

2015

每週案例選粹

-201501

六十八歲女性，中餐過後感到突發性右側
腹痛合併嘔吐約三小時

臺大醫院急診醫學部/NTUH-ED



【主訴】

六十八歲女性，中餐過後感到突發性右側腹痛合併嘔吐約三小時。

【現病史】

六十八歲女性，無特別過去病史。主訴為中餐過後，在睡午覺時突然感到右側腹部悶痛，並且往右下腹部延伸。疼痛一開始即達最大，疼痛視覺類比量表 (Visual Analogue Scale, VAS) 約 8-10 分左右，伴隨冷汗以及坐立不安。其疼痛性質為持續性，並非陣痛，無特定緩解或誘發加劇因子。疼痛之後隨即伴隨嘔吐症狀，嘔吐物為中餐未消化之食物以及一些黃色液體，然病患並沒有腹瀉的情形。病患之前並無類似此次腹痛的病史，一同進食的人亦無出現腹部疼痛或是嘔吐腹瀉的類似症狀。病患自述最近無創傷病史。因為疼痛以及嘔吐不止，病患在症狀出現約三小時後，在下午四點半左右，來到本院急診處理。

【最近用藥】

無

【生命徵象及理學檢查】

Consciousness: Clear, E4V5M6,
Appearance: Irritable
Vital signs: BP: 176/92mmHg, T/P/R: 35.9°C /73/22
Head/Scalp: Normal
Pupils: Isocoric, with prompt light reflex: (+)
Conjunctiva: Not Pale; Sclera: Anicteric
Neck: Supple Jugular Vein Engorgement: (-) Lymphadenopathy: (-)
Chest: Symmetric expansion, Breath sounds: Clear
Heart: Regular Heart Beats, Murmur: (-)
Abdomen: Bowel sounds: Normal,
Mild right upper quadrant tenderness, Murphy's sign (-)
Back: Right costovertebral knocking tenderness (+)
Extremities: Freely movable.

【急診檢驗報告】

CBC/DC:

科室:HA No:0058626 BLOOD 採檢:2014/08/10 16:51 登入:2014/08/10 16:55 最後報告:2014/08/10 17:04

| 檢驗項目 | 檢驗值 | 單位 | 參考值 | 說明 | 特別備 |
|------------|------|------------|---------------|----|-----|
| RBC | 3.77 | M/ μ L | 3.78 ~ 4.99 | | |
| HB | 11.4 | g/dL | 10.80 ~ 14.90 | | |
| HCT | 33.3 | % | 35.60 ~ 45.40 | | |
| MCV | 88.3 | fL | 80 ~ 100 | | |
| MCH | 30.2 | pg | 26 ~ 34 | | |
| MCHC | 34.2 | g/dL | 31 ~ 37 | | |
| PLT | 232 | K/ μ L | 150 ~ 361 | | |
| PS | - | | | | |
| WBC | 7.62 | K/ μ L | 3.54 ~ 9.06 | | |
| Blast | 0.0 | % | 0 ~ 0 | | |
| Promyl. | 0.0 | % | | | |
| Myelo. | 0.0 | | | | |
| Meta | 0.0 | % | | | |
| Band | 0.0 | % | | | |
| Seg | 51.4 | % | 38.30 ~ 71.10 | | |
| Eos. | 1.7 | % | 0.20 ~ 7.30 | | |
| Baso. | 0.3 | % | 0.20 ~ 2 | | |
| Mono. | 3.9 | % | 2.70 ~ 7.60 | | |
| Lym. | 42.7 | % | 21.30 ~ 50.20 | | |
| Aty.Lym. | 0.0 | % | | | |
| PlasmaCell | 0.0 | % | | | |
| Normobl. | 0.0 | | | | |
| PS | - | | | | |



BCS+e:

科室:HG No:0058627 BLOOD 採檢:2014/08/10 16:51 登入:2014/08/10 16:55 最後報告:2014/08/10 17:

| 檢驗項目 | 檢驗值 | 單位 | 參考值 | 說明 |
|--------|------|--------|-------------|--------|
| T-BIL | 0.52 | mg/dL | 0.30 ~ 1 | LOIOHO |
| Lipase | 29 | U/L | 11 ~ 82 | LOIOHO |
| CRE | 0.9 | mg/dL | 0.20 ~ 1.50 | LOIOHO |
| Na | 138 | mmol/L | 136 ~ 145 | LOIOHO |
| K | 3.3 | mmol/L | 3.50 ~ 5.10 | LOIOHO |

