

下泌尿系統之病理診斷

史濟青 講授
醫三蔡建利

本系統指pelvis, ureter, bladder及urethra的病，非單純性，常互相牽連，甚至波及腎臟，臨床作physical examination後，發現dysuria, uremia, hematuria, tenderness或fluid-discharge等症狀，一般患腫脹，結石，攝護腺腫大輸尿管或尿道狹窄的病人，易累及腎臟出現水腎症(hydronephrosis)，組織學上出現renal tubules atrophy, glomerulus變成fibrotic ball。pelvis及calyces積水可達數升之多，papillae亦萎縮，腎皮質因之變薄，但整個腎臟外觀腫大，形成所謂hydronephrotic contracted kidney。依病因不同，有單側性及兩側性之分，腎臟之正常機能消失，臨床出現NPN上昇，高血壓，尿毒症等症狀，按正常人血清中NPN應為25mg/dl以下其構成成份及正常值如表I。

表I NPN contents and normal values

	Blood mg/dl	Serum mg/dl
NPN	25~40	18~30
urea N	7~20	7~20
uric acid N	0.1~0.3	0.1~0.3
ammonia N	0.1~0.25	0.1~0.25
creatinine N	0.6~2.9	0.2~1.0
creatinine N	0.26~0.74	0.26~0.74
amino acidN	5~8	4.4
Indican, polypeptide, lipoid, oxyprotein.	3~19	2~12

留滯在pelvis及calyces的尿，易受細菌感染而發生急性腎盂炎(acute pyelitis)，此症非單純由hydronephrosis來，另可由上行性膀胱炎，腸炎的病患循血行或淋巴管等而感染，常為兩側性

。血行性及淋巴性兩側急性腎盂炎的病原菌，以staphylococcus, streptococcus為主，其他病原菌較少。上行性感染者普通以Escherichia Coli最常見，聚積的尿受細菌感染，變成濃而引發膿腎症(pyonephrosis)，一般女性患者居多，尤以妊娠時為甚，因妊娠子宮壓迫輸尿管而起，常只患右側。至於男性，則左右側皆可罹患。兼發生尿石時，可沿輸尿管下滑，患者感劇烈的絞痛，並有hematuria，為microscopic hematuria應先離心後始能在顯微鏡下看到紅白血球，其痛部與appendicitis同，惟後者無hematuria，以此可資鑑別診斷。病理解剖時，腎盂粘膜出血，腫脹，上皮脫落。臨床出現排尿疼痛或不快感覺，白血球增多，菌血症(以Escherichia Coli為主，其他變形菌，綠膿菌較少)。尿呈酸性反應，含有膿，erythrocytes, epithelial cell及glitter cells。此glitter cells以special stain處理，在其Nucleus內可發現白血球為其特徵。fever後隨即chilliness，在診斷時亦甚重要。急性腎盂炎的反復罹患，乃移形成慢性腎盂炎(chronic pyelitis)，但亦有自初即為慢性者，病原菌以Escherichia Coli為主，尿呈鹼性反應，膀胱腎盂均受損害。經化膿菌的感染，合併成膀胱腎盂炎。倘再向下感，併發下部尿道之化膿性疾病時，預後常不良。患者腎臟萎縮，臨床出現腎性高血壓，此特徵似chronic glomerulonephritis，但利用膀胱鏡檢查，Catheter採尿法和病歷的判斷，在組織學上可加以區別。

關於膀胱炎(cystitis)多由細菌感染而發，其病原菌以大腸菌最多，化膿性鏈球菌，葡萄球菌，結核菌，淋菌亦不少，此細菌之傳染路徑以由體外經尿道以侵入膀胱者最為重要，另可由腎臟，輸尿管及尿道病患的直接蔓延。急性膀胱炎(acute cystitis)常由上述細菌傳染而發，膀胱粘膜下出血，表面則有潰瘍，因此出現hematuria，久之

形或慢性膀胱炎 (chronic cystitis), 粘膜炎, 平滑肌被破壞, 表面出現許多 polypoid mass 及 diverticulum。日本關東通信病院對此

