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

مجله نظام پزشکی
سال پنجم ، شماره ۵ ، صفحه ۳۷۴، ۲۵۳۶

دکتر هوشنگ احراری *

درگذشته، راه درمان بیمارانی که دچار کمی جریان خون در انتهاها یا گانگرن میشدند، اعمالی ازقبیل سمپاتکتومی وقطع اندام بود. امروزه باپیشرفت جراحی رگ‌ها درموارد مشخص، باعمل مستقیم روی سرخرگ. می‌توان جریان خون را در عضو برقرار کرد و آنرا از خطر قطع کردن نجات داد (۱۰). خاطر نشان میسازد که از ۱۲۰ بیماری که بمامراجعه کرده بودند، ۷۸ بیمار(۶۸٪) با جراحی رگ بهبود یافتند و به قطع انـدام احتیاجی پیـدا نکردند. این موفقیت مرهون پیشرفت جراحی رگ در سالهـای اخیر می‌باشد.

**یافته‌های بالینی:** اصولاً نشانه‌هـای کمی جریان خون در عضو شامل سه مرحله است که متوالیاً ظاهرمی‌شوند(۱):

۱ـ مرحله لنگیدن متناوب یا Intermittent claudication که مرحله ابتدائی بیماری است و درد بعلت کمی جـریان خون در ماهیچه ایجاد میگردد.

۲ـ مرحله درد در حـال استراحت یا Rest pain که مرحله پیشرفته‌تر بیماری است ومعتقدندکه این درد بعلت کم خونی عصب ایجاد میشود.

۳ـ مرحله اختلال‌های تروفیك. که مرحله آخر بیماری است در این مرحله ابتدا درجه‌حرارت پوست پائین می‌افتد ورنگ پوست تغییر میکند ، سپس تدریجاً زخمهای کوچك وبالاخره گانگرنهای وسیع بوجود می‌آید.

**علت:**

۱ـ آرتریواسکلروز ـ مهمترین علت انسداد سرخرگ‌ها ارتریو-اسکلروز است کـه نخستین عارضه آن پیدایش تنگی وانسداد در سرخرگ و پس‌ازآن بروز آنوریسم درنقاط مختلف بدن میباشد. توأم شدن آرتریواسکلروز و دیابت موجب وخامت بیماری میشود و درمان را مشکلترمی کند. Hiertonne در ۱۹۸ بیمار آرتریو-اسکلروتیك ، درمدت ۱۰سال ۳۸٪ مرگ ومیر نزد بیمارانی دیده است ، که به‌دیابت نیز دچار بوده‌اند و درهمین مدت بیمارانی که مورد قطع عضو قرارگرفته‌اند، کسانی بوده‌اندکه دیابت و انسداد بعلت آرتریواسکلروز داشته‌اند. در صورتیکه فقط در ۸٪ بیمارانی که تنها گانگرن بعلت آرتریواسکلـروز داشته‌اند قطع انـدام انجام گرفته است (۵).

۲ـ بیماری بورگر یاترومبوآنژئیت اوبلی‌ترانت یا آماس سرخرگ-های کوچك علت دیگر انسداد سرخرگ‌ها محسوب میشود. در جدول زیر تفاوتهای مهم تشخیص بین آرتریواسکلروز وبورگر-وترمبوزهای سرخرگ را نشان می‌دهد (رجوع شود به جدول).

۳ـ انسدادهای حاد سرخرگ ـ در این قسمت بطور خلاصه علت انسدادهای حاد سرخرگ‌ها ذکرمیگردد.

ـ بیماریهای قلب

الف ـ فیبریلاسیون اوریکولر، تنگی دریچه میترال، میکزوم‌های دهلیز.

ب ـ انفارکتوسهای قلب بعلت آمبولی ازبطن چپ.

* دانشکده پزشکی پهلوی ـ دانشگاه تهران.

