, 5: 523-527, 1964
- 11- Wyatt, A. P. and Taylor, G. W. Vein grafts changes in the endothelium of autogenous free grafts used as arterial replacements. *Brit. J. Surg.*, 53: 943-947, 1966.
- 12- Wetling, H. Effect of vasodilator drugs in occlusive vascular disease. *Scand. J. Clin. Lab. Invest.* 31 suppl.: 128-207, 1973.