

متلازمة مخرج صدر شرياني مختلطة: دراسة أربع حالات نادرة ومراجعة في الأدب الطبي

سلیمان غانم**

عبد الرحمن الأيوبي*

الملخص

متلازمة مخرج الصدر TOS متلازمة غير شائعة، ذكرت تاريخياً منذ نحو 250 عاماً. تقسم هذا المتلازمة بحسب البنية المضغوطة إلى عدة أشكال: عصبية أو وريدية أو شريانية، ويعدُّ النمط الشرياني النمط الأقل شيوعاً في هذا المتلازمة.

تكتسب متلازمة مخرج الصدر الشريانية أهميتها بسبب تظاهراتها المفاجئة، كما أنها مسؤولة عن نسبة كبيرة من العجز الحاصل عند مرضى متلازمة مخرج الصدر على الرغم من قلة عدد مرضى هذا النمط من المتلازمة. الشذوذات العظمية مسؤولة تقريباً عن حالات المتلازمة الشريانية كلها، والضلع الرقبية هي أكثر هذه الشذوذات إسهاماً. نقدم هنا تقريراً عن متلازمة مخرج الصدر الشريانية عند 4 مريضات راجعن بأعراض وعائية. تم اللجوء لاستئصال الضلع الأولى مع الشذوذات المرافقة بشق جراحي واحد يؤمن مدخلاً فوق الترقوة وتحتها في الوقت نفسه. بالخلاصة متلازمة مخرج الصدر الشريانية متلازمة نادرة، ولكنها في الوقت نفسه الاستطباب الأهم للتداخل الجراحي. كلمات مفتاحية: متلازمة مخرج الصدر، أم دم شريان تحت ترقوة، ضلع رقبية.

* شعبة قسم جراحة الأوعية - مستشفى المواساة الجامعي - جامعة دمشق.

** شعبة قسم جراحة الأوعية - مستشفى المواساة الجامعي - جامعة دمشق.

Complicated Arterial Thoracic Outlet Syndrome: Study of Four rare Cases and Literature Review

Alayoubi Abdelrahman*

Ghanem Souleiman**

Abstract

Thoracic Outlet Syndrome is uncommon and the history of it began more than 250 years ago. The form of thoracic outlet syndrome depends on the structure compressed: neurogenic, venous, or arterial. Arterial type represents the least common type of thoracic outlet syndrome.

Arterial syndromes are of interest because of their dramatic presentations, and although small in absolute numbers, arterial TOS comprises a large percentage of the serious disabilities resulting from TOS. Arterial TOS is associated with bony abnormalities in almost all cases, and the cervical rib is the most obvious bony abnormality.

We herein report cases of arterial thoracic outlet syndrome detected in 4 patients with complaint of vascular Symptoms. First rib and anomalous tissue resection is performed in all patients via a single incision that affords both supraclavicular and infraclavicular exposure.

In conclusion, Arterial Thoracic Outlet Syndrome is a rare syndrome, but it is also the strongest indication for operative intervention.

Key words: Thoracic Outlet Syndrome, Subclavian Artery Aneurysm, cervical rib

* Dep. Chairman of vascular surgery, Damascus University- Al mouasat Hosp.

** Dep. Resident at vascular surgery Damascus University - Al mouasat Hosp.

مقدمة:

العضدي وعودة ارتسام على شرايين الساعد. تضمن التداخل الجراحي فوغارتي للقسم السفلي من الشريان العضدي وتفرعاته ثم استئصال الضلع الأولي والشذوذات المرافقة (الضلع الأولي)، ثم استئصال أم دم الشريان تحت الترقوة مع إجراء مفاغرة مباشرة لنهائتي الشريان. تخرجت المريضة في المشفى بعد 7 أيام بحالة جيدة، وراجعت بعد 3 أشهر من التخريج بحالة وعائية جيدة والنبض مجسوس في الشريان الزندي الأيمن.