Urinalysis:

科室:HP No:0058625 **RANDOM URINE** 採檢:2014/08/10 17:40 登入:2014/08/10 17:53 最後報告:2014/08/10 18:05

| 檢驗項目 | 檢驗值 | 單位 | 參考值 | 說明 | 特別警囑 |
|--------------|-----------|-------|------------------------------------|----|------|
| Mucus(S) | - | | N/A | | |
| Sp. Gr.(C) | 1.009 | * | 1.003~1.035 | | |
| pH(C) | 7.5 | * | 5.0~8.0 | | |
| Protein(C) | - | mg/dL | (-) | | |
| Glu.(C) | - | mg/dL | (-) | | |
| Ketones(C) | - | * | (-) | | |
| O.B.(C) | - | mg/dL | (-) | | |
| Bil.(C) | - | mg/dL | (-) | | |
| Urobil.(C) | ≤1.5 | mg/dL | ≤1.5mg/dl | | |
| RBC(S) | 0-2 | /HPF | RBC(0~2)/HPF | | |
| WBC(C) | - | * | (-) | | |
| WBC(S) | 0-2 | /HPF | WBC(0-5)/HPF | | |
| EpithCell(S) | 0-2 | /HPF | Squamous epithelial cells(0-5)/HPF | | |
| Cast(S) | - | /LPF | Hayline cast(0-2)/LPF | | |
| Crystal(S) | - | /HPF | None of Abnormal crystal/HPF | | |
| Nitrite(C) | - | * | (-) | | |
| Others(S) | - | * | N/A | | |
| Color | Colorless | * | | | |
| Turbidity | - | * | (-) | | |
| Bacteria | - | /HPF | (Fresh)Neg/HPF | | |



【影像學檢查】

腹部 X 光檢查



【臨床問題釐清】

1. 依據上述病史以及理學檢查的結果，請問您第一時間的鑑別診斷為何？

首先根據病史中疼痛的發作速度來考量。如果病人的疼痛在短時間內即達到最大，通常醫師可以考慮以下三種病理機制導致的疼痛：突然的破裂(Perforation)、阻塞(Obstruction)、或是扭轉(Torsion)。

由病人自述疼痛的位置以及理學檢查的結果，醫師可以考慮下列器官為可能的病灶：肝臟，膽囊以及膽道系統，十二指腸，腎臟以及輸尿管，以及血管系統（主動脈，上腸繫膜動脈，腎動脈）。

在可能的器官以及病理機制交叉考量下，可能的鑑別診斷包括兩大類：(1) 主動脈破裂，肝腫瘤破裂，十二指腸破裂、及腎臟出血；以及(2) 泌尿道結石併阻塞，膽囊結石或是總膽管結石併阻塞，上腸繫膜動脈阻塞，以及右腎動脈阻塞併腎臟梗塞。

2. 請問您接下來會考慮安排那些檢查來證實您的診斷？

主動脈破裂或是肝腫瘤破裂所導致的出血，其休克速度有時候可能會非常快，也是常見的在急診院內心跳停止的原因。因此，最快速的方法便是利用床邊超音波做重點式的掃瞄，檢查是否腹主動脈直徑以及是否破裂，其次可檢查是否有肝腫瘤以及 free fluid in Morison's pouch。除此之外，床邊超音波可以檢查是否有水腎(Hydronephrosis)，膽囊結石或是膽管結石的問題，可與之後的實驗室檢查作綜合判斷。

其次，病人理學檢查並無明顯 Peritoneal sign，但是仍可考慮利用 PA view CXR 或是 left decubitus abdominal X ray 來初步判斷是否已經有明顯的 free air。考量到病人因為疼痛坐立不安的緣故，左側躺腹部 X 光的檢查可能是病人比較可以容忍的檢查。不過，以 X ray 來檢查是否有 free air 仍然有其限制。尤其如果破裂處在於十二指腸後壁部分的話，因為是往後腹腔破出，因此不會有腹腔內 free air 的產生。

