

一般開業医及び泌尿器科開業医を対象とした

# 脊髄損傷患者診療マニュアル

大阪府障害者地域医療ネットワーク推進委員会

専門協力医療機関等連絡協議会

大阪府

はじめに

大阪府では、障害者の地域生活を支援する観点から、障害者が身近な地域で安心して医療を受けられる仕組みづくりを検討し、障害者地域医療ネットワークシステムの整備を図るため、平成16年度より「障害者地域医療ネットワーク推進事業」に取り組んでいます。

本事業においては、『脊髄損傷者の泌尿器障害などの合併症』を障害者医療の対象として、平成17年度から2年間、星ヶ丘厚生年金病院と府内9ヶ所の泌尿器科開業医において共通の患者紹介用紙を用いたモデル事業を実施し、その成果を踏まえて、『脊髄損傷患者診療マニュアル』を作成しました。

本マニュアルが地域の医療機関で大いに活用され、脊髄損傷者の方が身近な地域で安心して医療を受けられるよう、その一助となることを願っております。

大阪府健康福祉部障害保健福祉室施設福祉課

# 目次

1 本マニュアルの目的	1
2 慢性期脊髄損傷患者（完全損傷症例）における神経因性膀胱の特徴と一般的な排尿方法	
1) 頸髄損傷患者	1
2) 上位胸髄損傷患者	3
3) 下位胸髄・腰髄損傷患者	3
4) 補足	3
3 慢性期脊髄損傷患者における尿路性器合併症と初期診療法	
1) 急性腎盂腎炎・膿腎症	4
2) 急性前立腺炎・前立腺膿瘍	5
3) 急性精巣上体炎・陰嚢内膿瘍	6
4) 膀胱結石	7
5) 上部尿路結石(腎結石・尿路結石)	8
6) 自律神経過緊張反射	9
7) カテーテル挿入困難	11
8) カテーテル閉塞	12

## 1 本マニュアルの目的

- 1) 本マニュアルは慢性期脊髄損傷患者の泌尿器科的合併症に対して、患者の居住地域の医療機関において適切な初期診療が行われることを目的として作成した。
- 2) 対象となる患者は、尿路管理方法の確立している慢性期脊髄損傷患者とする。
- 3) 本マニュアルは、一般開業医及び泌尿器科開業医を対象とする。

## 2 慢性期脊髄損傷患者（完全損傷症例）における神経因性膀胱の特徴と一般的な排尿方法

一般に、脊髄損傷発症から数週間は損傷レベル以下の神経反射が全て消失する「脊髄ショック」の状態となり（急性期）、その後徐々に神経反射が回復・亢進し（回復期）、やがて個々の脊髄損傷に固有の麻痺状態が確定する（慢性期）。膀胱・尿道括約筋に関しては、受傷後6ヶ月～1年くらいで慢性期となる。以下に、脊髄損傷レベルごとに膀胱・尿道括約筋麻痺（神経因性膀胱）の特徴と、一般的に行われる排尿方法について述べる。

### 1) 頸髄損傷患者

#### (1) 神経因性膀胱の特徴

- ・膀胱は「排尿筋過活動」の状態となり、本人の意思とは関係なく、ある程度の容量になると収縮を来す。
- ・尿道は括約筋が排尿筋の収縮時に同期して弛緩しない「排尿筋括約筋強調不全：DSD」の状態となる。
- ・従って、多くの場合膀胱にある程度尿がたまると、膀胱が収縮するにも拘らず括約筋が開かないため、膀胱内圧が高まり、これが引き金となって、「自律神経過緊張反射」（後述）を誘発する。
- ・上肢機能障害を合併する。

#### (2) 排尿方法：残存機能や生活環境に従って選択される。

- ・間欠的自己導尿法：残存上肢機能（通常C7以下）によっては、男性の場合間欠的自己導尿法で管理することが可能である。

- ・尿道括約筋切開術：尿道括約筋を内視鏡的に切開し DSD を解除した後、コンドーム型集尿器を装着し、反射性尿失禁の状態で経過する方法で、集尿器の問題で男性のみが適応となる。
- ・介助者による間欠的導尿法：十分な介助力が確保できる場合には、介助者が定期的に（通常 2~4 時間毎）間欠的導尿法を行う方法で管理することができる。
- ・膀胱皮膚瘻造設術：手術的に膀胱と下腹部皮膚に瘻孔を作製し、ストーマにパウチを装着して管理する方法。（写真 1）
- ・膀胱留置カテーテル法：種々の事情で上記の方法がいずれも採用できない場合には、やむを得ずカテーテル留置となる。男性では、経尿道的留置よりも臍下部腹壁から直接膀胱内にカテーテルを挿入留置するいわゆる「膀胱瘻」の方が長期合併症が確実に少ないので、できる限り後者を採用する。（写真 2）