تقرير الحالة الثانية:

راجعت مريضة -35 سنة- بقصة خدر وألم راحة في اليد اليسرى منذ نحو الشهر دون وجود أعراض وعائية أخرى. لا يوجد لدى المريضة سوابق مرضية أو قصة تدخين. بيّن الفحص السريري غياب النبض في كامل شرايين الطرف العلوي الأيسر. أظهرت صورة الصدر وجود ضلع رقبية يسرى، أُجري طبقي محوري متعدد الشرائح لقوس الأبهر وشرايين الطرف العلوي الأيسر فتبيّن وجود أم دم شريان تحت ترقوة أيسر مع خثار في شرايين الطرف العلوي. تضمن التداخل الجراحي إجراء فوغارتي للشريان الإبطي والقسم العلوي من الشريان العضدي وفوغارتي للقسم السفلي من الشريان العضدي مع تفرعاته، ثم استئصال الضلع الأولي والشذوذات المرافقة (الضلع الرقبية) مع استئصال أم دم الشريان تحت الترقوة ووضع طعم صناعي PTFE مكانه، لم يستعد جريان كاف إلى شرايين الساعد فأجريت وصلة صافن مقلوب من الشريان العضدي إلى الشريان الزندي فضلاً عن خزع ودي رقبية أيسر. أظهر فحص الإيكو دوبلر بعد الجراحة وجود إشارات ثلاثية على مستوى الشريان العضدي وثنائية على مستوى الشريان الكعبري. تطوّر لدى المريضة انصباب جنب مدمى تحسن بعد إجراء

تحدث متلازمة مخرج الصدر بسبب انضغاط الحزمة الوعائية العصبية في منطقة مخرج الصدر. واستُخدم هذا المصطلح أول مرة عام 1956 ليجمع العديد من المتلازمات المعروفة سابقاً كمتلازمة الأخمعية الأمامية ومتلازمة الأخمعية المتوسطة ومتلازمة الضلع الرقبية ومتلازمة الضلع الأولي.¹

عزيت متلازمة مخرج الصدر تاريخياً إلى انسداد الشريان تحت الترقوة بسبب ضلع رقبية خلقية. تغيرت هذه النظرة حالياً، إذ تعدّ معظم حالات هذا المتلازمة عصبية المنشأ أكثر منها وعائية، وتشكل الضلع الرقبية أقل من 5% من الحالات.¹

نعرض هنا تقريراً لأربع حالات متلازمة مخرج صدر وعائية مختلطة، راجعت شعبة جراحة الأوعية في مشفى المواساة الجامعي خلال الثلث الأول من عام 2012.

تقرير الحالة الأولى:

راجعت مريضة -17 سنة- بقصة نوب من الألم والتبدلات اللونية في اليد اليمنى (ازرقاق ثم احمرار) خاصة في السبابة تستمر نحو النصف ساعة منذ نحو الشهر فقط، تطور إلى تموتات في نهاية السبابة. لا يوجد لدى المريضة سوابق مرضية أو قصة تدخين. بيّن الفحص السريري غياب نبض الشريانين الكعبري والزندي، أما نبض الشريان العضدي فكان مجسوساً في منتصف العضد. أظهرت صورة الصدر وجود ضلع رقبية ثنائية الجانب، أُجري طبقي محوري متعدد الشرائح لقوس الأبهر وشرايين الطرف العلوي الأيمن فتبيّن وجود أم دم شريان تحت ترقوة أيمن بقسمه البعيد مع وجود ضلع رقبية، كما أُجري تصوير وعائي ظليل فتبيّن حدوث تضيق شديد في الشريان تحت الترقوة الأيمن عند إجراء مناورة التباعد مع الدوران الخارجي مع انسداد بالشريان

بتكرر هذه الأعراض بعد نحو السنة من توقف العلاج مع ألم منتشر من جذر العنق وحتى الأصابع دون مسار جذري واضح. لا يوجد لدى المريضة سوابق مرضية. بيّن الفحص السريري أن نبض الشريان الكعبري مجسوس ويزول عند إجراء مناورة التبعيد مع الدوران الخارجي. أظهرت صورة الصدر وجود ضلع رقبية ثنائية الجانب، لم تجر للمريضة أي استقصاءات وعائية أخرى. أُجريت استئصال للضلع الأولى وللشذوذات المرافقة (الضلع الرقبية)، لوحظ تحسن أعراض المريض بشكل سريع بعد الجراحة، وتخرجت بعد سبعة أيام من الجراحة دون أي اختلاطات.

المتابعة:

أُخذت الموافقة المستنيرة من المرضى كلهم وأُخبروا عن طبيعة العمل الجراحي، واحتمال عدم تحسن الأعراض بعد العمل الجراحي وخاصة العصبية منها، فضلاً عن الاختلاطات المحتمل حدوثها في أثناء التداخل في منطقة غنية بالعناصر التشريحية كهذه.

