تفتيت الحصيات الكلوية عبر الجلد

عبدو خير شمس الدين*

الملخص

خلفية البحث وهدفه: أمام إخفاق تفتيت الحصيات الكلوية من خارج الجسد في تدبير الحصيات الكلوية التي يزيد قطرها على 2 سم، فإنَّ التفتيت عبر الجلد طريقة أثبتت فعاليتها في تدبير مثل هذه الحالات. وهذه الدراسة هي الأولى من نوعها في سورية على حالات طبقت عليها هذه الطريقة.

مراجعة نتائج تفتيت الحصيات الكلوية عبر الجلد PCNL وتقييمها وخاصة فيما يتعلق باستطبابات الطريقة ومراحل العمل والاختلاطات الممكن حدوثها، مع بحث سبل تطويرها في سورية.

مواد البحث وطرائقه: بين العامين 2002 و2009 أجري التفتيت عبر الجلد لدى 105 مريض وسطي أعمارهم 37 سنة بين (20-68 سنة). عدد الذكور 72 وعدد الإناث 33. توضعت معظم الحصيات في الكؤيس السفلي والحويضة (87 مريضا) أي بنسبة 82.8%، بينما توضعت باقي الحصيات في الكؤيسات المتوسطة والعلوية وحصاة واحدة كانت منعقلة في الوصل الحويضي الحالبي، وكان وسطي حجم الحصيات 3.1سم (2- 4.5 سم). توضعت الحصيات في 60 حالة (57.1%) في الكلية اليمنى وفي 45 حالة (42.8%) في الكلية اليسرى. بعد البزل والتوسيع وإدخال المنظار والأدوات المناسبة أجري تفتيت هذه الحصيات في 95 حالة بالأمواج فوق الصوتية (90.4%)، واستخدم الليزر في تفتيت بقية الحصيات (9.5%).

النتائج: كان إخفاق التفتيت من خارج الجسد بالأمواج الصادمة ESWL هو استطباب التفتيت عبر الجلد لدى 84 مريضاً (80%)، بينما وضع استطباب التفتيت لدى البقية بسبب كبر حجم الحصاة أو توضعها في الكؤيس السفلي. تم بزل الكلية في 96 حالة (91.4%) في غرفة العمليات تحت مراقبة الأشعة، في حين بزلت الكلية مسبقاً بمراقبة الأمواج فوق الصوتية في العيادة البولية في بقية الحالات، وكان الكؤيس السفلي هو هدف البذل في 99 حالة (94.2%)، والكؤيس المتوسط في 5 حالات، والكؤيس العلوي في حالة واحدة. كان التفتيت كاملاً مع خلو الكلية من الحصيات في 77 حالة (73.3%) في حين احتاج بقية المرضى إلى متابعة العلاج بالأمواج الصادمة من خارج الجسد. معظم الاختلاطات كانت صغيرة مع اختلاطين مهمين أمكن تدبيرهما بنجاح.

الاستنتاج: يعدُّ تفتيت الحصيات الكلوية عبر الجلد من أكثر الطرائق فعالية وخاصة في الحصيات الكبيرة وحصيات الكؤيس السفلي، مع نسبة اختلاطات مقبولة. لكن هذه الطريقة تحتاج إلى خبرة واسعة خاصة في بزل الكؤيس المناسب تحت مراقبة الأشعة أو الأمواج فوق الصوتية، فضلاً عن ضرورة توافر الخبرة والإمكانيات لتدبير الاختلاطات.

كلمات مفتاحية: حصيات- كلية- تفتيت- عبر الجلد.

* أستاذ مساعد - قسم الجراحة - كلية الطب البشري- جامعة دمشق.

Percutaneous Lithotripsy

Abdou Khair Chamssuddin*

Abstract

Background & Objective: Extra-corporeal shock wave lithotripsy (ESWL) has failed to manage renal stones > 2cm in diameter. Percutaneous nephrolothotomy lithotripsy (PCNL) has proved to be a very effective alternative. This study is the first study in Syria about PCNL, reflecting our own experience.