實驗室檢查方面，對於診斷可能有幫助的檢查為 total bilirubin 以及尿液常規檢查，可協助診斷是否有總膽管結石併阻塞或是泌尿道結石。其他可以一併檢查的項目，包括 CBC，creatinine 以及 lipase 等，雖對診斷無直接幫助，但是可以提供基準值做比較或是對之後可能的影像學診斷檢查或是治療術式有幫助，因此也建議一併檢查。

3. 在病患抽血時，您已經做了床邊超音波檢查，發現主動脈直徑正常，沒有膽囊或是膽管結石，但是有明顯的右側水腎（Hydronephrosis）。而左側躺腹部 X 光並無明顯 free air。因此您猜想病患應是泌尿道結石併阻塞。在等待實驗室檢查報告出爐的過程中，病患雖已接受 Keto® 30 mg 以及 Morphine 10 mg 的靜脈滴注，仍感極度疼痛（VAS 6-8），因此您決定再給予病患 Morphine 10 mg 的靜脈注射。此時（約病患抵急診後一小時），病患的實驗室檢查結果出爐，報告如上所附。根據這些檢驗結果，是否可以證實您的臆測，或者需要安排其他檢查？

根據抽血結果，總膽管結石併阻塞以及急性胰臟炎等診斷，暫時可以先被排除。但是尿液檢查結果並無血尿的發現，這使得醫師對於單純尿路結石的診斷產生質疑。

一般尿路結石所產生的疼痛，在 NSAID 以及 Morphine 的使用下，大部分可以得到良好的緩解。如果疼痛仍然無法得到良好的控制，可能需要思考是否有尿路結石所產生的併發症，或是其實診斷並非尿路結石。尤其醫師目前診斷尿路結石的條件只有一個超音波下水腎的發現。水腎是因為此次尿路結石所導致，抑或是病人原本即有的構造異常，目前無法分別。當然醫師亦可以利用超音波 Trace 輸尿管尋找是否有結石的存在以確定診斷，但是這有賴醫師本身的技術熟練度，以及病患本身是否可配合等。

在本例中，因為病患極度坐立不安，無法配合超音波檢查輸尿管狀態確定是否有結石存在。因此，醫師決定進行電腦斷層掃描，並且加打靜脈注射顯影劑為了（1）確定是否為單純尿路結石，而無其他併發症，例如輸尿管破裂；（2）排除其他診斷，例如十二指腸後壁破裂，上腸繫膜動脈阻塞，以及右腎動脈阻塞併腎臟梗塞等非泌尿道系統之疾病。

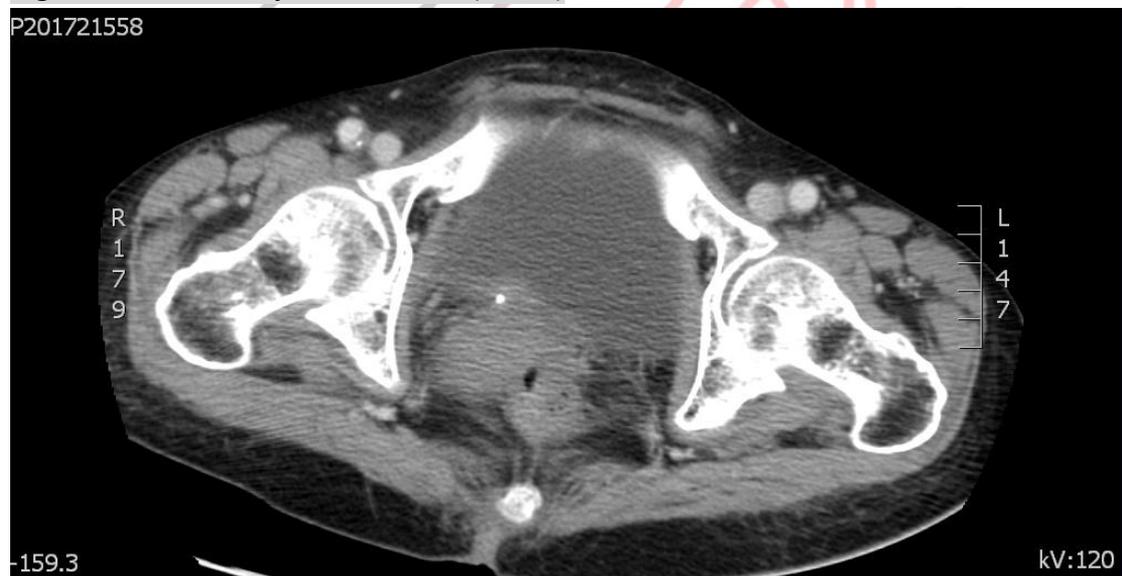
【後續病程】

病患經腹部及骨盆腔電腦斷層檢查後，診斷為右側輸尿管膀胱交界處 (ureterovesical junction, UVJ) 結石併發輸尿管破裂。經照會泌尿科醫師後，安排住院並置放 Double J stent。病患術後恢復良好，於住院五日後順利出院於門診追蹤。