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-11 ]

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

| ترومبوز سرخرگ | بورگر | آرتریواسکلروز | فاکتورها |
|---|---|---|---|
| غالباً پائین‌تر از ۴۰سال | غالباً پائین‌تر از ۴۰ سال | غالباً بالاتر از ۴۰سال | سن |
| وجود ندارد | وجود ندارد | در۸۵٪ موارد دیده میشود | کالسیفیکاسیون سرخرگ‌ها |
| دیابت منفی است | دیابت منفی‌است | در ۲۰٪ موارد دیابت وجود دارد | همراه بودن با بیماری دیابت |
| بطور نادر یافت‌میشود | بطور نادریافت میشود | در ۴۰٪ موارد کلسترول خون بالا است | هیپرکلسترولمی |
| در غالب موارد وجوددارد | نادراست | در ۲۰٪ موارد وجوددارد | انسداد فوری‌سرخرگ‌ران یا ایلیاك |
| درغالب موارد نبض پوپلیته وجود ندارد | نادر است | تقریباً درهمه بیماران غیر دیابتی‌نبض‌پوپلیته‌منفی‌است | ازبین رفتن‌نبض پوپلیته |

پ ـ آمبولی در اثر آندوکاردیت باکتریائی دریچه آئورت و میترال.

ت ـ قلب Decompansé .

ث ـ در اعمال جراحی قلب.

ـ انسداد به علت بیماری سرخرگ .

الف ـ انسداد سرخرگ‌دراثر لخته‌های خارج‌شده از کیسه‌آنوریسم آرتریواسکلروتیك .

ب ـ انعقاد پراکنده داخل‌رگ Disseminated intra vascular coagulation.

ـ انسداد حاد سرخرگ‌ها به‌علت بیماریهای سیاهرگ مانند وارد شدن لخته ازراه سوراخ بیضی (Foramen oval).

ـ انسداد حاد سرخرگ‌ها در اثر عوامل گوناگون (Miscellaneous) مانند مایع آمنیوتیك، هوا، تومور، چربی، صفرا، بیسموت، جیوه وغیره.

ـ انسداد سرخرگ‌ها بعلت نشانگان «Syndromes» اسکالن ، دنده اضافی گردن، فشاردنده‌اول، ضربه ، کوفتگی وغیره که‌موجب تنگی و یا انسداد سرخرگ زیربغل می گردد (۷ و ۱).

از نظر علت و سبب در حدود ۵۰٪ مراجعان به‌بیماری بورگر ، ۴۰٪ به آرتریواسکلروز، ۸٪ به دیابت و آرتریواسکلروزو ۲٪ به سایر عوارض مبتلا بوده‌اند.

**درمان:**

بطورکلی درانسداد مزمن سرخرگ‌ها دو نوع درمان وجوددارد:

**۱ـ درمانهای طبی‌که عبارتند از :**

الف ـ منع بیماراز‌استعمال دخانیات ـ نیکوتین موجب‌ترشح نور‌آدرنالین و به‌دنبال آن باعث تشنج رگ‌های کوچك میگردد، لذا استعمال دخانیات وضع گردش خون را مخصوصاً در رگ‌های فرعی مختل می‌کند وموجب شدت کم‌خونی اندام می گردد.
گاهی باترك سیگار دردبیمار برای همیشه زایل‌میشود ودربسیاری از موارد تخفیف کلی مییابد.

ب ـ تجویز داروهای گشادکننده رگ ـ در این زمینه داروهای مختلفی وجود داردکه اثرات آنها کاملا مشخص نیست. درصورتی که مقاومت رگ‌های فرعی زیاد نباشد، ممکن است این داروها مؤثرباشند. نوشابه‌های الکلی نیزچنین تأثیرمشابهی دارند(۱۲).

پ ـ بلند کردن پاشنه‌های کفش برای کم کردن کار ماهیچه‌های دوقلوی ساق از درد لنگیدن میکاهد .

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-11 ]

ت ـ لاغر کردن بیماران چاق.

ث ـ رعایت بهداشت پا.

ج ـ پیاده روی و فیزیوتراپی برای ازدیاد گردش‌خون ماهیچه‌ها از مهمترین درمانهای طبی محسوب می‌شود.

۲ـ درمانهای‌جراحی ـ روشهای‌جراحی برای‌درمان این‌بیماران تغییرات زیادی‌کرده‌است. اکنون جراحی مستقیم‌روی سرخرگها بسیاری از این بیماران را از خطر قطع عضو نجات میدهد. اما باید توجه داشت‌که انتخاب بیمار برای عمل جراحی رگ و یا انتخاب نوع عمل مسأله مهمی است‌که درخور تعمق بسیارمیباشد. رفع این مشکل با مشورت پزشك داخلی، رادیولوژیست، جراح وبالاخره بابررسی وضع بیمار میسرخواهدبود.

