Management of acute Arterial ischemia of the upper extremity experience in Tishreen university hospital in latakia (2022-2024)

Dr. Suleiman Mahmoud Ali*

(Received 7 / 8 / 2024. Accepted 27 / 8 / 2024)

□ ABSTRACT □

Acute arterial ischemia of the upper extremity is an emergency condition during which the patient must be quickly transferred to the hospital and urgent consultation from a vascular surgeon is required, due to the seriousness of complications that may lead to death.
It is considered one of the most common and dangerous emergency cases in vascular surgery, as this disease is a group of serious complications resulting from the sudden interruption of blood flow due to an obstruction in one of the arteries (the cause is often an embolism emanating from the heart).
In the cause of emboli originating from the heart, 60% of them are usually directed to the brain, and of the remaining 40%, 80% of them go to the lower extremities, about 15% of them go to the upper extremities, and the rest goes to other destinations.
Our study included 22 patients who visited the ambulance at Tishreen university hospital in Latakia between 01.01.2022 and 01.01.2024 with a complaint of acute arterial ischemia in the upper extremity. Our study dealt with the causes and management and was compared with international studies.
In our study, we did not address acute traumatic obstruction resulting from accidents or errors medical or small thrombotic conditions in the fingers caused by peripheral vascular diseases.

Keywords: artery, emboli, ischemia

Copyright **:**Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

*Associate Professor, Faculty of Medicine, Tishreen University, lattakia, Syria

تدبير الإقفار الشرياني الحاد في الطرف العلوي
خبرة مشفى تشرين الجامعي باللاذقية بين عامي 2022 – 2024

د. سليمان محمود علي*

(تاريخ الإيداع 7 / 8 / 2024. قبل للنشر في 27 / 8 / 2024)

□ ملخّص □

الاقفار الشرياني الحاد في الطرف العلوي حالة اسعافية يتوجب خلالها نقل المريض سريعا إلى المستشفى وطلب استشارة عاجلة من جراح الأوعية، ذلك نظرا لخطورة المضاعفات التي قد تؤدي إلى الموت.

ويعتبر أحد أكثر الحالات الاسعافية شيوعا وخطورة في جراحة الأوعية، فهذا الداء عبارة عن مجموعة من المضاعفات الخطيرة الناتجة عن الانقطاع المفاجئ لتدفق الدم بسبب وجود عائق في أحد الشرايين (غالبا ما يكون السبب صمة مهاجرة)

في حالة الصمات المنطلقة من القلب عادة ما يكون الدماغ هو الوجهة ل 60% منها، أما ال 40% الباقية فإن 80% منها تتجه نحو الأطراف السفلية وحوالي 15%منها نحو الأطراف العلوية والباقي لوجهات أخرى.

شملت دراستنا 22 مريض راجعوا اسعاف مشفى تشرين الجامعي باللاذقية بين 01.01.2022 و 01.01.2024 بشكوى اقفار شرياني حاد في الطرف العلوي، وتناولت دراستنا الأسباب والتدبير وتمت مقارنتها مع الدراسات العالمية، ولم نتطرق في دراستنا للانسداد الحاد الرضي الناجم عن الحوادث أو عن الأخطاء الطبية أو الحالات الخثارية الصغيرة في الأصابع الناجمة عن أمراض وعائية محيطية.

الكلمات المفتاحية: شريان، صمة، اقفار

حقوق النشر :مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

* **أستاذ مساعد – قسم الجراحة – كلية الطب البشري – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية**

مقدمة:

من المعروف أن الألياف العضلية والأعصاب المحيطية في الأطراف لها القدرة على تحمل حتى 6 ساعات من انقطاع تدفق الدم مع القدرة على التعافي في حالة استرجاع تدفق الدم، ولكن في حال استمرار انقطاع تدفق الدم الشرياني لأكثر من 6 ساعات فإن العديد من الأضرار ستبدأ بالتراكم لتنتهي إلى موت الأنسجة في الأطراف وبذلك ضرورة بتر العضو.

إن مدة دوام انقطاع تدفق الدم الشرياني جد هامة، حيث أن هناك ارتباط وثيق بين هذه المدة والتغيرات النسيجية الحاصلة. إذا كانت هذه المدة أقل من 6 ساعات، فمن الممكن تفادي كل المضاعفات في حالة عرض المريض على جراح الأوعية الذي يقوم بعملية إزالة الصمة. أما إذا كانت المدة أكثر من 6 ساعات، فإن حظوظ الاحتفاظ بالطرف تتلاشى كلما زادت هذه المدة مع احتمال ظهور مضاعفات أخرى.

في حالة وجود إقفار حاد في النسيج العضلي فإن مستويات ثلاثي فوسفات الأدينوزين (ATP)تكون جيدة بفضل الطاقة العالية للكرياتين فوسفوكيناز(creatin–fosfoquinase) ، ولكن بعد ثلاث ساعات تبدأ هذه المستويات بالنفاذ وبالتالي يبدأ ال ATP بالانحدار حتى ينفذ بشكل تام بعد 6 ساعات.