Ruptured right ureter with urinary ascites



Right ureterovesical junction stone (2 mm)



【最後診斷】

右側輸尿管膀胱交界處結石併發輸尿管破裂

Right ureterovesical junction stone complicated with ureteral rupture

【本週案例學習重點】

1. 急性腹痛時，善用病史以及理學檢查做出初步鑑別診斷。Cope's Early Diagnosis of the Acute Abdomen (ISBN-10: 0199730458) 是一本初步的入門書可作為參考。鑑別診斷可利用病理機制做初步分類，筆者個人的記憶法為 POInT，包括 Perforation，Obstruction，Infection，Inflammation，Ischemia，Torsion。另外可利用常見的 OPQRST 記憶法做病史重點式詢問：

| 病史重點式詢問(OPQRST 記憶法) | |
|--------------------------------------|--|
| O : Onset of the event | 疼痛發生時病人正在做什麼？病人是否覺得是因為這些活動引發疼痛？疼痛是突然的？漸進式的？或是本來即有的慢性疼痛，只是加劇？ |
| P : Provocation or palliation | 是否有任何動作可以緩解或是加劇疼痛？ |
| Q : Quality of the pain | 疼痛的性質？悶痛，絞痛，脹痛或是燒灼感等。疼痛的時序？陣痛，持續，或是漸進式等。 |
| R : Region and radiation | 疼痛的位置？有無轉移(擴散、傳)到甚麼地方？ |
| S : Severity | 可利用疼痛視覺類比量表讓病患描述疼痛嚴重度。 |
| T : Time (history) | 疼痛持續了多久？如果是間歇性疼痛，每次疼痛的時間有沒有越來越久？疼痛發生的間隔有無越來越密集之前？之前是否發生過類似的疼痛？ |

2. 急診醫師必須熟悉腹部 X 光於急性腹痛時的適應症以及限制，以及各種影像學檢查在各種診斷上的角色。請參考 Emergency Radiology: Case Studies (ISBN-10: 0071409173)。

對於各種懷疑的臨床診斷下，可以考慮的適合影像學檢查整理如下：

| | CXR | Plain abdomen | KUB | Lateral decubitus | Echo | CT |
|---|-----|---------------|-----|-------------------|----------------|----------------|
| Perforated peptic ulcer/pneumoperitoneum | V | | | V | | V |
| Small bowel obstruction ^a | | V | V | | | V |
| Large bowel obstruction (tumor, volvulus) | | | | | | V |
| Intussusception ^b | | | | | V | |
| Appendicitis | | | | | V | V ^c |
| Diverticulitis | | | | | | V |
| Ovarian cyst (bleeding or | | | | | V ^d | V |

| | | | | |
|--|----------------|---|----------------|----------------|
| torsion), pelvic abscess | | | | |
| Early pregnancy (ectopic) | | | V ^e | |
| Colitis, enteritis ^f | | | | V ^g |
| Mesenteric ischemia ^h | V ⁱ | | | V ^j |
| Abdominal aorta, dissecting or aneurysm | | | V | V |
| Renal colic ^k | | V | V | V ^l |
| Cholecystitis ^m | V | | V | V |
| Pancreatitis | | | | V |

^aUpper GI contrast study (UGI series) can also be considered.

^bContrast or air enema, therapeutic use.

^cMRI as alternative for pregnancy woman.

^dTransvaginal, including Doppler.

^eTransvaginal.

^fNo image needed for infectious diarrhea.

^gFor Crohn's disease or ischemic colitis.

^hEmergency surgery if bowel infarction or peritonitis highly suspected clinically

ⁱIntramural gas (pneumatosis intestinalis) or portal vein gas can only rarely be seen.

^jWith CT angiography.

^kContrast urography if no CT available.

^lHelical non-contrast CT.

^mHepatobiliary scintigraphy (HIDA).