To review and to evaluate the results of percutaneous lithotripsy (PCNL) for kidney stones, especially in regard of indications, steps of the procedures and possible complications.

Materials and Methods: Between 2002 and 2009, 105 patients underwent PCNL. Mean age 37 years (20-68 yr.). 72 patients were males and 33 were females. Mean stone volume was 3,2cm (2-4.5cm). In 87 patients (82.8%), stones were located in the lower calyx and pelvis, the rest in the middle and upper calyx and in one case only in the uretero-pelvic junction. In 60 cases (57.1%) the stones were in the right kidney and in 45 (42.8%) in the left kidney. The ultrasonic lithotripter was used to disintegrate the stones in 95 cases (90.4%) and laser was used for the rest (9.5%).

Results: Failure of extracorporeal lithotripsy (ESWL) represented the indication for PCNL in 84 patients (80%), stone volume and location represented the indication

in the rest of cases. Puncturing of the kidney was performed in 96 cases (91.4%) under fluoroscopy control in the operating room. In the rest of cases this puncturing was done in the outpatient office under ultrasonic control. The lower calyx was the site of puncture in 99 patients (94.2%), the middle calyx in and the upper calyx in only one case. The disintegration was complete in 77cases (73.3%), while the rest of stones needed further treatment with ESWL. We faced only 2 major complications that treated successfully.

Conclusions: It is to consider that PCNL is a very effective method to treat high volume stones and stones located in the lower calyx, with acceptable rate of complications. Experience in proper puncturing of calyx under fluoroscopy and ultrasound control is crucial. In addition, equipments and experience to manage any complication that may happen, should be available.

Key words: Stones –Kidney - Lithotripsy- Percutaneous

* Professor and Chairman, Department of Oncological Surgery and Urology, Damascus University.

مقدمة:

إن تدبير الحصيات البولية هو من أهم اهتمامات جراحة المسالك البولية خاصة أن 10-20 % من البالغين يصابون بهذا المرض، كما أن 30 % من مرضى العيادات البولية هم مرضى الحصيات.

استأثرت الجراحة المفتوحة Open Surgery وسنوات طويلة بعلاج الحصيات البولية. لكن هذه الطريقة اختفت بشكل شبه تام في معظم البلاد الصناعية وتحول تدبير الحصيات البولية في معظم الحالات إلى الطرائق غير الباضعة Minimally Invasive التي من بينها تفتيت الحصيات الكلوية عبر الجلد Percutaneous Lithotripsy (PCNL).

إن أول تطبيق عملي لهذه الطريقة كان قد جرى على يدي Alken في أواخر السبعينيات من القرن الماضي[1]. إلا أن اكتشاف التفتيت بالأمواج الصادمة من خارج الجسد Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL) في ألمانيا الغربية في أوائل عام 1980 وتطبيقها من قبل Chaussy ورفاقه [2] أزاح طريقة التفتيت عبر الجلد بشكل شبه تام مؤدياً إلى تغيير جذري في علاج الحصيات البولية، خاصة بعدما أثبتت الطريقة الجديدة بالتفتيت من خارج الجسد فاعليتها الكبيرة وسهولة تطبيقها عدا طبيعتها غير الباضعة، مما أكسبها قبولاً عالمياً واسعاً. وبسرعة كبيرة انتشرت هذه الأجهزة التي تولد الأمواج الصادمة وتؤدي إلى تفتيت الحصيات مهما كان موقعها، وأصبحت الطريقة خط العلاج الأول لأكثر من 90 % من الحصيات البولية [3]. أمَّا آلية عملها فتتركز بتوليد قوى ميكانيكية وديناميكية منقولة بواسطة الأمواج فوق الصوتية، تؤثر الحصاة مسببة تجويفها Cavitation وتمزقها ثم تفتيتها. ويبقى التجويف أهم قوة مسببة للتفتيت بهذه الطريقة[4].