يحدث الاقفار الشراني الحاد في الطرف العلوي بنسبة أقل منه في الطرف السفلي وذلك يعود للبنية التشريحية المحمية نوعا ما، وأغلب اصاباتها تكون على أرضية شرايين سليمة.

من النفاط المهمة بخصوص هذه الإصابات:

أن السبب القلبي لإطلاق الصمات المحيطية التي ينتج عنها الاقفار الشرياني الحاد وما ينتج عنه من عقابيل تصل إلى حد البتور والوفاة أحيانا.

تشريح الأوعية الدماغية ذات المنشأ القريب من قوس الأبهر يفسر حدوث الصمات الدماغية وما تسببه من مضاعفات خطيرة.

إن إعادة الوظيفة للطرف العلوي أكثر أهمية منها في الطرف السفلي ويجب أن تجرى بسرعة وبحرفية.

حقن حالات الخثرة موضعيا أو شفط الخثرة باستخدام القثطار من طرق العلاج ولها استطباباتها الخاصة.

في دراستنا لن نتطرق للانسداد الحاد الرضي الناجم عن الحوادث أو عن الأخطاء الطبية أو الحالات الخثارية الصغيرة في الأصابع الناجمة عن أمراض وعائية محيطية.

و شملت دراستنا 22 مريض راجعوا اسعاف مشفى تشرين الجامعي باللاذقية بين 01.01.2022 و 01.01.2024

أهمية البحث وأهدافه

هدف البحث:

دراسة علمية على حالة مرضية خطيرة بهدف تسليط الضوء على أعراض الإصابة وطرق الإسعاف و التدبير، ومقارنة نتائج دراستنا مع الدراسات العالمية.

أهمية البحث :

أنه يعطي معلومات نظرية وعملية هامة توكد على أن الاقفار الشرياني الحاد في الطرف العلوي حالة اسعافية يتوجب خلالها نقل المريض سريعا إلى المستشفى وطلب استشارة عاجلة من جراح الأوعية، ذلك نظرا لخطورة المضاعفات التي قد تؤدي إلى الموت.

منهجية البحث:

يعتمد البحث المنهج التحليلي الوصفي في دراسة موضوع هام في مجال جراحة الأوعية الدموية، فيه نسلط الضوء على إصابة شريانية اسعافية ممكن أن تتسبب بمضاعفات خطيرة إذا لم يتم تشخيصها وتدبيرها في الوقت المناسب.

السببيات:

يمكن تصنيف أسباب الإقفار الشرياني الحاد في الطرف العلوي إلى ثلاث مجموعات:

1. الصمات من منشأ قلبي وشملت 18 مريضا
2. مضاعفات الخثار الصمي من منشأ شرياني وشملت 4 مرضى.
3. أسباب أخرى نادرة.

الصمات من منشأ قلبي:

حسب الدراسات العالمية تكون مسؤولة عن 15–20% من الصمات الشريانية المحيطية ، و حوالي 70% من حالات الإقفار الشرياني الحاد غير الرضي في الطرف العلوي ، ومن الأمراض القلبية المسؤولة عنها : أمراض القلب الإقفارية التي تكون مسؤولة عن 60–70% من الحالات ، اضطرابات النظم القلبية كالرجفان الأذيني و تكون مسؤولة عن 15–20% من الحالات ، حدوث الخثار ضمن أجواف القلب و عادة في الأذينة اليسرى .....ويمكن أن يحدث الرجفان الأذيني بشكل معزول و خاصة عند الشباب و يمكن أن يكون ناجما عن أمراض أخرى مثل فرط نشاط الدرق. ويجب أن نعلم أن عدم إعطاء مضادات الخثار أو عدم فعاليتها يلعب دورا هاما في انطلاق الصمات إلى الشرايين المحيطية.

أما في دراستنا فقد توزع المرضى حسب السبب القلبي إلى: 9 مرضى (50%) بسبب اضطراب نظم قلبي (رجفان أذيني) ، 4 مرضى (22.2%) بسبب أمراض القلب الدسامية (تكلس الدسام التاجي) ، 5 مرضى (27.8%) بسبب أمراض القلب الإقفارية (احتشاء العضلة القلبية)

احتشاء العضلة القلبية هو سبب قليل الشيوع لإطلاق الصمات الشريانية المحيطية و لكن يمكن أن يحدثها و خاصة في الطور الحاد للإحتشاء ، ويكون السبب إما وجود نخر أمامي شامل للحاجز بين البطينين أو الخثار الحاجزي للبطين الأيسر ، كما أن أمهات الدم في جدار البطين الأيسر التالية للاحتشاء يمكن أن تكون السبب في حدوث الخثار الحاجزي الذي يتسبب بدوره بحدوث الصمات الشريانية المحيطية خلال أشهر أو سنوات تالية للاحتشاء البدئي.

اعتلالات العضلة القلبية غير الإقفارية ، الانسدادية أو غير الانسدادية ، قد تكون السبب في انطلاق الصمات الشريانية المحيطية (مثل الدسامات الصنعية و خاصة الدسام التاجي) و التي يمكن أن يحدث عليها خثار عند إيقاف العلاج المضاد للخثار أو عدم فعاليته.