而對於一般的影像學檢查在腹痛病患的角色，有三種檢查可以考慮：

| 一般 X 光檢查 | 判讀重點 |
|---|--|
| 站立胸部 X 光 (Upright CXR) | 主動脈、氣胸、下肺葉肺炎、橫隔膜下自由氣體(subphrenic free air) |
| 站立腹部 X 光 (Upright abdomen) | 呈現腸內氣液界面(air-fluid level)有助於診斷機械性腸阻塞(mechanical ileus) |
| 平躺腹部 X 光 (Supine abdomen, KUB) | 腸子、(後腹腔)軟組織及腎臟外觀、骨頭(脊椎骨)、 |
| 腹部側躺照 (lateral decubitus of abdomen) | 腹腔內自由氣體(intra-peritoneal free air)、腸內氣液界面(air-fluid level) |

3. 急診醫師必須熟悉尿路結石的診斷條件以及其他診斷(renal colic mimics) 的鑑別，並了解各項檢查對於診斷尿路結石的敏感性(sensitivity)以及專一性 (specificity)¹。本周重點不在於尿路結石併輸尿管破裂這一少見的併發症²，而是應該如何善用問診，理學檢查，以及各項實驗室和影像學檢查，達成最後診斷。

(1). Urinalysis (microscopic hematuria): sensitivity (84%); specificity (48%) ; positive predictive value (72%) ; negative predictive value (65%)。因此單靠尿液常規檢查，並不足以診斷或是排除尿路結石，必須配合病史，理學檢查或是其他檢查等，方有其診斷價值。

(2). KUB：只有 75%的尿路結石有鈣化成分；大約只有 60%左右的尿路結石可以在 plain film 上看到。sensitivity (45-59%) ; specificity (77%)。

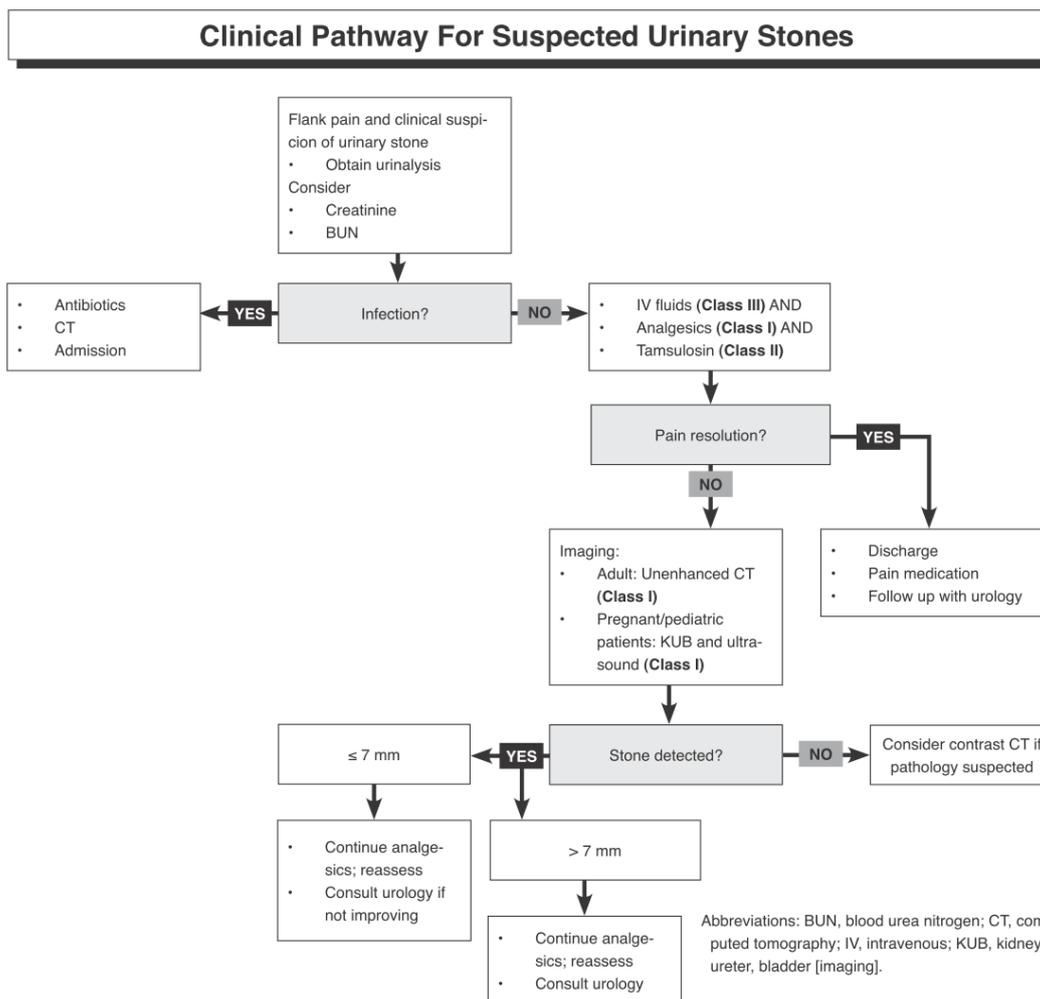
(3). Ultrasonography：sensitivity (98.3%) ; specificity (100%)。