لكن مع تقدم الخبرات وظهور نتائج التفتيت بالأمواج الصادمة تبيّن أن هذه الطريقة ليست مثالية في الحالات كلّها. كما تبيّن أن هناك عوامل مختلفة قد تؤدي إلى إخفاق الطريقة، أي تفتيتها تفتيتاً غير تام وبقايا حصوية كثيرة مسببة لآلام متكررة وانسداد بولي ونكس في تشكيل الحصيات. هذه النتائج ظهر أنها مرتبطة بدرجة كبيرة بحجم الحصاة وموقعها وتركيبها [5] .

وكان شوسي Chaussy [1] قد بيّن في العام 1984 أن نسبة تفتيت الحصيات الأقل من 2 سم يصل إلى أكثر من 91 % في حين تكون نسبة التفتيت في الحصيات 2-3 سم فقط 50-70 %. وتتراجع هذه النسبة كلما ازداد حجم هذه الحصيات. وهذا ما أكده Lingmann [5] وغيره في دراسات لاحقة.

كذلك تبيّن أن نتائج التفتيت بالأمواج الصادمة للحصيات الواقعة في الكؤيس السفلي Lower Calyx، والتي حجمها أكثر من 1 سم لا يزيد على 37% لعدم قدرة الفتات الحصوية على التحرك من الكؤيس السفلي والنزول عبر الحالب [6]. كل ذلك أعاد التذكير بأهمية اللجوء إلى تفتيت الحصيات الكلوية عبر الجلد خاصة بعد تحسن تقنيات هذه الطريقة وتطور أجهزتها وزيادة الخبرات عليها، مما أدى إلى تحسن واضح في نتائجها وتراجع كبير في نسبة الاختلاطات [7] ومعظم جراحي المسالك البولية في وقتنا هذا باتوا ينصحون مرضاهم بتطبيق هذه الطريقة [8] في علاج الحصيات الكلوية كلّها الكبيرة أو المركبة Complex أو الواقعة في الكؤيس السفلي أو المترافقة بتشوهات خلقية Congenital Anomalies ككلية نعل الفرس Horseshoe Kidney، أو في حال وجود الحصاة في رتج كلوي Diverticula، حتى أيضاً في حصيات السستين Cystine القاسية جداً [9]

هدف البحث:

هدفت هذه الدراسة إلى مراجعة مرضى الحصيات الكلوية الذين عالجناهم بالتفتيت عبر الجلد مع تقييم النتائج والاختلاطات.

المواد والطرائق:

بين العامين 2002 و2009 أجري التفتيت عبر الجلد لحصيات كلوية لدى 105 مريض وسطي أعمارهم 37 سنة، (20-68سنة). عدد الذكور 72 وعدد الإناث 33. توضعت معظم الحصيات في الكؤيس السفلي والحويضة (87 مريضاً، 82.2%)، في حين توضعت باقي الحصيات في الكؤيسات المتوسطة والعلوية وحصاة واحدة كانت منعقلة في الوصل الحويضي الحالبي وكان وسطي حجم الحصيات 3.1سم (2- 4.5 سم).

حضر المرضى للعمل الجراحي بعد أخذ القصة المرضية بالتفصيل حيث تبّين أن أكثر من نصف عدد المرضى (56 مريضاً، 50.4%) كانت حصياتهم ناكسة من مرة واحدة إلى ثلاث مرات. وأجري الفحص السريري الشامل، وطلبت التحاليل البولية والدموية الضرورية بما فيها زرع البول والتحسس لكشف الإنتان البولي ومعالجته (43% من المرضى)، كما أظهرت التحاليل الدموية تراجع الوظيفة الكلوية بشكل خفيف لدى 30 مريضاً (28.5%) دون أن يؤثر ذلك في الاستطباب. وأجري للمرضى تصوير الجهاز البولي بالأمواج فوق الصوتية والتصوير البسيط والظليل من أجل تحديد حجم الحصاة وموقعها وكشف أي تشوه في الكلية. ولم يستخدم التصوير الطبقي المحوري في أي من هذه الحالات. توضعت الحصيات في 60 حالة (57.1%) على اليمين وفي 45 حالة (42.8%) على اليسار. بعد البزل والتوسيع أجري تفتيت هذه الحصيات في 95 حالة (90.4%) بالأمواج فوق الصوتية Ultrasonic Lithotrripsy في حين استخدم الليزر Holmium Laser في تفتيت بقية الحصيات (9.5%) (الجدول 1).