التنبتات التالية لالتهاب شغاف القلب الانتاني حول الدسام التاجي أو الأبهري (الطبيعي أو الصنعي) يمكن أن تكون السبب في إطلاق الصمات المحيطية، وهذا السبب أصبح أكثر شيوعا في السنوات الأخيرة والسبب زيادة نسبة عمليات تبديل الدسام أو بسبب زيادة نسبة الإصابة بالتهاب الشغاف بالطريق الوريدي.

ومن الأسباب القلبية الأخرى: الورم المخاطي في الأذينة اليسرى، الورم القلبي التاموري ، أم دم الحاجز البطيني ، التهاب الشغاف الخثاري (الركودي) غير الانتاني .....

في أغلب الدراسات (مع وجود بعض الاستثناءات) الصمات من منشأ قلبي تحدث في الطرف العلوي الأيمن أكثر من الأيسر، ويعود ذلك إلى القطر الكبير وزاوية التفرع من قوس الأبهر للجذع العضدي الرأسي حيث يشكل استمرارا تشريحيا للأبهر الصاعد، بالمقارنة مع الشريان تحت الترقوة الأيسر الذي يشكل زاوية قائمة مع قوس الأبهر ويكون قطره أقل من قطر الجذع العضدي الرأسي.

ففي دراستنا كانت الإصابة عند 16 مريض بالطرف الأيمن ومريضان فقط بالطرف الأيسر (منهم مريض واحد في سوابقه فالج شقي أيسر)

الصمات المحيطية في الطرف العلوي من منشأ قلبي قد تترافق بصمات دماغية أو حشوية من منشأ قلبي أيضا : قد يعزى سبب الصمات الدماغية إلى تفتت الصمة عند تفرع الجذع العضدي الرأسي إلى شريان تحت ترقوة و شريان سباتي أيمن.

ميل و كول أجروا دراسة على الكلاب باستخدام طريقة الراديو سينما راقبوا خلالها حركية الصمة بالقياسات المختلفة بدءا من الأذينة اليسرى و أكدوا تفضيل الصمة للمسار عبر الجذع العضدي الرأسي بالمقارنة مع الشريان تحت الترقوة الأيسر، كما لاحظوا تفتت بعض الصمات عند تفرع الجذع و انطلاق جزءا منها باتجاه الدماغ ، و أنه نادرا ما تقف الصمة في الشريان تحت الترقوة بل تذهب إلى مكان أبعد يكون فيه قطر الشريان أصغر من قطر الصمة (عادة عند تفرع الشريان العضدي العميق أو عند تفرع الشريان العضدي إلى شريان كعبري و شريان زندي عند ثنية المرفق (حوالي 50% عند تفرع العضدي ، 31% بمستوى الشريان الابطي ، 13% في الشريان تحت الترقوة).

تختلف هذه النسب حسب الدراسات ويعود ذلك إلى حجم الصمة ومنطقة الانسداد (وجود انسداد في شرايين الساعد مع امتداد للصمة نحو المركز .....)

الأعراض الاقفارية الناجمة عن الصمة ترتبط بالعوامل التالية:

العوامل التشريحية: كوجود دوران رادف وفي هذه الحالة تكون الصمات القريبة إلى المركز أخطر من الصمات البعيدة و لكن في حالات نادرة جدا يمكن للصمة الموضعة في الجذع العضدي الرأسي او الشريان تحت الترقوة قبل تفرع الشريان الفقاري أن تتسبب بحدوث متلازمة سرقة الشريان تحت الترقوة (تروية الطرف العلوي على حساب تروية الدماغ) ، وبالمقابل فإن بعض حالات الانسداد الصمي على مستوى الشريان العضدي قد تتسبب بحدوث اقفارا خطيرا وخاصة إذا ترافقت مع صمات على مستوى القوس الراحية أو شرايين الأصابع.

حدوث التشنج الشرياني: وهذا كثير الحدوث في شرايين الطرف العلوي.

وجود خثار شرياني محيطي واسع (في كل الشرايين المحيطية): وهذا يتطلب علاجا اسعافيا بالهيبارين.

بشكل عام، الانسداد الشرياني الصمي بالطرف العلوي أقل خطورة منه بالطرف السفلي لوجود دوران رادف أفضل بالإضافة إلى أن حجم الكتلة العضلية أقل بالطرف العلوي، ومع ذلك يجب ندرك خطورة الصمة الشريانية من منشأ قلبي على الطرف العلوي وخاصة عندما تكون الشرايين طبيعية.

من الدراسات السريرية حول خطورة هذه الإصابة:

بريد ولاجوس، صنفوا الأعراض السريرية عند 78 مريض لم يعالجوا أو عولجوا دوائيا:

53 مريض (68%) كانوا بحالة سريرية جيدة.

19 مريض (24%) حدث عندهم مضاعفات خطيرة مختلفة (طرف غير وظيفي).

6 مرضى (8%) حدث عندهم بتر.

كانت النتيجة أن أكثر من 30% من الحالات أصبحوا عاجزين وهنا تكمن خطورة الإصابة.