برای عده‌ای از بیماران اصولا عمل جراحی مورد نخواهدداشت، مانند بیمارانیکه علاوه برلنگیدن به نارسائی رگ‌های قلب مبتلا هستند و سن بالاتر از ۶۰ سال دارند و یا بیماران پیری‌که نیاز‌های مبرم زندگی آنان را به راه پیمائی طولانی مجبور نمی‌کند و درعین حال از این ناتوانی رنج زیادی نمیبرند.

بنابراین عمل جراحی رگ فقط در بیمارانی ضرورت دارد که لنگیدن و یا درد درحال‌استراحت بنحوی زندگیشان را فلج‌کرده است. برعکس در مورد بیمار جوانی‌که در آرتریوگرافی یکی از سرخرگ‌های بزرگ مانند سرخرگ ران یا ایلیاك انسداد کوتاهی تشخیص داده‌می‌شود و رگ‌های فرعی هم پیشرفت زیادی ندارند، هرگز نباید درانجام عمل اوتردید رواداشت(۸). انتخاب نوع عمل بیماران مختلف نیز متفاوت خواهد بود. بطورکلی ترومبواندارترکتومی درسرخرگ‌های بزرگ و درضایعات کوتاه سرخرگ‌ها بعلت کمتربودن عارضه ترومبوز وانسدادهای ثانوی، نتیجه خوبی دارد. بعضی‌ازمراکزجراحی رگ، عمل سرخرگ‌های کوچك را منسوخ‌کرده‌اند و در انسدادهای طولانی فقط از بای‌پاس وریدی «Venous by pass» استفاده می‌کنند (۴ و۶).

در زیر فهرستی از انواع اعمال جراحی ترمیمی روی سرخرگ ذکرمی‌گردد:

۱ـ ترومبواندار ترکتومی ساده وترومبواندارترکتومی باون‌پاچ گرافت درانسدادهای‌کوتاه(۴).

۲ـ ترانسپلانتاسیون و استفاده از ورید صافن برای انجام عمل بای‌پاس در انسدادهای طولانی.

۳ـ کاربرد پروتزها درضایعات سرخرگ‌های بزرگ مانندآئورت وایلیاك.

۴ـ 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 بیمارانی‌که بعلت انسداد مزمن‌سرخرگ‌هابه‌بخش‌جراحی۱ دانشکده پزشکی‌پهلوی مراجعه کرده و تحت درمان قرارگرفته‌اند، بقرار زیراست:

**خلاصه جمع‌آوری شده ازشرح حال یکصد بیمار**

از این عده ۹۸ تن مرد و ۲ تن زن بوده‌اند.

۴۰ بیمار بین ۲۰ تا ۴۰ سال داشته‌اند.

۴۲ بیمار بین ۴۰ تا ۶۰ سال داشته‌اند.

۱۸ بیمار از ۶۰سال ببالا داشته‌اند.

۹۷ تن ازبیماران به‌سیگار معتاد بوده‌اند که از این عده ۳۳ تن در روز بیش از ۲۰عدد سیگار می‌کشیده‌اند و۳ بیمار دیگراعتیاد به سیگار نداشته‌اند،

فقط یك بیمار مبتلا به‌فشار خون بالا در حدود ۱۲۰/۲۰۰ بوده است و بقیه فشار خون طبیعی داشته‌اند.

کلسترول خون هیچکدام از بیماران بالاتر از حد طبیعی نبوده است.

از تعداد بیماران فوق ۹ تن دیابت نیز داشته‌اند که از این عده ۸ تن مورد قطع اندام قرارگرفتند وزخم پای یك بیمار بادرمان طبی بهبود یافته است.

**نتیجه آرتریوگرافی**

۱۱ بیمار در سرخرگ‌های ایلیاك یکطرف یا هردو طرف انسداد داشته‌اند.

۱۸ بیمار در سرخرگ‌های سطحی ران انسداد داشته‌اند.

۳۸ بیمار در سرخرگ‌های سطحی ران وسرخرگ رکبی انسداد داشته‌اند.

۳۳ بیمار در سرخرگ‌های زیر زانو انسداد داشته‌اند.

۳۱٪ بیماران مورد عمل‌جراحی ترمیمی سرخرگ مانند ترومبو‌اندارترکتومی و بای‌پاس وریدی قرار گرفته‌اند.