لم تتمكن من متابعة الحالة المرضية الثالثة بسبب عدم القدرة على التواصل مع المريضة، في حين أظهرت متابعة المرضى بعد تسعة أشهر من العمل الجراحي تحسن الأعراض السريرية في كل من الحالة الأولى والرابعة مع المحافظة على نبض محيطي مجسوس، ونكس الأعراض في الحالة المرضية الثانية بسبب خثار ناكس في الشريان الإبطي جرى تدبيره بالعلاج المحافظ. يعود السبب الأساسي للنكس إلى حدوث صمات متكررة ومزمنة من أم الدم إلى الطرف والتأخر في تدبيرها ريثما يتم التشخيص.

تفجير آخر للصدر. وتخرجت المريضة بعد تسعة أيام بحالة عامة جيدة.

تقرير الحالة الثالثة:

راجعت مريضة -45 سنة- بخدر وألم راحة في مستوى اليد اليمنى دون شلل حسي أو حركي منذ نحو الشهر. المريضة غير مدخنة، تتضمن سوابق المريضة الجراحية إجراء تداخلات نسائية. أظهر الفحص غياب النبض في كامل شرايين الطرف العلوي الأيمن. أظهرت صورة الصدر وجود ضلع رقبية يمنى، أظهر التصوير الوعائي الظليل وجود أم دم شريان تحت ترقوة يمنى مع ضلع رقبية يمنى، كما أظهر حدوث خثار بشرايين الطرف العلوي الأيمن مع عودة ارتسام على الشريان العضدي العميق والشريان الزندي. تضمن التداخل الجراحي إجراء فوغارتي للشريان الإبطي والقسم العلوي من الشريان العضدي ثم للقسم السفلي من الشريان العضدي مع تفرعاته، ثم استئصال الضلع الأولى والشذوذات المرافقة (الضلع الرقبية) مع استئصال أم دم الشريان تحت الترقوة وإجراء مفاغرة مباشرة لنهايتي الشريان. تحسنت الأعراض السريرية لدى المريضة، مع إشارات شريانية جيدة النتائج في الشريان الزندي بعد العمل الجراحي مباشرة. تخرجت المريضة بعد أربعة أيام دون أي اختلاطات.

تقرير الحالة الرابعة:

راجعت مريضة -24 سنة- بقصة تورم وخدر في كامل الطرف العلوي الأيمن منذ نحو أربع سنوات، يزداد سوءاً بعد ممارسة بعض الأعمال المنزلية (تعليق الغسيل على الحبل)، حيث شُخص لها خثار في الوريد الإبطي الأيمن وعولج علاجاً محافظاً بالمميعات مدة 15 شهراً، راجعت

يظهر الجدول (1) الآتي مقارنة بين الحالات السابقة:

الحالة الأولى	الحالة الثانية	الحالة الثالثة	الحالة الرابعة
17 سنة	35 سنة	45 سنة	24 سنة
شرياني	شرياني	شرياني	وريدي
ضلع رقبية ثنائية	ضلع رقبية أحادية	ضلع رقبية أحادية	ضلع رقبية ثنائية
موجودة	موجودة	موجودة	غير موجودة
7 أيام	9 أيام	4 أيام	7 أيام
لا يوجد	انصباب جنب مدمى	لا يوجد	لا يوجد
غير موجود	موجود	موجود	غير موجود
مجسوس	غير مجسوس	غير مجسوس	مجسوس
نعم	نعم	نعم	نعم

جدول (2) التواتر النسبي للشذوذات التشريحية المسببة لمتلازمة

المناقشة:

مخرج صدر الشريانية²

التواتر (%)	الشذوذ
63	ضلع رقبية
22	شذوذ ضلع أولى
10	رباط غضروفي ليفي
4	كسور الترقوة
1	ضخامة النائي المعترض لـ C7

أظهر تقرير لـ Sanders أن 12% من مرضى متلازمة مخرج الصدر الشريانية لديهم حزم ليفية دون شذوذ عظمي محدد²، تشابه الحزم الليفية العضلية الضلع الرقبية في عملها وموقعها، إذ تسبب أذية العنق أو الكتف تقلصاً مزمناً في العضلات والحزم الليفية العضلية، فتصبح هذه الحزم ذات بنية قاسية تضغط جذور الضفيرة العصبية وتثيرها فتؤدي بدورها إلى استمرار تشنج العضلات المعصبة بهذه الجذور، وتدخل عندها بحلقة معيبة. وهذا يفسر تعنيد أعراض المريض على العلاجات المحافظة بالنمط العصبي.⁴

الفيزيولوجيا المرضية: تعبر الضفيرة العصبية عادة فوق الضلع الرقبية، وتنشأ الأعراض عادة من الضغط على الحبل السفلي. لا ينضغط الشريان تحت الترقوة بحال كانت الضلع قصيرة، ولكن إذا كانت طويلة ينضغط الشريان بها أو ينضغط بين النهاية الأمامية للضلع والمرتكز الوتري للعضلة الأخمعية الأمامية. وهذا يفسر شيوع الإصابة العصبية أكثر بكثير من الإصابة