هيموفيتش ، دراسة على 38 مريض ، انسداد شرياني حاد صمي بالطرف العلوي (من منشأ قلبي):

8 مرضى ماتوا بسبب الموات (غانغرين).

مريضان بتروا ونجوا.

28 مريض كانوا بحالة سريرية جيدة.

في دراستنا:

11 مريض (61%) كانوا بحالة سريرية جيدة.

4 مرضى (22%) حدث عندهم طرف غير وظيفي.

3 مرضى (17%) حدث عندهم بتر للطرف.

تم الإشارة في الدراسة الأولى والثانية لدرجة الاقفار عند قبول المرضى في المشفى وهذا حدد طريقة العلاج، وقد تم اللجوء للعلاج الدوائي عند المرضى الذين وصلوا بشكل متأخر مع درجة اقفار خفيفة و المرضى الذين وصلوا بمرحلة الاحتضار و لم يكن هناك فائدة من العلاج الجراحي.

مضاعفات الصمة الخثارية من منشأ شرياني:

المضاعفات الشريانية لمتلازمة مخرج الصدر: و هي رغم ندرتها تعد الأكثر خطورة، وتواترها في الدراسات العالمية يختلف بين 1–2% إلى 15%، تكون مرهقة للمريض و استطباباتها الجراحية يكون أغلبها بسبب الأعراض العصبية.

في اغلب الحالات يكون السبب تشوه عظمي:

- ضلع رقبية كبيرة (عادة بالطول أكثر من العرض).
- ضلع أولى غير طبيعية (ضخامة الجزء الأمامي منها أو اتحام مع الضلع الثانية).
- التهاب الناتئ المعترض للفقرة الرقبية السابعة.
- مضاعفات كسر عظم الترقوة (الأكثر شيوعا هو الاندمال المعيب).

في دراستنا: كان لدينا أربع مرضى: ثلاثة منهم كان سبب الانسداد الصمي هو متلازمة مخرج الصدر المزمنة والمهملة ومريض واحد كان لديه أم دم رضية قديمة وغير مشخصة سابقا على الشريان الابطي.

التشوهات العظمية تتسبب بحدوث انضغاط على الشريان تحت الترقوة والذي يكون سببا في حدوث تبدلات في بطانة الشريان في منطقة الانضغاط وقد يحدث توسع بالشريان قبل منطقة التضيق، هذا يتسبب بحدوث عرج متقطع وعائي بمنطقة الترقوة عند حركة الكتف.

الخثار الجداري قليل الحدوث و يعزي في حال حدوثه إلى (اضطراب عوامل التخثر، مانعات الحمل الفموية ، علاج شعاعي .....) وهذه تفسر حدوث الصمات المحيطية أو حدوث الخثار الكامل للشريان.

من الحالات المذكورة في دراستنا أم دم رضية على الشريان الابطي اختلطت بحدوث اقفار شرياني محيطي صمي.

من الأسباب الشريانية الأخرى لحدوث الانسداد الشرياني الحاد الصمي أو الخثاري في الطرف العلوي:

- انسداد مجازة ابطية فخذية: تحدث المضاعفة بسبب امتداد الخثار ضمن المجازة إلى داخل الشريان الابطي أو في سياق محاولة إعادة فتح المجازة المسدودة.
- انضغاط الشريان الابطي بالعضلة الصدرية الصغيرة.
- انضغاط الوصل الابطي العضدي برأس العضد عند لاعبي البيسبول وهذا قد يحدث أم دم شريانية على الشريان المنعكس.
- صفيحة عصيدية في الشريان الأبهر الصاعد أو في قوس الأبهر أو في الجذع العضدي الرأسي أو في الجزء القريب من الشريان تحت الترقوة.
- أم دم ناتجة عن التصلب العصيدي في الشريان تحت الترقوة أو في الشريان الابطي.
- أم دم تالية للرض المتكرر المزمن على الجذع العضدي الرأسي أو الشريان تحت الترقوة أو الشريان الابطي.
- الانضغاط المزمن بالعكازات.

هذه الأسباب الشريانية يمكن أن تكون مسؤولة عن انسداد شرياني حاد خطير جدا بالمقارنة مع الصمة من منشأ قلبي، وبشكل عام فإن تكرار حدوث الصمات المحيطية يمكن أن يحدث تبدلات بطانية داخل الشريان القاصي الطبيعي في حال غياب معالجة السبب أو التأخر بالتشخيص.

من الأسباب النادرة لحدوث الاقفار الشرياني الحاد في الطرف العلوي:

- تسلخ الأبهر القريب من النمط 1 حسب تصنيف دوباكي أو من النمط A حسب تصنيف ستانفورد.
- صمات الجهاز الوريدي في حال وجود ثقبة في الحاجز القلبي.
- الصمة الرئوية المرافقة لناسور أيمن أيسر في القلب.
- الصمات الورمية في حال الأورام الرئوية الغازية للأوردة الرئوية.
- الصمات بسبب دوائي أو التالية للخثار بسبب التحسس على الهيبارين.
- أسباب غير محددة: كانت تشكل 5% من حالات الانسداد الحاد الصمي في الطرف العلوي ولكن هذه النسبة قلت بسبب تطور وسائل التشخيص.