جدول رقم 1. أهم خصائص المرضى

	عدد المرضى	%
الجنس		
ذكور	72	68.5
إناث	33	31.4
العمر الوسطي 37 سنة (20-68)		
للذكور 34 سنة		
للإناث 39 سنة		
وسطي حجم الحصيات 3.1 سم (2-4.5 سم)		
توضع الحصيات		
حويضة وكؤيس سفلي	87	82.8
كؤيس متوسط	10	9.5
كؤيس علوي	7	6.6
وصل حويضي حالبي	1	.,95
كلية يمنى	60	57.1
كلية يسرى	45	42.8
حصيات ناكسة	56	50.4
إنتان بولي	45	43
طريقة التفتيت	95	90.4
تفتيت بالأمواج فوق الصوتية	10	9.5

تفتيت بالليزر		
قصور كلوي خفيف (كرياتينين1.5-2.3)	30	28.5
وضع مفمم كلية وضع قسطرة معكزة	96 9	91.4 8.5

بعد تحضير المرضى بإعطاء الصادات الوريدية تم التداخل تحت التخدير العام. في المرحلة الأولى أجري تنظير المثانة وتمت قثطرة الحالب بقثطرة من 6-7 فرنش تم دفعها إلى الكؤيس العلوي وتثبيتها على قثطرة مثانية قياس 16 فرنش. هذه المرحلة أجريت حتى عند المرضى الذين سبق ووضع لهم تفميم كلية، وكان عددهم تسعة مرضى، وذلك من أجل منع الفتات من الهروب إلى الحالب في أثناء التفتيت.

بعد ذلك يوضع المريض على بطنه Prone Positionوتحقن المادة الظليلية عبر القثطرة الحالبية، وذلك من أجل تظليل المجموعة الكؤيسية الحويضية، وانتقاء نقطة بذل الكلية المناسبة وغالباً باتجاه الكؤيس السفلي بواسطة إبرةChiba 17.5 gauge. يمرر دليل معدني قاسٍ ذو نهاية مرنة Guide Wire Linderquist عبر إبرة البذل ثم تستعمل موسعات بلاستيكية متدرجة حتى قياس 10 فرنش قبل أن تدخل إبرة معدنية بغمد محيطي 8 فرنش يسمح بعد سحب الغمد الداخلي بادخال دليل معدني إضافي للأمان Safety Guide Wire. يتم التوسيع بعد ذلك بواسطة موسعات الكن المعدنية Alken Dilatators حتى 26 فرنشاً ويدفع فوق هذه الموسعات بغمد أمبلاتس Amplath Sheath قياس 28-30 فرنش، ويتم عبره إدخال غمد التفتيت قياس 26 فرنشاً مع منظار الكلية Nephroscope درجة صفر.

عند انتهاء العملية تجرى مراقبة شعاعية Fluoroscopy للتأكد من خلو الكلية من الفتات ويمكن حقن مادة ظليلية للتأكد من سلامة الجهاز المفرغ، ثم يوضع مفمم Nephrostomy في الكلية قياس 20 فرنشاً.

في تسع حالات (8.5%) وضعت قثطرة داخلية معكزة DJ بدلا من المفمم، سبع منها وضعت بالطريق النازل Antegrade واثنتان بالطريق الراجع Retrograde وذلك بعد التأكد من خلو الكلية تماماً من حصيات كبيرة قد تحتاج إلى جلسة ثانية، والتأكد من عدم أذية الجهاز المفرغ وعدم وجود نزف مهم في الأجواف.

حدد وقت العملية في كل مرة كما حددت كمية النزف وعدت أية بقايا حصوية أقل أويساوي إلى 3 ملم غير مهمة، كما أجري للمرضى في اليوم التالي للعملية صورة بسيطة للجهاز البولي للوقوف على نتائج التفتيت.