الدراسة الوبائية: متلازمة مخرج الصدر الشريانية هي النمط الأقل شيوعاً إذ تشكل نحو 1% من مرضى متلازمة مخرج الصدر. تشاهد غالباً عند الشباب الفعالين حركياً، إذ يبلغ متوسط العمر في معظم الدراسات 37، لا تلاحظ أرجحية بحسب الجنس أو استعداد عائلي. تحدث الأعراض الوعائية غالباً في الذراع الأيمن، لأن معظم الأفراد معتمدين على ذراعهم اليمين (يمينيين).^{1,2} راوحت أعمار مرضانا من 17 سنة إلى 45 سنة، مع أرجحية للحدوث في الذراع اليمنى، ولكن كان المرضى كلهم من الإناث، وقد يعود ذلك لأن متلازمة مخرج الصدر في الحالات الأربع حدثت بسبب وجود ضلع رقبية، والضلع الرقبية توجد في 70% من الحالات عند الإناث. وجدت ضلع رقبية ثنائية الجانب في حالتين من الحالات الأربع.

الآلية المرضية: تعزى متلازمة مخرج الصدر الشريانية إلى الشذوذات العظمية أو الرضوض في الحالات كلها تقريباً.² تعدّ الضلع الرقبية الشذوذ العظمي الأكثر إسهاماً في متلازمة مخرج الصدر، وتبلغ نسبته في الدراسات المعتمدة على تشريح الجثث 5% من التعداد العام.³

الإنداري: تحدث نوب من البرودة والخدر والازرقاق والألم خاصة عند التعرض للبرد في الأصابع تشبه ظاهرة رينو (إذا حصلت البرودة وحدها فقد تكون من منشأ عصبي بسبب اضطراب في تنظيم الحرارة). الطور الإقفاري المبكر: يحدث ألم في الذراع خاصة على الجهد (عرج حقيقي في الذراع خاصة عند رفعه). الطور الإقفاري الشديد: يزداد سوء الأعراض، ويصبح الألم غير محمول، يمنع من النوم.^{7 1}

الفحص السريري: نلاحظ بالفحص السريري وجود ضلع رقبية في المنطقة فوق الترقوة، كما يمكن جس هيرير أو سماع نفخة أحياناً. قد ينخفض أو يغيب الضغط الشرياني في الطرف، فلا نستطيع جس شرايين المعصم والعضد أيضاً. توجد عادة بعض العلامات في مستوى اليد، كالقرحات والغنغرين في رؤوس الأصابع، وضمور عضلات اليد الداخلية، وقد تمتد التبدلات إلى الساعد. يتم يُفحص الطرفان العلويان إلى جانب بعضهما ويُقارن اللون والحرارة والرطوبة والضمور العضلي.^{7 1}

أما بالنسبة إلى اختبارات الفحص السريري المعتمدة على ضغط الحزمة فقد كانت تستخدم تاريخياً لدعم التشخيص، ولكن هذه الاختبارات كلها غير دقيقة.² والاختبار الأكثر اعتمادية هو اختبار الجهد برفع الذراعين الموصوف من قبل Ross، إذ يقوم بوضع الذراعين بوضعية تبعد 90 درجة مع دوران خارجي، والمرفقين بوضعية عطف 90 درجة، ثم يطلب من المريض فتح الكف وإغلاقه ببطء مدة 3 دقائق، يستطيع الإنسان الطبيعي عادة إتمام الاختبار مع تعب بعضلات الساعد خفيف، أما بحال وجود متلازمة مخرج صدر فغالباً فلا يستطيع المرضى إكمال الاختبار، ونلاحظ حدوث شحوب عند مرض الانضغاط الشرياني وتبيغ بالطرف عند إنهاء الاختبار، أما مرضى الانضغاط الوريدي فيحدث عندهم ازرقاق وتورم.⁷

الشريانية.⁵ صنف الضلع الرقبية في دراسة لـ Gruber إلى ثلاثة أنماط: النمط الأول القصير، والنمط الثاني غير المتكامل الذي يسبب اختلاطات عصبية، والنمط الثالث المكتمل الذي يترافق باختلاطات شريانية.¹