سريريا:

الأعراض السريرية نموذجية والتشخيص لم يعد صعبا.

- الألم: يكون شديدا ومفاجئا ويترافق مع عجز وظيفي مختلف الشدة.
- شحوب وأحيانا زرقة.
- برودة.
- اضطراب بالحس
- خزل عضلي
- غياب النبض المحيطي.

حدوث هذه الأعراض يكون مختلف الشدة، فحدوث الخلل الوظيفي للطرف يكون مؤشرا لبدء الأعراض التي تسير باتجاه اضطراب حركي وحسي كامل وإذا لم نفكر بجس النبض يكون التوجه بالتشخيص باتجاه الحوادث الوعائية الدماغية.

الدراسات العالمية الحديثة من قبل الجمعية الفرنسية لأطباء الأوعية SVS وجمعية شمال أمريكا لأطباء الأوعية ISCVS ناقشت الحالات الثلاثة للإقفار الشرياني الحاد غير الرضي في الطرف العلوي (الخفيفة، الشديدة، غير العكوسة).

عند وضع التشخيص والتأكد من عدم وجود تسلخ أبهر يجب البدء بالعلاج بالهيبارين بجرعة وريدية علاجية والبدء سريعا بالإجابة عن ثلاثة أسئلة:

ما هو الموضع التشريحي للانسداد الشرياني؟ ونحصل على الجواب من الفحص السريري بتأمل التبدلات الجلدية وجس النبض وإجراء الفحص بالايكودوبلر، ويتأكد التشخيص بإجراء التصوير الشرياني الظليل.

هل يوجد انسداد شرياني حاد في مناطق أخرى؟ تحري حدوث صمة دماغية مزامن للصمة بالطرف العلوي وغالبا ما تكون بنفس الجهة و السبب القلبي هو الأشيع في هذه الحالة و أغلبها يكون في الحيز الفقاري القاعدي، يصعب تشخيص الصمة في الشريان المساريقي العلوي المزامنة لصمة الطرف العلوي و لكن عند الشك بحدوثها يجب إجراء التصوير الشرياني الظليل للشرايين الحشوية، و في حال تشخيصها يجب علاجها قبل علاج صمة الطرف العلوي لأنها أكثر خطورة.

ما هو سبب الاقفار الشرياني الحاد؟ يجب وضع مخطط للتشخيص السببي في الإسعاف ويحدد ذلك من خلال الاستجواب و الاستشارة القلبية و العصبية الفورية (اجراء مخطط قلب كهربائي، صورة بسيطة للصدر و العنق) ويتم التوجه بالتشخيص السبب نحو السبب القلبي عند وجود سوابق مرضية قلبية (طبية أو جراحية) ، ويتم التوجه نحو السبب الشرياني عند وجود فحص قلبي طبيعي وبدون سوابق قلبية و وجود سوابق وعائية بنفس الطرف (ظاهرة رينو، أصبع مزرق، نخرة عظمية...) وبالاصغاء وجود نفخة على الشريان تحت الترقوة ، و بالصورة الشعاعية البسيطة يمكن أن نجد التشوه العظمي المسبب ، و عند وجود أدنى شك يجب أن يجرى التصوير الشرياني الظليل بشكل اسعافي (خاصة عند الشك بوجود أم دم متخثرة بالشريان تحت الترقوة) ، الايكودوبلر قليل الفائدة في تشخيص آفات الشريان تحت الترقوة.

عندما لا نتمكن من تحديد سبب الانسداد بالفحص الأولي يجب إجراء العلاج الاسعافي للاقفار ثم البحث عن السبب وفق مايلي:

- تخطيط قلب كهربائي على مدار 24 ساعة للبحث عن وجود اضطراب نظم قلبي.
- ايكو قلب عبر المري للبحث عن وجود خثار أو أورام داخل أجواف القلب.

- إذا كان الفحص القلبي طبيعي نجري طبقي محوري مع الحقن لقوس الأبهر وشرايين الطرف القريبة.

العلاج:

العلاج الدوائي:

يتم إعطاء الهيبارين بالطريق الوريدي بجرعة فعالة في حال تم استبعاد تسلخ الأبهر ويفيد ذلك في منع الامتداد القاصي للخثار وكذلك لضبط المرض القلبي (في حال وجوده) ومنع تأذي بطانة الشريان في منطقة الانسداد.

نشارك بالعلاج:

- موسعات الأوعية.
- المعالجة بالأكسجين.
- مسكنات الألم.

عند اللزوم نعطي أدوية اضطراب النظم، أدوية القصور القلبي.....

تستطب المعالجة الدوائية في حالات نادرة:

المريض في حالة الاحتضار، وهنا قد نجد خطورة الجراحة حتى بالتخدير الموضعي.

الصمات المحيطية غير العرضية، وهنا يفضل العلاج الدوائي خاصة إذا كان التشخيص مبهم ويوجد خوف من عودة انطلاق الصمات.