النتائج:

كان إخفاق التفتيت من خارج الجسد بالأمواج الصادمة هو استطباب التفتيت عبر الجلد لدى 84 مريضاً (80%) في حين وضع استطباب التفتيت لدى البقية بسبب كبر حجم الحصاة أو توضعها في الكؤيس السفلي. تم بزل الكلية في 96 حالة (91.4%) في غرفة العمليات تحت مراقبة الأشعة وكان وسطي محاولات البذل 2,3 (1-4 محاولات). في حين تم بزل الكلية مسبقا بمراقبة الأمواج فوق الصوتية في العيادة البولية قبل يوم واحد من العملية في الحالات كلّها، ما عدا حالة واحدة وضع لها التفميم مسبقاً في مشفى آخر وأرسلت لنا لاستكمال العلاج، وكان البذل سهلاً بسبب الاستسقاء الشديد في الكلية الناتج عن الانسداد الحصوي.

كان وسطي وقت العملية ساعتين و10 دقائق (من 1.30-3.30) وبدا واضحاً أن وسطي زمن العمليات التي استخدم فيها الليزر لتفتيت الحصيات أطول بنصف ساعة على الأقل من وسطي زمن العمليات التي استخدمت فيها

الأمواج فوق الصوتية. وكان التفتيت كاملاً مع خلو الكلية من الحصيات في 77 حالة أي بنسبة 73.3 % بينهم ثلاثة مرضى تم التداخل عليهم مرة ثانية وبالتخدير العام لتفتيت وسحب حصيات باقية وذلك عبر قناة التفميم. بينما احتاج بقية المرضى إلى متابعة العلاج بالأمواج الصادمة من خارج الجسد. حدث تمزق جزئي للحويضة في حالة واحدة، عولج بترك القسطرة الداخلية مدة 6 أسابيع. وفي وحالة أخرى حدث نزف شرياني شديد متأخر عولج بإجراء تصميم شريان صغير للقطب السفلي للكلية Embolization. (جدول 2).

جدول رقم 2. أهم نتائج الطريقة

	عدد المرضى	%
استطباب التفتيت عبر الجلد	84	80
إخفاق التفتيت بالأمواج الصادمة	21	20
استطبابات أخرى		
بذل الكلية	96	91.4
تحت المراقبة الشعاعية	9	8.5
تحت المراقبة الصدوية		
وسطي زمن العملية 150 د. (90-210)		
عند استعمال الليزر 180 د.		
نتائج التفتيت	77	73.3
كامل	28	26.6
جزئي		
أهم اختلاطات التفتيت	12	11.4
نقل دم	1	0.95
تمزق الحويضة	1	0.95
نزف ثانوي شديد		

المناقشة:

عدَّ اكتشاف الأمواج الصادمة من خارج الجسد ESWL واستخدامها في تفتيت الحصيات البولية ثورة علمية فريدة، وعدَّت الطريقة وسيلة شبه وحيدة للعلاج حتى منتصف التسعينيات من القرن الماضي عندما أعيد تعريف دور التفتيت عبر الجلد بعدما تبّين عدم جدوى التفتيت من خارج الجسد بالأمواج الصادمة في كثير من الحالات [10] وزاد الاهتمام بهذه الطريقة بعد إجراء تعديلات كثيرة لتخفيف رض النسيج الكلوي، ومن ثَمَّ التقليل من الاختلاطات الكبيرة والصغيرة. وكان من أهم تلك التعديلات استعمال أدوات تفتيت صغيرة القطر Miniperc كانت مخصصة أصلاً لتفتيت حصيات الأطفال [11,12]، كذلك التخلي عن وضع تفميم كلية ووضع قسطرة معكزة بدلا عنها في معظم الحالات [13,14] (Tubeless Percutaneous Lithotripsy) وأخيراً ذكر بعضهم إمكانية إجراء التداخل بأكمله بالتخدير الموضعي دون أية مشاكل اضافية تذكر[15,16]. كما أن إدخال التفتيت بالهواء الضاغط المشرك بالأمواج فوق الصوتية (Combined Pneumatic Lithotripsy with Ultrasonic) في مسبار واحد (Probe) ساعد في الحصول على نتائج أفضل حيث يتم التفتيت

بالأمواج الضاغطة العالية الفعالية وتسحب الفتات بالأمواج فوق الصوتية بشكل متواقت [16].