في حال كان انضغاط الشريان قصير الأمد، يستعيد الوعاء قطره الطبيعي بعد التداخل الجراحي، أما في حال انضغاط الشريان طويل الأمد فتحدث^{1/} تبدلات بنيوية بجدار الشريان كالتخانة والتقرح والخثار الصفائحي^{2/} تضيق مكان الانضغاط الخارجي.^{3/} توسع ما بعد التضيق حيث قد يتطور هذا التوسع ليشكل أم دم في الشريان تحت الترقوة، تشاهد في 1.1% من مرضى متلازمة مخرج الصدر وتعدُّ السبب الأكثر شيوعاً لأمهات دم الشريان تحت الترقوة بقسمه البعيد (بينما السبب الأكثر شيوعاً بقسمه القريب هو أمهات الدم التتكسية). تؤدي أي من هذه التبدلات إلى انطلاق صمات أو حدوث خثار أو بشكل نادر جداً إلى تمزق أم دم الشريان تحت الترقوة.^{16 23}

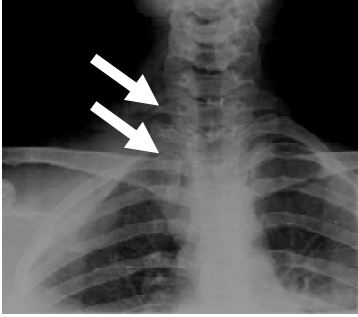
عزيزت متلازمة مخرج الصدر الشريانية في حالاتنا الأربع إلى وجود ضلع رقبية مكتملة ترتبط مع الضلع الأولى بمفصل كاذب.

التشخيص: يعدُّ تشخيص متلازمة مخرج الصدر تحدياً حقيقياً، فتشخيص هذه المتلازمة تشخيص سريري يعتمد على القصة المفصلة والفحص السريري.⁽⁷⁾ لا يستطيع أحد أن يشك بوجود متلازمة مخرج الصدر الشريانية أو الوريدية المنشأ لأن هاتين المتلازمتين يمكن إثباتهما بطرائق موضوعية. في حين يفتقد معظم مرضى متلازمة مخرج الصدر العصبية لموجودات موضوعية تدفع الجدل عن تشخيصه، حتى أن بعضهم يشك بوجود النمط العصبي لمتلازمة مخرج الصدر.^{3 2}

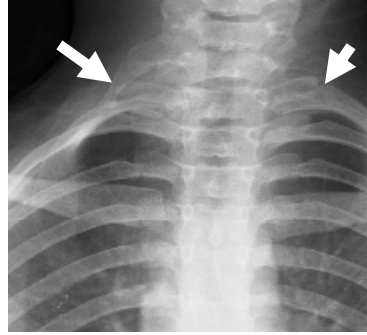
الموجودات السريرية: تقسم الصورة السريرية في متلازمة مخرج الصدر الشريانية إلى ثلاثة أطوار. الطور

الاستقصاءات التشخيصية: تُشخصُ متلازمة مخرج الصدر الشريانية سريريًا، في حين تسهم الاستقصاءات في تأكيد التشخيص أو اقتراح تشخيص آخر.²
- الصورة الشعاعية: تجرى صورة شعاعية للصدر وللعמוד الرقبي عند المرضى كلهم، يمكن استخدامها في تشخيص الشذوذات العظمية.⁷

لوحظ غياب النبض في شرايين الطرف العلوي في ثلاث من الحالات التي راجعنا دون أي مناورات بسبب نقص التروية المرافق لأمهات الدم، لوحظ وجود قرحات بنهاية السبابة في الحالة الأولى فقط، لوحظ بالجس وجود تورم نابض في الحفرة فوق الترقوة في الحالتين الثانية والثالثة. أظهر إجراء مناورة Ross إيجابية في الحالة الرابعة، أمّا بقية الحالات فلم تجر فيها المناورة لأن الخدر والألم موجودان دون أي مناورات بسبب نقص التروية المرافق.



شكل (2) صورة صدر بعد استئصال الضلع الأولى والرقبية في الحالة الرابعة



شكل (1) ضلع رقبية ثنائية الجانب في صورة صدر الحالة الأولى

الشريان، كما أنه الطريقة الفضلى لإظهار الانسدادات الصمية في الشرايين الصغيرة لليد والأصابع.²
- الطبقي المحوري: يمكن الاستغناء عن تصوير الأوعية باستخدام القثطرة عند إمكانية إعادة تركيب هذه الصور بشكل ثلاثي الأبعاد²

- التصوير الوعائي باستخدام القثطرة: يعدُّ المعيار الذهبي لتشخيص متلازمة مخرج الصدر الشريانية، وللتخطيط للعمل الجراحي. يتميز هذا الاستقصاء بإمكانية التصوير برفقة مناورات الضغط الديناميكية لتحديد نقطة انضغاط



