الفصل الثامن

المثانة المتقلصة

مقدمة

تقلص المثانة هو المرحلة النهائية من الاضطرابات الإنتانية المزمنة في المثانة، أو قد يحدث نتيجة لعلاج سرطان المثانة، كما يحدث بعد التعرض للعلاج الإشعاعي. ويؤدي الضرر التليّفي المزمن في المثانة إلى تدهور وظيفة المثانة بشدة.

تشمل أسباب التقلص التليّفي:

- الإصابة المسبقة بسرطان المثانة والتي تم علاجها بعدة استئصالات.
- الجراحة.
- العلاج الإشعاعي.
- مرض السل.
- التهاب المثانة الكيميائي.
- اضطرابات المثانة شديدة الحساسية.
- مرض البلهارسيا.

وغالباً ما يسبق التقلص التليّفي حدوث التهاب؛ لذلك قد يتزامن مع حدوث فرط حساسية المثانة وتقلصها. ومع ذلك، فقد لا يصاحب المرحلة النهائية من الحالة حدوث حساسية مفرطة.

القصة المرضية السابقة والفحص السريري

عادة ما يكون لدى المريض قصة مرضية طويلة وسابقة لعلاج سرطان المثانة أو إنتان المثانة المزمن. ويمكن أن تشمل أعراض التقلص ما يلي:

- **كثرة التبول أثناء النهار والتبول الليلي**: تكون عادة الشكوى المسيطرة.
- **الإلحاح**: غالباً ما يكون موجوداً.
- **السلس الجهدي**: غالباً ما يكون موجوداً.
- **ألم المثانة**: أثناء مرحلة التعبئة في حالة وجود إنتان نشط في المثانة.

عادة ما يكون الفحص طبيعياً، على الرغم من احتمالية وجود ألم عند لمس المنطقة فوق العانة.

العلاج

في معظم الحالات، يفشل علاج السبب الكامن في وقف تطور المرض؛ مما يستدعي اللجوء إلى العلاج الغازي. ويتم التعامل مع معظم حالات التقلص باستئصال المثانة وتحويل البول، أو إعادة تكوين المثانة (راجع الفصل الخامس). ولا تؤدي معظم العلاجات المحافظة، مثل توسعة المثانة، إلى تخفيف الأعراض لفترة طويلة.

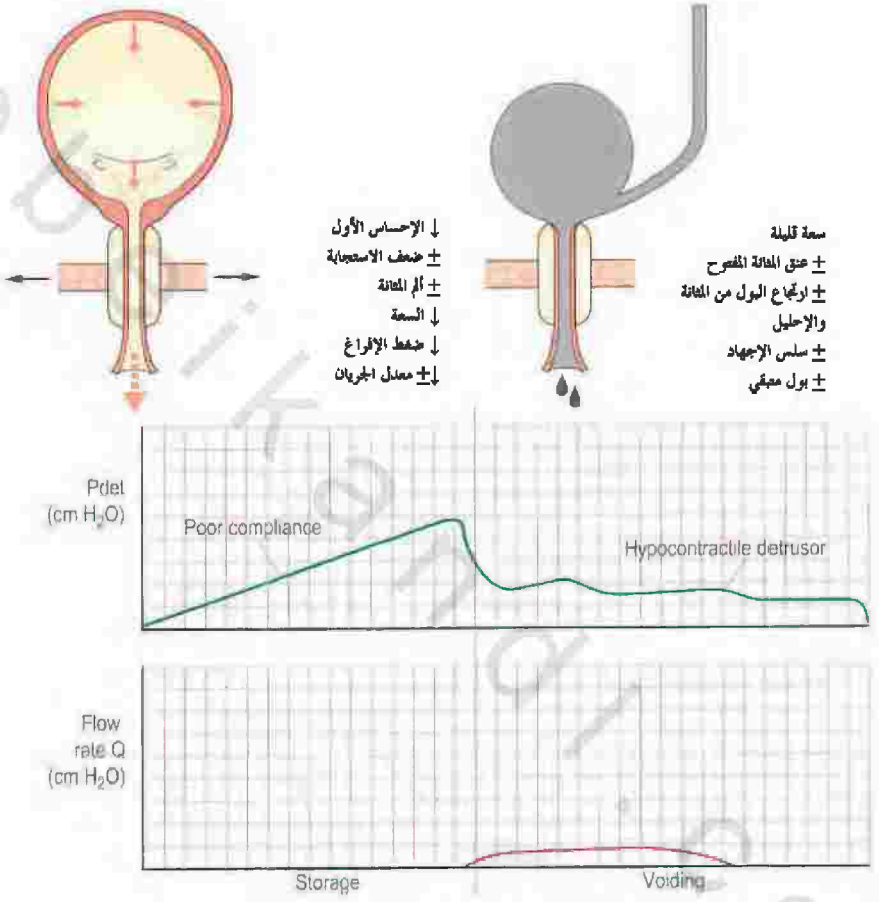
فحص حركية الجهاز البولي في المثانة المتقلصة