۴۷٪ بیماران سمپاتکتومی شدندکه از این عده ۴ بیماربعلت ابتلا به‌بیماری بورگر (کم خونی دستها) سمپاتکتومی سرویکال شدند. در ۱۹٪ بیماران قطع عضو انجام‌گرفت (دراندام‌های مختلف) که از این عده ۸ بیمار دچار دیابت بوده‌اند.

دربین این صد نفر، یك بیماربعلت انفارکتوس میوکارد مورد عمل جراحی قرارنگرفته وبا دستورات طبی مرخص شده‌است.

در بین این صدتن ، دو بیمار حاضر بعمل نشدند.

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-11 ]

**نتیجه اعمال جراحی**

این بررسی تا هنگامی که بیماران در بیمارستان بستری بوده‌اند انجام گرفته‌است. متأسفانه بررسی بعدی و درازمدت، به‌علت عدم دسترسی به‌بیماران انجام نگرفته است.

۲۲ بیمار از مجموع ۳۱ بیماریکه مورد انواع مختلف اعمال جراحی سرخرگ قرار گرفته بودند (۷۱٪)، هنگام مرخصی وضع کاملا رضایت‌بخشی داشته‌اند.

بدین معنی که رنگ پا بوضع عادی برگشته وپاگرمتر شده بود. ضربان نبض‌های سطحی ظاهر شده و لنگیدن از بین رفته بود.

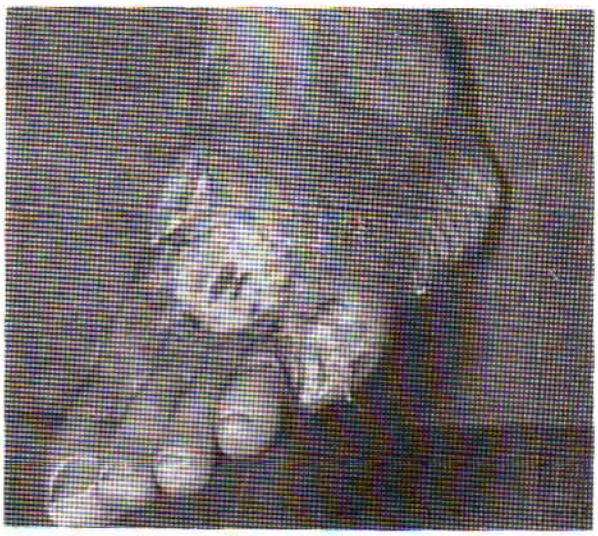
۷ بیمار دیگر ازاین گروه (۳۵٪) بابهبود نسبی‌مرخص شده‌اند. بدین معنی که رنگ پا بهترشده و درجه حرارت پوست بالاتر رفته و قدرت راه رفتن بیمار بیشتر شده بود ولی سرخرگ‌های سطحی مسدود هنوزضربان نداشتند. نزد دوبیمار باقیمانده ازاین گروه(۶/۵٪)، نتیجه عمل بدبود وناچارشدیم به‌قطع‌عضو اقدام کنیم.

**بررسی اعمال سمپاتکتومی** ـ همه بیماران بلافاصله بعد ازعمل، رضایت‌نسبی‌داشتند. بطوریکه‌عضو گرمترشده ودرددرحال استراحت از بین رفته و قدرت راه رفتن بیماران زیاد شده بود. ولی در هیچکدام تا زمان مرخص شدن از بیمارستان، سرخرگ‌های سطحی‌مسدود ضربان پیدا نکرد.

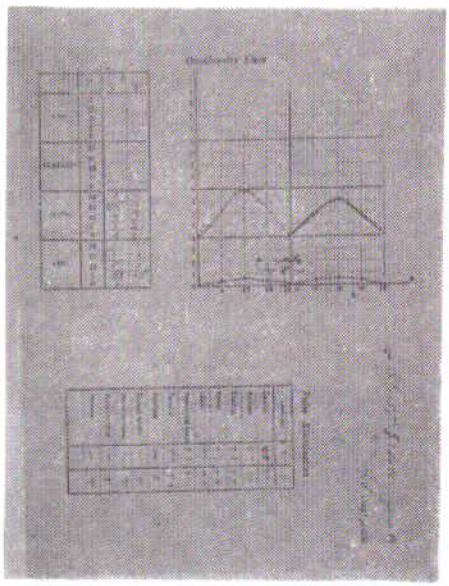
**مرگ ومیر** ـ یك بیمارآندارترکتومی‌شده، ۱۰ساعت بعدازعمل بعلت عارضه قلب درگذشت.