شكل (4) أم دم الشريان تحت الترقوة على الطبقي المحوري



شكل (3) طبقي محور متعدد الشرائح يظهر ضلع رقبية ثنائية الجانب في الحالة الأولى

الحزمة العصبية الوعائية؛ وذلك لعدة أسباب، أولها إلغاء فعل المقص الترقوي الضلعي على الحزمة حيث نتخلص من الشفرة السفلية للمقص أي الضلع الأولي، ثانياً ارتخاء العضلتين الأخمعيتين الأمامية والمتوسطة بسبب قصهما من مرتكزيهما، ثالثاً ستزول بهذه العملية أي حزم ليفية عضلية شاذة، وأخيراً لن يتبقى أي عيب ميكانيكي يعاني منه المريض بعد هذه العملية.⁴

لم يعد يستطع إجراء بضع عضلة أخمعية بسيط بسبب إخفاق هذا الإجراء في تخفيف الضغط مدة طويلة، إذ يحدث نكس للأعراض لأن عودة ارتكاز العضلة على الضلع الأولي أو على بنى أخرى يسهم بالضغط على الشريان.¹

يمكن استئصال الضلع الرقبية والضلوع الأولي بشكل آمن عبر مدخل عبر الإبط، ولكن يجري اللجوء لمدخل فوق الترقوة عند الحاجة لإصلاح الشريان.⁸

مبادئ العلاج الجراحي:

يفضل أن يكون استئصال الضلع الرقبية كاملاً لأن الاستئصال الجزئي يؤدي إلى حدوث تشكل جديد مفرط يضغط على الضفيرة العصبية ويسبب ظهور أعراض.⁵ يجب استئصال الضلع الأولي من الناحية الخلفية قرب الناتئ المعترض للفقرة، مع الانتباه الشديد للجزر الصدري الأولي T1 والمحافظة عليه ضمن رؤيتنا. تعدُّ هذه الخطوة أكثر خطوات العملية خطورة، نهدف في نهايتها إلى الحصول على حافات قطع ملساء دون إصابة العصب. في حين يجري استئصال الضلع الأولي من الناحية الأمامية عبر الغضروف الضلعي المتصل مع القص دون ترك أي جذور.⁹

يجب على الجراح بعد إزالة الضلع الأولي وقبل الانتهاء من الجراحة أن يضع الذراع بوضعية تباعد ودوران خارجي ليتفحص المسافة بين الترقوة والضلوع الثانية، ففي

- الأمواج فوق الصوتية: يظهر الفحص بالأمواج فوق الصوتية وجود أم دم أو وجود تقرحات أو أذية بالبطانة، كما نقوم بتقييم تناقص قطر الشريان وتغيّر السرعة بقامة الانقباض عند تطبيق اختبارات الضغط (أظهرت دراسة أن أهم هذه الاختبارات هو تباعد الذراع 130 درجة مع التصوير في المسافة الترقوية الضلعية).²

- الرنين المغناطيسي: لم يعد يعدُّ الرنين ذا فائدة في المتلازمة الشريانية، بسبب السلبية الكاذبة الكبيرة نحو 40%.²³

أجريت صورة الصدر في الحالات كلها لأن الشذوذات المرافقة للمتلازمة الشريانية عظمية المنشأ في غالبيتها، وأظهرت صورة الصدر وجود ضلع رقبية ثنائية الجانب في حالتين من الحالات. أُجرِيَ طبقي محور متعدد الشرائح في حالتين من الحالات، إذ أظهر بشكل واضح الضلع الرقبية فضلاً عن أم الدم المرافقة. استخدمت مناورات الضغط خلال التصوير الوعائي في حالتين من الحالات، كما أظهر التصوير مواضع الخثار وعودة الارتسام الوعائي.

استطابت العلاج: يستطع العلاج الجراحي في متلازمة مخرج الصدر الشريانية عند المرضى العرضيين كلهم (أعراض إقفارية)، وعند بعض المرضى اللاعرضيين ممن لديهم أذية في البطانة أو تنكس توسعي بالشريان. أمّا العلاج المحافظ فيستطع عند مرضى انضغاط الشريان تحت الترقوة اللاعرضيين مع مراقبة دورية بالأمواج فوق الصوتية.²