بالمقابل فإن المعالجة الدوائية تتشارك دائما مع المعالجة الجراحية أو المعالجة ضمن الوعائية، حتى في المرضى الذين لديهم اقفار شرياني حاد وخطير تفيد المعالجة الدوائية في حدوث تحسن في الطرف المصاب خلال ساعات قليلة، مع أخذ العلم بأن التداخل الجراحي هو الطريقة الوحيدة لمنع مضاعفات الانسداد الشرياني الحاد الصمي.

نزع الصمة(فوغارتي):

بفضل وجود قثطار في نهايته بالون (قثطار فوغارتي) فإن استئصال الصمة المسببة للانسداد الشرياني أصبح ممكنا وهو إجراء آمن وسهل، ومن الممكن إجراؤه تحت التخدير الموضعي وخاصة عند المرضى الذين يكون لديهم حالة عامة سيئة أو أنهم في الطور الحاد من احتشاء العضلة القلبية.

المداخل الجراحية:

المدخل على تفرع الشريان العضدي عند ثنية المرفق (هو الخيار الأفضل): بعد تجاوز صفاق العضلة ذات الرأسين يمكننا الوصول إلى منطقة تفرع الشريان العضدي إلى شريان كعبري وشريان زندي ويسهل ضبط الشرايين الثلاثة، يجرى شق معترض على الشريان العضدي ويتم الدخول بقثطار الفوغارتي إلى كل من الشريان الكعبري والزندي وسحب الصمة الموجودة ضمنهما ومن ثم يتم الدخول بقثطار الفوغارتي إلى الشريان العضدي وسحب الصمة الموجودة ضمنه.

المدخل على الشريان العضدي منتصف العضد: و يستطب عندما يكون هناك ضرورة لقطر كبير للشريان كاف لسحب الصمة في الشرايين الدانية أو عندما يكون هناك تداخل سابق على الشريان العضدي في منطقة تفرعه، وفي هذه الحالة يكون الوصول إلى تفرع الشريان العضدي صعبا و عادة ما يأخذ القثطار مسار الشريان الكعبري و في هذه الحالة يكون لدينا عدة خيارات أو مناورات:

ادخال قثطار فوغارتي حتى منطقة التفرع وحقن القليل من المادة الظليلة ضمن بالون القثطار ومن ثم توجيهه تحت التنظير الشعاعي باتجاه الشريان المستهدف.

استخدام قثطارين ، وبما أن القثطار الأول عادة ما يسلك إلى الشريان الكعبري فإن القثطار الآخر سيأخذ مسار الشريان الزندي.

استخدام قثطار فوغارتي برأس مائل جزئيا وبالتالي يكون من السهل توجيهه نحو الشريان المستهدف.

عند الفشل، يمكن إجراء شق جراحي آخر فوق التفرع والدخول الانتقائي في كل شريان على حده.

يجب تجنب الدخول على الشريان الكعبري أو الزندي في منطقة الرسغ.

المدخل الداني على الشريان العضدي في منطقة الابط (نادر جدا): يستطب أحيانا عند وجود صمة معزولة (في الشريان الابطي أو في الشريان تحت الترقوة) ويفيد في تجنب أذية الشريان العضدي العميق.

المدخل على الشريان تحت الترقوة ويستطب في حالتين:

- وجود صمة بالشريان تحت الترقوة و إجراء نزع الخثرة بالمداخل الأخرى يحمل خطر انطلاق صمة دماغية (خاصة بالجهة اليمنى عبر الشريان السباتي أو الشريان الفقاري وفي هذه الحالة نجري شق فوق الترقوة و نجري ضبط للشريان السباتي و للشريان الفقاري أثناء نزع الصنة من الشريان تحت الترقوة).
- وجود استطباب لعلاج آفة مطلقة للصمات في الشريان تحت الترقوة، مع أخذ العلم بأن مدخلا آخر يمكن أن نجريه سواءا ابطي أو عند ثنية المرفق إذا لزم الأمر.

في دراستنا كان المدخل على تفرع الشريان العضدي عند ثنية المرفق ما عدا حالة واحدة ترافق مع مدخل آخر على الشريان الابطي لإصلاح أم دم مطلقة للصمات.

بشكل عام ، يتم نزع الصمة بإجراء شق معترض على الشريان و استخدام قثطار فوغارتي (قياس 3F أو 4F للصمات بالاتجاه الداني و قياس 2F أو 3F للصمات بالاتجاه القاصي) ، يتم ادخال القثطار بلطف لتجنب المضاعفات التي يمكن أن تحصل (ثقب أو اختراق الشريان أو أذية البطانة الشريانية بوجود خثار على البطانة بحدثية التهابية بتأثير الصمة أو وجود فرط تنمي بطانة ثانوي للصمة ، و هذه تكون أقل بالطرف العلوي مقارنة بالطرف السفلي) ، يجب الوصول بالقثطار حتى منطقة الرسغ عبر الشريانين الكعبري و الزندي (قدر الإمكان) و يتم إغلاق جرح الشريان بقطب متفرقة باستخدام خيط برولين (0)6 أو (0)7 ، كما يجب إجراء دراسة تشريحية مرضية للصمة لتحديد نوعها (خثارية ، مخاطة قلبية ، انتانية .....) وحتى في الصمات التي تبدو غير انتانية يجب أن نرسل الأدوات المستخدمة للفحص الجرثومي.