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

آقای ق.م. ۴۱ساله اهل زنجان، باگانگرن وسیع پشت‌پای چپ (شکل ۱) مراجعه‌کرد و بستری شد. در سابقهٔ بیمار نکته مهمی بجز اعتیاد به سیگار از ۱۰ سالگی وجود نداشت. از۸ سال‌پیش درد در ساق پا بوجود آمده‌که اول بصورت درد لنگیدن بوده و بعداً دائمی شده است. تدریجاً زخمی در انگشت‌کوچك بوجود می‌آید واین انگشت در درمانگاهی قطع می‌شود. از آن ببعدزخم بهبود نمیابد و قسمتهای دیگر مانند پاشنه پا نیز زخم می‌شود. درمعاینه تغییرات تروفیك واضح همراه‌گانگرن وسیع در پشت پا دیده شد. نبض شریانی از زانو به‌پائین در پای چپ حس نمی‌شد. اسیومتری نوسانات خفیفی را در ساق پا نشان داد (شکل ۲). آرتریوگرافی، انسدادی درقسمت«distal»شریان سطحی‌ران‌نشان داد. رگ‌های فرعی این ناحیه نیز رشد زیادی نداشت(شکل۳).



شکل ۱

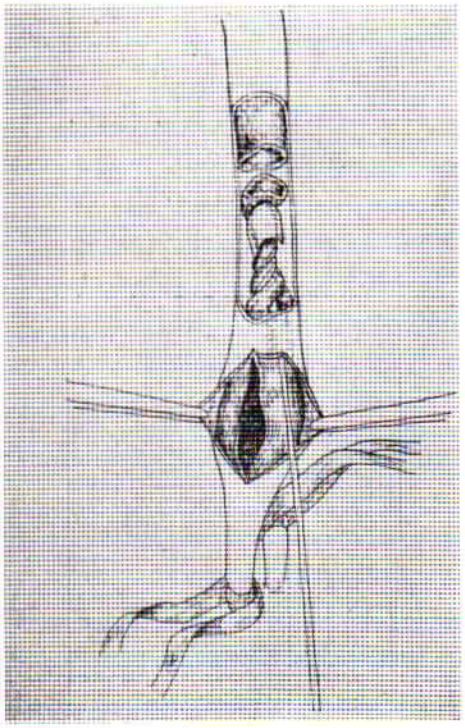


شکل ۲

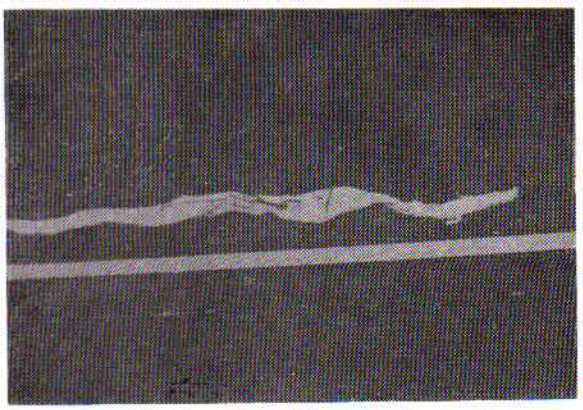


شکل ۳

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-11 ]