(4). Non-enhanced helical CT：sensitivity (100%) ; specificity (100%)。但是，考量到輻射劑量的問題，建議仍以超音波為首要考量³。

4. 急診醫師在考慮尿路結石診斷的同時，也必須同時考慮其他類似尿路結石表現的其他診斷(renal colic mimics)，這包括下列重要的疾病：

| 急性腰痛病患之鑑別診斷 | |
|------------------------|-----------------|
| 具潛在性威脅生命之診斷 | 不具生命危急性之診斷 |
| 腹部主動脈瘤 | 骨骼肌肉性疼痛 |
| 肺栓塞 | 潰瘍性疾病 |
| 急性胰臟炎 | 急性腎盂性腎炎 |
| 急性膽囊炎 | 腎囊腫(renal cyst) |
| 腸阻塞 | 急性肝炎 |
| 急性盲腸炎 | 大腸憩室炎 |
| 腎臟動脈梗塞或出血(如 renal AML) | 帶狀泡疹 |
| 腎靜脈栓塞 | |
| 子宮外孕 | |
| 後腹腔出血 | |

5. 臨床上可以參考美國人寫的診斷流程(diagnostic algorithm)，但須配合實際情況運用，特別不同種族間疾病的盛行率是不同的。



Class Of Evidence Definitions

Each action in the clinical pathways section of *Emergency Medicine Practice* receives a score based on the following definitions.

| Class I | Class II | Class III | Indeterminate | tatives from the resuscitation councils of ILCOR: How to Develop Evidence-Based Guidelines for Emergency Cardiac Care: Quality of Evidence and Classes of Recommendations; also: Anonymous. Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care. Emergency Cardiac Care Committee and Subcommittees, American Heart Association. Part IX. Ensuring effectiveness of community-wide emergency cardiac care. JAMA. 1992;268(16):2289-2295. |
|---|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Always acceptable, safe Definitely useful Proven in both efficacy and effectiveness <p><i>Level of Evidence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> One or more large prospective studies are present (with rare exceptions) High-quality meta-analyses Study results consistently positive and compelling | <ul style="list-style-type: none"> Safe, acceptable Probably useful <p><i>Level of Evidence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Generally higher levels of evidence Non-randomized or retrospective studies: historic, cohort, or case control studies Less robust RCTs Results consistently positive | <ul style="list-style-type: none"> May be acceptable Possibly useful Considered optional or alternative treatments <p><i>Level of Evidence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Generally lower or intermediate levels of evidence Case series, animal studies, consensus panels Occasionally positive results | <ul style="list-style-type: none"> Continuing area of research No recommendations until further research <p><i>Level of Evidence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Evidence not available Higher studies in progress Results inconsistent, contradictory Results not compelling <p>Significantly modified from: The Emergency Cardiovascular Care Committees of the American Heart Association and represen-</p> | |

【參考文獻】

1. Carter MR, Green BR. Renal calculi: emergency department diagnosis and treatment. *Emergency medicine practice* 2011;13:1-17; quiz 8.
2. Chen GH, Hsiao PJ, Chang YH, et al. Spontaneous ureteral rupture and review of the literature. *Am J Emerg Med* 2014;32:772-4.
3. Smith-Bindman R, Aubin C, Bailitz J, et al. Ultrasonography versus computed tomography for suspected nephrolithiasis. *N Engl J Med* 2014;371:1100-10.