يفضل إجراء تصوير شرياني ظليل في نهاية الإجراء لتقييم السرير المحيطي والتأكد من عدم انطلاق صمات جديد بعد إغلاق جرح الشريان وإعادة الدوران.

يمكن أن يكون نزع الخثرة بشكل كامل صعبا (خاصة في الحالات الناكسة أو في حالة امتداد الخثار التالي للصمة إلى الشرايين القاصية أو في حالة التأخر في العلاج) وفي هذه الحالة تكون إعادة التروية صعبة و بالتالي يمكن حقن حالات الخثرة موضعيا بشكل مكمل للعلاج (يوروكيناز 200.000–300.000 وحدة).

قد يستطب خزع اللفافات في الزراع وهذا يجب أن يمتد حتى القوس الراحية.

خطر متلازمة عودة التروية قليل الحدوث في الطرف العلوي لأن الكتلة العضلية صغيرة بالمقارنة بالطرف السفلي.

الصمات الحديثة يجب أن تعالج جراحيا حتى ولو مضى عليها عدة أسابيع (وجود الضعف بالطرف أو علامات تموت بالنهايات يفرض إجراء محاولة نزع الصمة لتقليل مستوى البتر) و إذا كانت الصمة ملتصقة بالجدار يمكن استخدام قثطرة فوغارتي محمولة على دليل قاسي أو قثطرة فوغارتي لها رأس مبزل ، وإذا لم ينجح الإجراء يجب عدم المحاولة

لتجنب تأذي جدار الشريان و هنا يمكن اللجوء لوضع طعم وريدي مقلوب بشكل اسعافي ، و إذا كان ذلك غير ممكنا يمكن أن نناقش استطباب قطع الودي الصدري.

من المضاعفات الخطيرة لنزع الصمة باستخدام قثطار فوغارتي حدوث نزع لبطانة الشريان المستهدف (عندما تجرى بيد غير خبيرة وخاصة عند وجود خثار حاد بالشريان مرافق للانسداد الصمي) وهذه غالبا ما تكون ذات نتائج كارثية ويجب الإصلاح الفوري خاصة عند حدوثها في الشريان تحت الترقوة أو الابطي.

كار و كول ، في دراسة على 10 حالات خثار شرياني حاد ، لم يجروا نزع الخثار إلا في 3 حالات ناجحة فقط و في 6 حالات تم إجراء جراحة لإعادة التروية منها حالتان بعد محاولة فاشلة لنزع الخثار بالفوغارتي.

ويرسينغ و كول ، في دراسة على 8 حالات خثار شرياني حاد ، مجازة اسعافية ناجحة في حالتين ، نزع الخثار بالقثطار في 6 حالات 3 منها انتهب بالبتر و 2 انتهت بعقابيل اقفارية و حالة وفاة واحدة.

العلاج الجراحي للسبب المطلق للصمات:

الاستطباب الوحيد للعلاج الجراحي الاسعافي للسبب المطلق للصمات المسببة للاقفار الشرياني الحاد بالطرف العلوي هو وجود تسلخ أبهر حاد ، و في هذه الحالة يجب استبدال قوس الأبهر مع إعادة زرع الجذع العضدي الرأسي و الشريان السباتي الأيسر و الشريان تحت الترقوة الأيسر مع متابعة علاج الاقفار الحاد بالطرف ، وإذا لم العلاج كافيا لإعادة التروية للطرف يجب إجراء مجازة من الأبهر الصاعد الصنعي (المجازة) أو مجازة ابطية–ابطية أو اللجوء للتداخل ضمن الوعائي بالطريق الراجع ، و يجب أن يكمل ذلك بإعطاء مضادات الخثار بجرعة علاجية.

العلاج الجراحي لبعض الإصابات القلبية المطلقة للصمات (أمراض الدسام التاجي، الورم المخاطي في الأذينة اليسرى، التهاب الشغاف الانتاني.....) يجب أن يجرى لاحقا حسب التشخيص وذلك بسبب خطورة هذه الإصابات بشكل عام وخطورة إعادة إطلاق صمات محيطية بشكل خاص.

التداخل ضمن الوعائي:

تم مناقشة استخدام حالات الخثرة (مثل يوروكيناز) موضعيا عن طريق التداخل ضمن الوعائي ومناقشة طريقة شفط الصمة، وهاتان الطريقتان ثبت نجاحهما باستطبابات خاصة على الطرف السفلي ولم تثبت فعاليتها على الطرف العلوي.

المدخل الفخذي هو المدخل الأكثر شيوعا رغم وجود مخاطر مثل الخثار حول القثطار أو المرافق للقثطار و هذا يهدد بهجرة صمات عبر الشريان الفقاري أثناء إدخال القثطار.