أمَّا نحن في سورية فالطريقة مطبقة وبشكل محدود في القطاع الخاص منذ العام 1990، وأدخلت الطريقة إلى المشفى الجامعي قبل خمس سنوات، وذلك بعد توافر الأجهزة المناسبة ولاسيما الطاولة السابحة التي تسمح بالتنظير الشعاعي، ومع هذا فإنَّ عدد الحالات التي طبقت عليها الطريقة قليل جداً مقارنة بعدد الحالات الحقيقي الذي يستطب فيه التفتيت عبر الجلد، لكن النتائج بشكل عام متقاربة مع النتائج العالمية [17,14,12,11]. وللأسف حولت معظم تلك الحالات أمَّا للتفتيت بالأمواج الصادمة أو للفتح الجراحي. أمَّا السبب في ذلك فيعود إلى عدم وجود الخبرة الكافية لدى معظم الجراحين ومن ثَمَّ تفضيلهم الجراحة المفتوحة، وأحياناً التفتيت من خارج الجسد. كما أن عدداً لا يستهان به من المرضى تم رفضهم من قبل المخدرين بسبب الوضعية البطنية للتفتيت عبر الجلد التي تصعب عملية التخدير عند كثير من المرضى ولاسيما ذوي الوزن العالي Overweight والسمنة المفرطة Obese. وهذا ما يؤكد أهمية تبني الوضعية الجديدة المقترحة من قبل Valdivia-Uria JG في العام 1998 [17]، وهي إجراء التفتيت عبر الجلد بالوضعية الظهرية Supine Position ومن ثَمَّ يختصر على الأقل نصف ساعة من وقت العملية ويبقى المريض بوضعيته الطبيعية. هذا الاقتراح لم يلق الاهتمام في البداية من أحد، لكن هذه الوضعية باتت المفضلة لدى معظم مختصي التفتيت عبر الجلد [18] خاصة في المرضى البدينين أو الذين لديهم مشكلات قلبية أو صدرية.

كان عدد المرضى الذين عولجوا بهذه الطريقة قليلاً نسبياً، لكن تبرز أهمية الدراسة في أنها الأولى من نوعها في سورية. هؤلاء المرضى قبلوا قبل يوم واحد من العملية على الأقل ومعظمهم تخرج من المشفى في اليوم التالي من العملية مع مفمم الكلية أو مع القثطرة الداخلية المعكزة، وكان قد سبق ذلك علاج الإنتان البولي عند أكثر من ثلث المرضى، ويمكن أن نعزي هذه النسبة العالية من الإنتان إلى أنّ نحو نصف الحصيات كانت ناكسة ومعظمها تعرض للتفتيت بالأمواج الصادمة. احتاج 12 مريضا لنقل دم (11.4%)، واحد منهم استمر نزفه بعد تخرجه مما اضطرنا لاحقا لإجراء تصميم شرين كلوي في القطب السفلي أدى ذلك إلى توقف فوري للنزف. هذا الاختلاط نادر جداً، ولا تزيد نسبته على 1% [19].

نحن استعملنا في طريقتنا غمد الأمبلاتس قياس 30 فرنشاً لعدم قناعتنا باستعمال الأغماد الصغيرة Miniperc، كما أجري التخدير العام للمرضى كلّهم أيضاً لعدم ثقتنا بالتخدير الموضعي الذي ذكر في بعض الدراسات.