قياس ضغط/ جريان المثانة: يتم تقييم تقلص المثانة بشكل أفضل عن طريق فحص حركية الجهاز البولي بالفيديو. أثناء مرحلة التعبئة، غالباً ما يكون هناك انخفاض في حجم المثانة الذي تبدأ الأحاسيس عنده، مثل بدء الإحساس بالتعبئة؛ كما تنخفض السعة القصوى لحجم المثانة (MCC)؛ مما يؤدي إلى ظهور فرط حساسية المثانة أثناء قياس حركية الجهاز البولي. كما تنخفض مطاوعة المثانة بشكل كبير في كثير من الأحيان بسبب تليّف العضلة المثانية (الفصل الرابع). يجب تفسير هذه النتائج في سياق البيانات المستخلصة من السجل اليومي للمثانة وتقييم قدرة المثانة التشريحية.

في بعض الأحيان، قد يوجد تليّف حول عنق المثانة؛ وبالتالي يمنع الانغلاق الكافي أثناء التعبئة ويؤدي إلى سلس البول. قد يكون سلس البول نتيجة لارتفاع الضغط في المثانة بسبب سوء المطاوعة أو بسبب زيادة انتقال الضغط داخل البطن (السلس الجهدي). في حالة المرضى الذين يحتاجون لتوسعة المثانة من داخل البطن، يجب تقييم المخرج عن طريق فحص حركية الجهاز البولي خشية وجود قصور في المعصرة الرئيسية، والتي قد تستلزم لاحقاً إجراء جراحة تصحيحية عندما يكبر حجم المثانة. في كثير من الأحيان يكون هناك تليّف حول فتحات الإحليل، مما يمنع الإغلاق؛ وبالتالي يؤدي إلى جزر البول من المثانة إلى الحالب. وفي الحالات الشديدة، تعمل القنوات العلوية "كمخزن" للبول (مع استسقاء كلوي شديد) وقد تخزن كمية من البول أكبر مما تخزنه المثانة.

قد تتأثر أيضاً عملية الإفراغ، ويؤدي تليّف العضلة المثانية إلى قصور في التقلص وإلى ضعف نشاط العضلة المثانية (الفصل السادس)، وتكون النتيجة ضعف تقلص العضلة المثانية مصحوباً بضعف معدل الجريان، مع استطالة وقت الإفراغ وارتفاع الثمالة البولية بعد الإفراغ؛ وغالباً ما يستخدم المريض إجهاد البطن للمساعدة في الإفراغ (ضغط منخفض، وإفراغ ذو جريان منخفض).

ولا يقتصر الفحص بالفيديو على تحديد وجود سلس البول أو جزر البول من المثانة إلى الحالب، ولكنه يدل عادة على أن المثانة صغيرة وكروية المظهر على غير المعتاد (الشكل ٨,١).



التخزين	Storage	ضغط العضلة المثانية (سم ماء)	P_{det} (cm H2O)
الإفراغ	Voiding	حجم معدل الجريان (مل/ثانية)	Flow rate Q (ml/s)

الشكل رقم (٨,١). مظهر نموذجي لقياس حركية الجهاز البولي للمثانة المتقلصة، *يلخص المزايا المتنوعة التي قد تكون موجودة في فحص حركية الجهاز البولي بالفيديو.*

حركية الجهاز البولي أثناء التطبيق: المثانة المتقلصة

تتضمن النتائج المتكررة لقياس حركية الجهاز البولي ما يلي:

- تدني الحجم عند الإحساس الأولي.

- تدني الحجم عند الرغبة الأولى و الرغبة القوية.
- انخفاض سعة مقياس المثانة.
- انخفاض مطاوعة المثانة.
- سلس البول.
- جزر البول من المثانة إلى الحالب واستسقاء الكلية.
- ضعف نشاط العضلة المثانية مع إفراغ غير فعال (ضغط منخفض، وانخفاض الجريان عند الإفراغ).
- ارتفاع الثمالة البولية بعد الإفراغ.
- إجهاد البطن التعويضي أثناء عملية الإفراغ.
- مثانة "كروية" صغيرة أثناء الفحص.