جميع الدراسات العالمية أكدت الاستخدام القليل لحالات الخثرة في علاج الانسداد الشرياني الحاد في الطرف العلوي، وحسب المعلومات الحديثة لا يوجد أي استطباب لاستخدام حالات الخثرة إلا أظهر التصوير الشرياني الظليل وجود سبب مطلق للصمات بالشريان تحت الترقوة أو الشريان الابطي مع وجود سوابق متعددة لإطلاق صمات محيطية، وفي هذه الحالة يجب أن تسمح الإصابة على مستوى الشريان بإدخال القثطار أكثر من مرة دون حدوث أذية جدارية وإلا فإنه من الأفضل اللجوء للعلاج الجراحي.

النتائج:

نتائج تدبير الانسداد الشرياني الحاد الصمي في الطرف العلوي حسب الدراسات العالمية ليست دائما جيدة وخاصة في حال وجود قصة سريرية لصمات متكررة في سوابق المريض أو كان هناك إهمال أو تأخر في العلاج.

الوفيات بعد الجراحة:

كانت نسبة الوفيات حسب الدراسات حوالي 9%، ومع تحسن طرق العلاج في السنوات الأخيرة انخفضت النسبة إلى أقل من 4% ، ويوجد سببان مهمان للوفاة:

- السبب القلبي و وجود صمات أخرى مرافقة ، حيث يمكن أن تنطلق صمات متكررة و يمكن أن يختلط ذلك مع حدوث احتشاء بالعضلة القلبية الذي قد يكون سببا بالوفاة ، الصمات قلبية المنشأ تأخذ عادة اتجاه الشرايين الدماغية أكثر من اتجاه شرايين الأطراف و لكن يمكن أن تنطلق صمات إلى الشرايين الدماغية و شرايين الطرف العلوي بنفس الوقت و الأذية الدماغية مسؤولة عن أكثر من نصف الوفيات التالية للجراحة في الانسداد الحاد بالطرف العلوي ، والصمة الدماغية يمكن أن تحدث بنفس الوقت مع الصمة المحيطية أو قبلها أو بعدها و يمكن أن تحدث أثناء نزع الصمة بقثطار فوغارتي وهنا تظهر الأعراض العصبية فورا.
- متلازمة عودة التروية بعد الجراحة لعلاج الانسداد الحاد بالطرف العلوي ممكن أن تكون سببا للوفاة في نسبة قليلة من الحالات.

البتور وعقابيلها:

تم إجراء البتر عند ثلاثة مرضى في دراستنا وكان السبب هو التأخر في التشخيص ووصول المريض متأخرا إلى المشفى.

وحسب الدراسات حدث البتر بنسبة 9%، واختلفت مستويات البتر بين بتر أصبع أو بتر يد أو بتر بمستوى الساعد أو العضد وفي بعض الحالات كان البتر بمستوى مفصل الكتف، وكان من أسباب حدوث البتر:

المضاعفات الخثارية للصمة من منشأ شرياني أو وجود بطانة شريانية مريضة وهذه تفرض صعوبة بالإجراء ونتائج سيئة.

التأخر بالعلاج (ليس فقط بنزع الخثرة بل بالعلاج بالهيبارين) وبالتالي يأتي المريض بعد أن يكون الطرف قد وصل لمرحلة التموت والذي يفرض إجراء البتر الاسعافي.

مريض اقفار حاد مهمل منذ حوالي 20 يوم (عولج بالبتر)

Reference

1. Limuris A, Coll. Arterial emboli of the upper extremity. *J Cardiovasc Surg* 2004
2. Darwood R, et al. Surgery versus thrombolysis for initial management of acute limb ischemia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018
3. Wang JC, et al. Open surgical or endovascular re vascularization for acute limb ischemia. *J Vasc Surg*. 2016
4. Hynes BG, et al. Endovascular management of acute limb ischemia. *Ann Vasc Surg*. 2012
5. van den Berg JC. Thrombolysis for acute arterial occlusion. *J Vasc Surg*.2010
6. Creager MA, et al. Acute limb ischemia. *N Engl J Med*. 2012
7. Ebben HP, et al. Catheter-directed thrombolysis protocols for peripheral arterial occlusions: a systematic review. *Eur J Vasc Endovasc Surg*.2019
8. Veenstra EB, et al. A systematic review and meta- analysis of endovascular and surgical revascularization techniques in acute limb ischemia. *J Vasc Surg.* 2020
9. Haimovici H. Peripheral arterial embolism. *Angiology*. 1950
10. Henke PK, et al. Acute limb ischemia associated with type B aortic dissection: *clinical relevance and therapy. Surgery*. 2006
11. Gossage JA, et al. Peripheral arterial embolism: prevalence, outcome, and the role of echocardiography in management. *Vasc Endovasc Surg*.2006
12. Brewster DC, Chin AK, et coll. Arterial thromboembolism. *In Rutherford RB. Vascular Surgery(4th ed). Philadelphia, WB Sauders*, 1995
13. Baid et Lajos. Management of acute ischemia of the upper extremity. *Am J Surg.* 1983

14. banis Jr, Rich N, Whelan TJ Jr. Ischemia of the upper extremity due to noncardiac emboli. *Am j Surg* 1997
15. Katz SG, Kohl RD. Direct revascularization for the t93reatment of foream and hand ischemia. Am J Surg 1993
16. أرشيف مشفى تشرين الجامعي باللاذقية . 2022–2024