أجري التفتيت لدى معظم المرضى بالأمواج فوق الصوتية واستعمل الليزر في تسع حالات فقط وذلك في محاولة لتجربة الليزر في تفتيت الحصيات الكلوية الكبيرة نسبياً، مقارنة بحصيات الحالب حيث الاستطباب الرئيس للتفتيت بالليزر. وبالفعل كان التفتيت بطيئاً جداً مما يؤكد أن استطبابات استعمال الليزر تبقى فقط في تفتيت حصيات الحالب أو بعض الحصيات الكلوية في حالات منتقاة بعناية، ويفضل في الحالتين استعمال المناظير المرنة [21,20] كل المرضى كانوا من البالغين مع أن هناك أطفالاً عدة راجعوا العيادة البولية بنتائج تفتيت سيئة جداً بالأمواج الصادمة، وكان بالإمكان حل مشكلاتهم بإجراء التفتيت عبر الجلد لو توافرت لدينا الآلات المناسبة لجراحة الأطفال لمثل هذه الحالات .

لاحظنا أن حاجة المرضى لمسكنات الألم قليلة جداً مقارنة بحاجة مرضى الجراحة التقليدية؛ وهذا ما ساعد على حركتهم المبكرة، وكثير منهم ذهب إلى منزله في اليوم نفسه ومعظمهم في اليوم التالي، دون أية مشكلات تذكر، وكان من أكثر الاختلاطات المشاهدة شيوعاً هو ترفع

الحرارة عند أكثر من 45 مريضاً تمت تغطيتهم بالصادات العضلية أو الوريدية ثم الفموية مدة أطول من المعتاد .

سحب مفمم الكلية لدى كل المرضى بعد معدل ثلاثة أيام من العملية (من يوم إلى عشرة أيام)؛ وذلك بعد إجراء التصوير الظليل بالطريق النازل Antegrade Nephrostogram، وذلك للتأكد من خلو الكلية من الحصيات وللتأكد أيضاً من سلوكية الحالب.

أمَّا القثطرة الداخلية المعكزة فسحبت بعد أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع لدى بقية المرضى في العيادة الخارجية، عدا مريض واحد بقيت مدة زمنية أطول بسبب أذية الحويضة. ومن المعروف أن الاتجاه الجديد هو عدم وضع أي أنبوب خارجي بعد التفتيت Tubeless PCNL [13,14].

تبقى الملاحظة الأساسية أن معظم المرضى حولوا للتفتيت عبر الجلد أو اختاروا الطريقة مرغمين بعد إخفاق التفتيت بالأمواج الصادمة، مما يؤكد أن هذه الطريقة لم تأخذ بعد دورها الحقيقي في بلدنا، في حين باتت استطباباتها واضحة حسب البروتوكولات العالمية المعروفة. كما يجب أن نذكر أننا لم نتمكن من معرفة التركيب الكيميائي لمعظم المرضى لأن هؤلاء لم يراجعوا من أجل إعطاء النتيجة.

الاستنتاج:

يعدُّ تفتيت الحصيات الكلوية عبر الجلد من أكثر الطرائق فعالية، وخاصة في الحصيات الكبيرة وحصيات الكؤيس السفلي والحصيات القاسية، مع نسبة اختلاطات مقبولة. هذه الطريقة تحتاج إلى خبرة واسعة خاصة في بزل الكؤيس المناسب تحت مراقبة الأشعة أو الأمواج فوق الصوتية، مع ضرورة توافر الإمكانيات لتدبير الاختلاطات. ان الحالات التي تستطب فيها هذه الطريقة في بلادنا كثيرة جداً لكن تنقص معظم مختصي المسالك البولية عندنا الخبرة اللازمة، وهذا ما دعاهم إمَّا للجوء إلى الجراحة المفتوحة التي تم التخلي عنها في البلاد الصناعية، أو للتفتيت بالأمواج الصادمة مع نتائج غير مرضية. لذا فإنّنا نحتاج إلى أجيال شابة تتعلم الطريقة بشكل أكاديمي، وتؤمن لهم التجهيزات الضرورية في المراكز الكبيرة، حيث يمكن لهم أن يحصلوا على فرص إجراء العملية بشكل أوسع مما يسهم في تحسين خبراتهم ونتائجهم.