類患者曾以 Abcid Therapy 作實驗性治療, 可由 (表 II) 觀察其 symptom 的演變。

表 II The changes of cystitis under Abcid therapy

Case-no	name	age	sex	diagnosis	Symptoms		method g/day	result
					before therapy	after therapy		
1	N.K.	9	♀	acute hemorrhagic cystitis	urgency, pain after urination, urine with protein, leucocytes, erythrocytes, epithelial cell, Culture: staphylococcus in urine	no symptom. urine without leucocytes, erythrocytes etc, negative in urine culture,	0.5×1 0.25×3	++
2	R.M.	55	♀	acute hemorrhagic cystitis	urgency, pain after urination, urine with protein, leucocytes, erythrocytes, bacilli epithelial cell, hemorrhage in bladder mucosa. Culture: Gram's negative bacilli	no symptom urine still with bacilli and leucocytes. Culture: the same as before	1.0×1 0.5×10	+
3	G.J.	56	♀	acute hemorrhagic cystitis	urgency lightly. urine with protein, much erythrocytes, leucocytes, epithelial cell, staphylococcus. bladder mucosa redish, hemorrhage	no symptom. urine still with leukocytes, without bacteria	1.0×1 0.5×4	++
4	Z.T.	53	♂	acute hemorrhagic cystitis	urgency. urine with protein, leucocytes, erythrocytes, epithelial cell, much bacilli. all bladder mucosa redish and hemorrhage Culture: Grams negative bacilli.	no symptom. urine normal. Culture: the same as before.	1.0×1 0.5×2	+
5	K.M.	24	♀	acute hemorrhagic cystitis.	urgency. pain after urination. urine with leucocytes, protein, erythrocytes, staphylococci.	no symptom. urine normal	1.0×1 0.5×2	++
6	E.T.	54	♀	acute cystitis.	urgency. pain after urination. urine with leucocytes, bacilli, erythrocytes, epithelial cell. trigonum vesicae redish. Culture: Gram's negative bacilli	no symptom. urine normal Culture: the same as before.	1.0×1 0.5×5	+

7	M. T.	4	♂	acute cystitis.	urgency. pain after urination. urine with much protein, leucocytes, erythrocytes, epithelial cell, bacilli. Culture: bacilli positive	no symptom. urine normal. Culture: the same as before.	0.5×1 0.25×3	+
8	O. L.	47	♀	acute cystitis.	urgency. pain after urination. urine with protein, leucocytes, epithelial cell, bacilli. Culture: Gram's negative bacilli	no symptom. urine normal. Culture: the same as before.	1.0×1 0.5×5	+
9	N. K.	55	♀	acute cystitis	urgency. urine with protein, erythrocytes, leucocytes, epithelial cell, bacilli. trigonum vesicae redish,	no symptom. urine normal	1.0×1 0.3×3	++
10	O. Y.	27	♂	acute cystitis	urgency. pain after urination. urine with protein, leucocytes, erythrocytes, epithelial cell, bacilli.	no symptom. urine sometimes with protein, erythrocytes, leucocytes, or bacilli.	1.0×1 0.5×3	+
11	W. R.	75	♀	acute cystitis.	urgency. pain after urination. urine with protein, leucocytes, epithelial cell, bacilli, without erythrocytes.	no symptom. urine sometimes with bacilli and leucocytes.	1.0×1 0.5×3	++
12	A. D.	64	♂	chronic cystitis	urgency. pain in whole urethra. urine with bacilli, leucocytes, and epithelial cell, without protein, erythrocytes.	Still pain sometimes in urethra. urine with leucocytes, erythrocytes, epithelial cell, without bacilli and protein.	1.0×1 0.5×1	+

由表Ⅱ知，只要是cystitis，不管是 acute 或 chronic，均出現三個主要 symptom，即 ①urgency ②hematuria ③pain after urination，此三大症狀在臨床檢查時極為重要。此外，膀胱癌亦為重要之病例，主要為 papillary carcinoma, nonpapillary carcinoma 及 papilloma，出現率依次約為 4 : 1 : 3。故其中以由移行上皮 (transitional epithelium) 發生之 papillary carcinoma 為多，與良性之 papilloma 在內臟或病理組織上有時鑑別困難，後者亦可轉成惡性癌。此腫瘤慢慢生長，若向輸尿管開口部浸潤，使之狹窄或閉塞

則侵害腎臟而出現 hydronephrosis；另由後腹部的淋巴管 metastasis 至 lung, pleura 及 diaphragm，應注意早期診斷治療。

關於尿道炎 (urethritis)，常因患 gonorrhoea 後，尿道發生 stricture 而起，即淋菌性尿道炎，尿中有 pus, gonococcus, blood 等。但也有非淋菌性感染者，患者尿中含有 leukocytes, epithelial cell 或 urethral discharge 等。病理解剖時於後尿道，膀胱頸部有長期持續性之充血，腫脹、浮腫。病人自訴有殘尿感及排尿後不快或痛覺。