شکل ۴



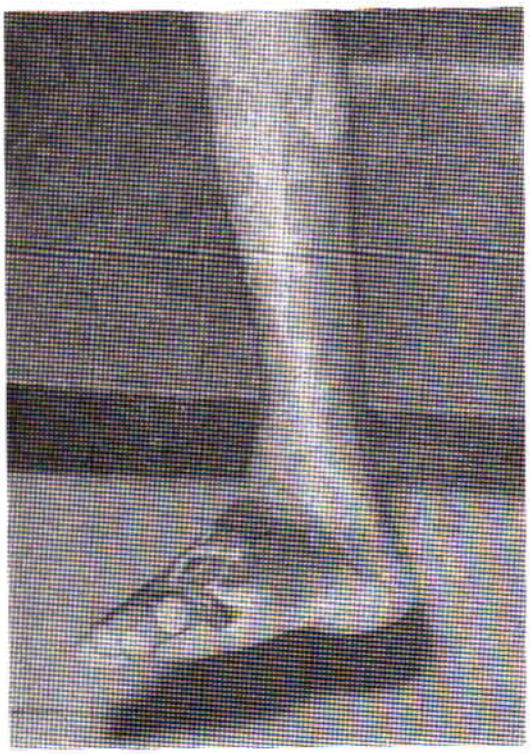
شکل ۵

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

بعد ازعمل پا بطورمحسوس 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 کاملا بازبود (شکل ۶). بطوریکه درعکس پاکه یکماه بعد ازعمل گرفته‌شد، دیده میشود که زخم کاملاً محدود شده وبامقایسه باعکس قبل‌ازعمل، زخم درحال بهبودکامل است(شکل۷). درآرتریوگرافی انجام شده ازپای راست(شکل۸)، انسداد محدودی کاملا قرینه پای دیگر در سرخرگ ران دیده شد؛ با این تفاوت که بعلت وجود رگ‌های فرعی فراوان کم خونی دیستال در پای راست کاملا جبران شده وهیچگونه اختلال تروفیك دراین پا بوجودنیامده‌بود



شکل ۶



شکل ۷

و بیمار نیزازاین پا شکایتی نداشت.

با توجه به‌عکس هردوپا (شکل ۹) اهمیت‌کار رگ‌های فرعی‌بطور بارزی مشخص می‌شود.

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-11 ]

**بحث:**

در این مقاله بطور خلاصه کم خونیهای وخیم انتها مورد بحث قرار گرفته است وعلتهای کلاسیك آن یادآوری شده است.

ضمن بررسی یکصد مورد بیماران مراجعه کرده به‌بخش جراحی ۱ دانشکده پزشکی پهلوی بدین نتیجه رسیده‌ایم که برخلاف آمار کلاسیك در این دسته از بیماران درصد بیماری بورگر بیشتر از نوع آرتریواسکلروز بوده است و در آزمایش‌های پیرا بالینی ، کلسترول خون بیماران بالا نبود وبجزیك بیمار، بقیه فشار خون طبیعی داشتند.

ضمنا دراین مقاله درمانهای مختلف‌طبی وانواع روش‌های‌جراحی و نتیجه آن مورد رسیدگی قرار گرفته است.

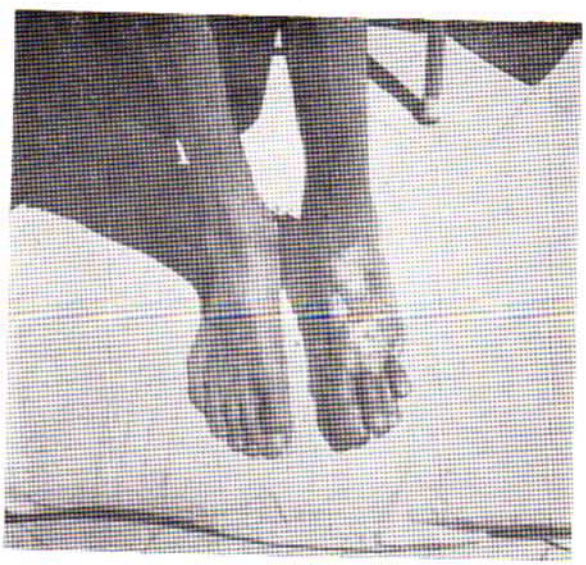
بطورکلی اعمال جراحی سرخرگ‌های بزرگ با انسدادهای کوتاه، نتیجه‌درخشانی‌نسبت به‌این نوع‌اعمال روی سرخرگ‌های کوچك داشته است.

چنانچه در این جراحی، روائی عمل «indication» چنانچه شاید وباید بررسی شود و درانتخاب بیمار دقت لازم بعمل‌آید، نتیجه خوب حاصل خواهد شد.

باتوجه به شرح حال ذکرشده ملاحظه میشودکه جراحی مستقیم روی سرخرگ‌ها بموقع خود قادر خواهد بودگانگرن را درمان کند و عضو را ازخطر قطع نجات دهد. بالاخره نکته آموزنده دیگر، مطالعه آرتریوگرافی پای یکی ازبیماران است که‌اهمیت رگ‌های فرعی را نشان می‌دهد. بدین معنی که با وجود انسداد مشابه در شریان، پائی که از رگ‌های فراوان فرعی برخوردار بود دچار هیچگونه اختلال تروفیك نشد. وبیمار ازاین 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. Practitionner, 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.


[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-11 ]

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 reconst_ruction 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.

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-11 ]