فحص حركية الجهاز البولي بعد توسعة المثانة

توسعة المثانة من الداخل: يعتبر العلاج الغازي الرئيسي لقصور وظيفة المثانة، مثل فرط نشاط العضلة المثانية المستعصي، ومتلازمة ألم المثانة/ التهاب المثانة الخلالي، والتليّف بعد العلاج الإشعاعي، وداء السل. أثناء هذه الجراحة، يتم فتح المثانة – كما هو الحال في حالة توسعة المثانة الرخوة، ويتم فتح مقطع من الأمعاء الدقيقة أو الغليظة (إعادة الهيكلة طولياً)، ثم يتم لصق هذا المقطع على المثانة؛ وبالتالي يتم توسعة المثانة.

ويجب على جميع المرضى المقرر إجراء مثل هذه الجراحة لهم أن يخضعوا لتقييم دقيق من خلال فحص حركية الجهاز البولي قبل العملية لتحديد الخط الأساسي لوظيفة العضلة المثانية، ومخرج المثانة، والتنبؤ بمضاعفات ما بعد العملية، واستبعاد أي أسباب أخرى لأعراض السبيل البولي السفلي.

عقب عملية توسعة المثانة، غالباً ما يحدث تمعج للأمعاء في الجزء الملاصق للمثانة، وعادة ما تتم عملية إفراغ البول بإجهاد البطن، الأمر الذي يكون أكثر كفاءة عندما يتناسق مع تقلصات الأمعاء. ولسوء الحظ، يعاني بعض المرضى من أعراض

مستمرة أو جديدة مثل الإلحاح، أو كثرة التبول خلال النهار، أو سلس البول، أو الاحتباس البولي، أو صعوبة في الإفراغ، أو إنتانات السبيل البولي. وتبرز أهمية فحص حركية الجهاز البولي بالفيديو في تقييم مشاكل ما بعد توسعة المثانة، ويجب الانتباه لعدة عوامل مهمة:

- هل حدث فرط نشاط عند توسعة المثانة؟
- هل فرط النشاط هذا مرتبط بانسداد عملية الجريان؟
- هل يحدث السلس بسبب النشاط المفرط للجزء المقتطع من الأمعاء أو بسبب ضعف مقاومة الجريان؟
- يجب أيضاً قياس الثمالة البولية بعد عملية الإفراغ، ويتم عادة عن طريق تصوير المثانة بالأمواج فوق الصوتية.
- هل الأعراض المستمرة ناتجة عن استمرار وجود مشكلة كامنة في إحساس المثانة، وهل يستلزم الأمر استئصال المثانة، أو عمل شكل آخر من أشكال توسعة المثانة، أو تحويل البول؟

العلاج

أفضل علاج لتوسعة المثانة بسبب فرط النشاط والمصحوبة بانسداد الجريان يتم أولاً بعلاج سبب الانسداد:

- في حالة الإناث، يعني هذا عادة توسعة الإحليل.

في حالة الذكور، قد تدعو الحاجة إلى شق عنق المثانة أو استئصال البروستات عبر الإحليل (TURP).

وأفضل علاج لتوسعة المثانة بسبب فرط النشاط، والذي لا يصاحبه انسداد، يتم عن طريق العلاج الدوائي مبدئياً. وعادة ما يستخدم العلاج المضاد للكولين، مثل العقاقير المضادة للتقلصات مثل ميبيفيرين، رغم أن العلاج بالعقاقير قد لا يكون ناجحاً. وإذا فشل العلاج بالعقاقير، فقد يكون من المفيد إجراء جراحة إضافية لإضافة رقعة من الأمعاء الدقيقة إلى جانب المثانة لتوسعتها بعد إعادة هيكلتها؛ ويؤدي هذا إلى

تقليل نشاط المثانة بعد توسعتها ويسمح للعديد من المرضى – لا سيما الإناث– بالإفراغ إلى النهاية بإجهاد البطن، وبالتالي تقليل الأعراض السلبية. ومع ذلك، فإن ضعف نشاط المثانة التي يتم توسعتها، قد يؤدي إلى تجمع كمية كبيرة من الثمالة البولية بعد عملية الإفراغ، مما قد يؤدي بدوره إلى إنتانات السبيل البولي المتكررة. ويحتمل أن تحدث هذه المشكلة أكثر لدى الذكور الذين تكون مقاومة الجريان لديهم أعلى ويكون إجهاد البطن؛ أقل فعالية؛ وفي مثل هذه الحالات قد يتطلب الأمر عمل قثطرة ذاتية نظيفة وباستمرار.