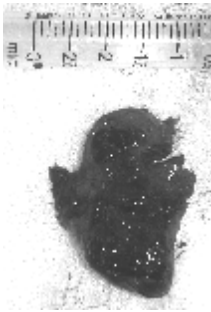
العلاج الجراحي: الأهداف الأساسية الثلاثة للجراحة تتضمن تخفيف الضغط عن الشريان أولاً، وإزالة المصدر المطلق للصلبات ثانياً، واستعادة الجريان المحيطي ثالثاً.² يعدُّ استئصال الضلع الأولي مع أي نسيج شاذ مرافق العملية الجراحية الأكثر فعالية في تخفيف الانضغاط عن

نعتمد في تداخلاتنا على مرضى متلازمة مخرج الصدر على إزالة أي ضغط على الضفيرة العصبية الوعائية، عن طريق شق جراحي واحد يؤمن مدخلاً فوق الترقوة وتحتها في الوقت نفسه. حقق استئصال الضلع الأولى والضلع الرقبية إزالة كاملة لأي ضغط على الضفيرة العصبية الوعائية في حالتنا الأربع. استُؤصلت أم الدم في الحالات كلها، مع وضع مجازة صناعية في الحالة الثانية، وإجراء مفاغرة مباشرة في الحالتين المتبقيتين. تعود صعوبة استعادة الجريان المحيطي -غالباً- إلى وجود حوادث صمية متعددة سابقة، فأجريت فوغارتي لشرابين الطرف في حالات نقص التروية كلها، وكان ذلك كافياً في الحالتين الأولى والثالثة، أما في الحالة الثانية فأجريت وصلة صافن مقلوب عضدية زندية فضلاً عن إجراء خزع ودي رقبي. عند الإغلاق فُتحَ الجنب تحت مستوى الضفيرة العضدية مع استخدام مفجر للصدر، ومفجر ماص ذي شعبتين فوق الترقوة وتحتها، لتجنب حدوث أي هيماتوم يضغط على الضفيرة العضدية ويؤدي إلى نكس الأعراض. تضمنت توصيات العلاج ما بعد الجراحة ضرورة إجراء علاج تنفسي مكثف.

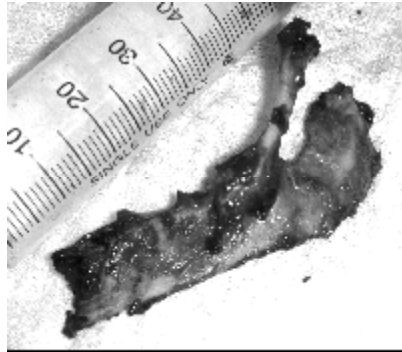
حال كانت الضلع الثانية عالية وتكاد تلمس الترقوة يجب استئصال الثلث المتوسط من الضلع الثانية عند ارتكاز الأخمعية المتوسطة لتجنب حدوث انضغاط بين الضلع الثانية والترقوة في مرحلة متأخرة.⁹ يُزال المصدر المطلق للصمات سواء كان أم دم أو تضيقاً مع أذية بطانة واستبدالها بطعم وعائي، وفي بعض الحالات يمكن إجراء استئصال موضعي للشريان مع إجراء خياطة بدئية.²

يعتمد نجاح الترميم الوعائي على حالة الجريان المحيطي، إذ يمكن اللجوء لحالات الخثرات أو لاستئصال الخثرة أو للمجازات من أجل استعادة هذا الجريان. يعدُّ عادة الإصلاح الوعائي بمستوى اليد والساعد غير ممكن بسبب الحوادث الصمية المزمنة المتكررة التي تؤثر في الشرايين البعيدة، فلا نتمكن من استعادة النبض المحيطي. يجري خرع العقد الودية الرقبية عندما لا نتمكن من استعادة الجريان الدموي تحت المرفق.¹

توجد بعض التقنيات الجديدة التي تتحدث عن استئصال الضلع الأولى عن طريق تنظير الصدر (باستخدام ثلاثة مداخل، كل منها نحو 12م، ثم نقوم بتوسيع أحدها حتى 3سم لإدخال مقص الضلع).¹⁰



شكل (6) أم دم الشريان تحت الترقوة في الحالة الثانية



شكل (5) الضلع الرقبية والضلع الأولى بعد استئصالها في الحالة الثانية

اختلاطات الجراحة: يبيّن الجدول الآتي اختلاطات العمل الجراحي وتواترها في دراسة أجريت على 267 مريضاً.⁹

جدول (2)

الاختلاط	تواتره	الاختلاط	تواتره
ريخ صدرية	10.1%	افتراق الجرح	1.8%
نكس	3.6%	تدمي صدر	1.1%
تشكل ضلعي جديد	0.3%	أذية صغيرة (مؤقتة)	0.3%
إبتان جرح	2.5%	أذية أوعية كبيرة	
حراق	1.8%		

ترافقت الحالة الثانية بحدوث انصباب جنب مدمى نال للجراحة، تحسن بعد إجراء تفجير صدر جديد. لم تحدث أي اختلاطات أخرى في بقية الحالات.