在腎盂及膀胱可發生結石，先由 organic su-

stance作nucleous，再由salt和colloid被覆而成；其salt之組成成份及出現率如表Ⅲ。

(表Ⅲ)

substance	incidence	urine concentration
Oxalate	40%	acid
Phosphate	30%	alkali
uric acid	8%	acid
urate		"
cystein	2%	"

一般於酸性尿中，發生primary stone，於鹼性尿中發生secondary stone，主要成因爲：

(1)infection：爲尿石最主要之成因，如於E. coli感染時，尿呈酸性，oxalate及urate相繼沉澱，如於化膿性球菌感染時，尿呈鹼性，使phosphate沉澱。

(2) Vitamine A deficiency：維他命A不足時，上皮易角化而脫落，作成stone的nucleus，

(上接P. 34)

藥，必須順從專家之意見。

- ④疾病之初期最好不使用藥。
- ⑤藥有配伍禁忌，故不能隨便合用，必須得醫前之許可纔與買來之藥併用。
- ⑥藥有有效期限，尤以抗生素類與酵素類。然置久的或用過的不宜用。

⑦保存方法與保存場所，如不依照規定常有變質可能。小孩誤飲引起事故，亦屬保存場所的問題。

⑧激素類有副作用與發癌性之可能，故外行療法一律禁止。(本段摘自家庭醫學)

以上是以患者爲立場的使用法。但在醫藥人員之立場爲慎重計，要使藥的效果充分發揮，不良的副作用減低到最低限度，以適當之時間配合適當的方法給患者使用，下列可供爲參考：(以下是摘自優秀處方及其解說)

A. 服用方法與時間：

- (1)要以藥的作用迅速，確實爲目的者，于空腹時(飯後2小時)服用。(先于被食物吸着。)
- (2)要以藥的副作用減少爲目的者，滿腹時(飯後不久)服用。(胃黏膜刺激少，吸收亦緩慢。)
- (3)藥要保持血中濃度一定時。分次(1日4~6次，每隔4~6小時)服用。(被血管吸收之藥普通4~5小時後開始分解排泄。)

B. 主要藥劑之服用時間：

此項病例在印度和埃及出現最多。

③salt concentration：尿中鹽類的濃度過高時，colloid substance發生變化，亦爲尿石成因之一，常在infection時出現。

(4) Parathyroid tumor：此時副甲狀腺功能過高，出現hypercalcemia，致使calcium在尿中大量沉澱。

(5)nephrocalcinosis：在hypercalcemia時，renal tubules有小斑狀鈣之沉澱，即所謂“Randall patch”後經腎盂之尿中來的鈣鹽作繼發性沉澱，造成真正的床石。

(6)prolonged immobility：長期臥床的病人，如長期性消耗症，半身不遂症等，因缺乏運動，致骨骼的鈣發生 decalcification，並於bladder發生phosphatic stone。

結石在臨床上常借x-ray檢查，其滯留過久後除可能發生hydronephrosis外，其粘膜亦ulceration，倘粘膜破裂，stone進入腹腔，將有合併症發生，應注意早期開刀取除。

- 瀉腸劑、食慾促進劑、鎮吐劑、一般水劑.....每飯前30分。
- 消化劑，其他一般散劑.....每飯後30分。
- 鎮靜劑、解熱劑、鎮咳劑、強心劑、利尿劑、制酸劑.....每飯後2小時或每飯前1小時。
- 刺激性強、易引起胃障礙之藥劑.....每飯後不久。
- 催眠劑、緩下劑.....睡前30分。
- 驅虫劑.....睡前空腹或清晨空腹時。
- 化學療法劑、抗生素劑.....
-1日、4~6次、每隔4或6小時。

原則是以上列爲準給與服用，但由于其他條件而變更，亦爲不可避免的事。總之，藥品之使用，有如水之載舟覆舟，要看使用的正確與否而定其價值。(全文完)

(上接P. 62)

入無RHfactor(即RH-negative)的人體中，會產生一種抗RH凝集素(anti RH agglutinin)，故非相同者亦不能互輸也。

RHfactor是會遺傳而運送給胎兒的，當RH-negative之母體接受RH-positive之血液所產生之anti RH agglutinin必隨之經由胎盤循環至胎兒血中，而起嚴重之胎兒血球凝集與溶血，於是發生流產或死產及其他現象。此RH-negative女人，婚後所以不宜多生育之理也。