References

1- Alken P, Hutshenreiter G, Guenther R. Percutaneous kidney stone removal. Eur Urol 1982;8:304-11.

2- Chaussy C, Schuller J, Schmiedt E, Brandl H, Jocham D, Liedl B. extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) for treatment of urolithiasis. Urology 1984;23:59-66.

3- Tiselius HG, Ackermann D, Alken P, et al. Guidelines on Urolithiasis. In: Guidelines of the EAU. European Association of Urology; 2001.

4- Moody JA, Evans AP, Lingeman JE. Extracorporeal shock wave lithotripsy. In: Weiss RM, George NJR, O'Reilly PH, editors. Comprehensive Urology. Mosby International Limited; 2001. p. 623-36.

5- Lingeman JE, Siegel YI, Steele B, et al. Management of lower pole Nephrolithiasis: a critical analysis. J Urol 1994;151:663-7.

6- Albala DM, Assimos DG, Clayman RV, et al. Lower pole: a prospective randomized trial of extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrostolithotomy for lower pole nephrolithiasis-initial results. J Urol 2001;166:2072-80.

7- Denstedt JD: Evo,ving concepts in surgical management of urinary calculi. Curr Opin Urol 201;11:345-346.

8- Skenazy J, Ercole B, Lee C, et al: Nephrolithiasis: Scope", shock or scalpel? J Endourol 2005;19:45-49.

9- Zhong P, Preminger GM. Mechanisms of differing stone fragility in extracorporeal shock wave lithotripsy. J Endourol 1994;8:263-8.

10- Ramakukar S, Segura JW. Renal calculi. Prcutaneous management. Urol Clin Noerth Am 2000;27:617-22.

11- Jackman SV, Hedican SP, Peters SP et al. Percutaneous nephrolithotomy in infants and pre- school age children: experience with anew technique. Urology 1998;52:697-701.

12- Jackman SV, Docimi SG, Cadedu JA, Bishoff JT, Kavoussi LR, Jarrett TW. The "miniperc" technique: a less invasive alternative to percutaneous nephrolithotomy. World J Urol 1998;16:371-4.
[13- Limb J, and Bellman GC: Tubeless percutaneous renal surgery: review of first 112 patients. Urology 2002;59:527-31.
14- Delnay KM and Wake WR. Safety and efficacy of tubeless percutaneous nephrostolithotomy. World J Urol 1998;16:375-377.
15- Dalela D, Goel A, Singh P, Shankwhar SN. Renal capsular block: a novel method for performing percutaneous nephrolithotomy under local anesthesia. J Endourol 2004;18:544-6.
16- Aravantinos E, Karatzas A, Gravas S, Tzortzis V, Melekos S. Feasibility of percutaneous nephrolithotomy under assisted local anesthesia : a prospective study on selected patients with upper urinary tract obstruction. Eur Urol 2007;51:224-8.
17- Valdivia-Uria JG, Valle-Gerhold J, Lopez-Lopez JA, et al. Technique and complications of percutaneous nephroscopoy: experience with 557 patients in the supine position. J Urol 1998.160: 1975-1978.
18- Rana AM, Bhojvani JP, Junejo NN, Das Bhagia SM. Tubeless PCNL with patient in supine position: Procedure for all seasons?-With comprehensive technique. Urology 2008. 71: 581-585.
19- Cimsit NC; Baltacioglu F; Cengic I; Akpinar IN; Ilker Y; Turkeri L. Transarterial glue embolization in iatrogenic renovascular injuries. Int Urol Nephrol. 2008; 40(4):875-9 .
20- Riley JM; Stearman L; Troxel S. Retrograde ureteroscopy for renal stones larger than 2.5 cm. J Endourol. 2009; 23(9):1395-8
21- Cecchetti W; Cerruto MA; Dal Bianco M; Milani C; Zattoni F. A four-year experience with Holmium-YAG laser:parameters of use. Urologia. 2007; 74(3):155-9.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2009/12/28.
تاريخ قبوله للنشر 2011/3/23