الخلاصة: تعدُّ القصة السريرية والفحص السريري حجر الزاوية في تشخيص متلازمة الصدر، لذلك يجب أن ن فكر بأمهات دم الشريان تحت الترقوة (ثانوية لضلع رقبية) أمام كل حالة نقص تروية حاد لليد وخاصة عند اليافعين. كما يجب البحث عن متلازمة مخرج الصدر الشريانية عند مرضى الأنماط الأخرى من متلازمة مخرج الصدر، لأنها الاستطباب الأهم للتدخل الجراحي.

References

1. Frank JV, Henry H. Arterial Thoracic Outlet Syndrome. Part X. chapter 79 in AscherE: Haimovici's Vascular Surgery, 5th Edition. Malden Mass: Blackwell, 2004, 949-57
2. Stephen TS, James RV. Thoracic outlet syndrome: Arterial. Volume 2. Section 16. Chapter 124 in Cronenwett JL, Johnston W (eds.): Rutherford's Vascular Surgery, Seventh Edition. Philadelphia: WB Saunders/Elsevier, 2010, 2140-55.
3. David R, Julie F. Thoracic outlet syndrome. Chapter 18 in John WH, Joseph LM (eds.): Comprehensive vascular and endovascular surgery, Second Edition. Philadelphia : MOSBY/Elsevier , 2009, 318-35
4. Roos DB. New concepts of thoracic outlet syndrome that explain etiology, symptoms, diagnosis, and treatment. Vasc Endovascular Surg . September 1979 vol. 13 no.5 .313-21
5. Macfee WF. Cervical rib causing partial occlusion and aneurysm of the subclavian artery. Ann Surg. 1940 Apr;111(4):549-53.
6. Tam K, Seneviratne K, Pathak R, Jayatunga A. An acutely ischaemic hand in a young adult due to subclavian artery aneurysm (SAA) caused by a cervical rib: A case report. Cases J. 2008 Sep 4; 1(1):140-3
7. Brantigan CO, Roos DB. Diagnosing thoracic outlet syndrome. Hand Clin. 2004 Feb;20(1):27-36.
8. Julie AF, Kevin C, Merve G, Thomas R, Kylie D. Cervical Ribs - A Rare entity but clinically significant. Journal of Vascular Surgery. Volume: 52, Issue: 3, 805-5
9. Roos DB . Experience with first rib resection for thoracic outlet syndrome. Ann Surg. 1971 March; 173(3): 429-42.
10. Loscertales J, Congregado M, Jiménez MR. First rib resection using videothorascopy for the treatment of thoracic outlet syndrome. Arch Bronconeumol. 2011 Apr;47(4):204-7
11. Zhan B, Zhang S, Shao Y. Operation for huge subclavian artery aneurysm: a case report. J Thorac Dis. 2010 Jun;2(2):117-20.
12. Roos DB. Essentials and safeguards of surgery for thoracic outlet syndrome. Angiology. 1981 Mar;32(3):187-93.
13. Urschel Jr HC, Kourlis Jr H: Thoracic outlet syndrome: a 50-year experience at Baylor University Medical Center. Proc Bayl Univ Med Cent 2007; 20:125-135.
14. Sanders RJ, Hammond SL, Rao NM: Diagnosis of thoracic outlet syndrome. J Vasc Surg 2007; 46:601-604.
15. Hugl B, Oldenburg A, Hakaim AG, Persellin ST: Unusual etiology of upper extremity ischemia in a scleroderma patient: thoracic outlet syndrome with arterial embolization. J Vasc Surg 2007; 45:1259-1261.
16. Stapleton C, Herrington L, George K: Sonographic evaluation of the subclavian artery during thoracic outlet syndrome shoulder manoeuvres. Man Ther 2009; 14:19-27.
17. Malliet C, Fourneau I, Daenens K, et al: Endovascular stent-graft and first rib resection for thoracic outlet syndrome complicated by an aneurysm of the subclavian artery. Acta Chir Belg 2005; 105:194-197.
18. de Leon R, Chang DC, Busse C, et al: First rib resection and scalenectomy for chronically occluded subclavian veins: what does it really do?. Ann Vasc Surg 2008; 22:395-401.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2012/7/4.

تاريخ قبوله للنشر 2013/3/28.