写真 1A 膀胱皮膚瘻 67 歳男性

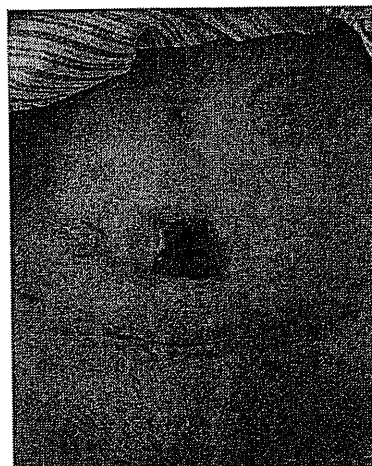


写真 1A 膀胱皮膚瘻 75 歳女性

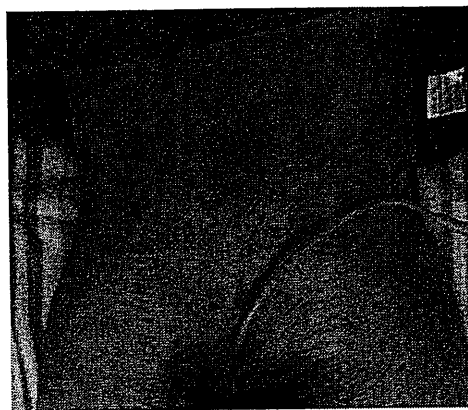


写真 2 膀胱瘻

恥骨上から直接膀胱内にカテーテルが挿入されている。

## 2) 上位胸髄損傷患者

### (1) 神経因性膀胱の特徴

- ・基本的には頸髄損傷患者と同様で、「排尿筋過活動」と「DSD」を呈することが多い。
- ・T6以上の完全損傷患者では、「自律神経過緊張反射（後述）」を有する可能性がある。
- ・原則的に上肢機能障害はない。

### (2) 排尿方法

- ・「間欠的自己導尿法」を第1選択とする。
- ・排尿筋過活動による反射性尿失禁の予防として、抗コリン薬を服用することが多い。

## 3) 下位胸髄・腰髄損傷患者

### (1) 神経因性膀胱の特徴

- ・膀胱は排尿反射が消失し、排尿筋収縮が認められない「排尿筋無収縮」となる。
- ・尿道は括約筋機能が低下する「尿道閉鎖機構不全」となる。

### (2) 排尿方法

- ・「間欠的自己導尿法」を第1選択とする。
- ・尿道閉鎖機構不全による腹圧性尿失禁に対して、尿道スリング手術や尿道周囲コラ-ゲン注入療法などの尿失禁防止術を行うことがある。

## 4) 補足

脊髄損傷患者の神経因性膀胱の型を正確に評価するには、膀胱内圧測定や尿道括約筋筋電図などの尿流動態検査が必須であるが、脊髄損傷レベルが判っていれば、簡単な理学的所見を加味することでおよその診断が可能である。すなわち、肛門括約筋の緊張が強く、球海綿体筋反射や肛門反射が亢進していれば、排尿筋過活動やDSDなどの反射亢進状態の存在が強く疑われ、脊髄損傷レベルと矛盾しなければまず間違いないと考えて良い。逆に、肛門括約筋の緊張低下、球海綿体筋反射や肛門反射の消失がみられれば、排尿筋無収縮や尿道閉鎖機構不全の存在が疑われる。

### 3 慢性期脊髄損傷患者における尿路性器合併症と初期診療法

\* 検査や処置のうち、泌尿器科的専門性の高いものには (\*) を付けた。

#### 1) 急性腎盂腎炎・膿腎症

##### (1) 病態

腎盂及び腎実質の細菌感染。多くは膀胱から尿管を経た逆行性感染により発症する。尿管閉塞状態に合併すると腎盂腎杯からなる閉鎖腔での細菌感染状態となり（膿腎症）重篤化する。

##### (2) 症状

- ・発熱：弛張熱あるいは間欠熱のパターンをとる。
- ・背部痛：頸髄、高位胸髄損傷では明瞭でない。
- ・嘔気嘔吐、腹部膨満：腹膜刺激およびその結果としての麻痺性イレウスの症状が出ることがある。
- ・下肢痙性の増強

##### (3) 検査所見

- ・膿尿：但し、間欠的導尿法施行症例やカテーテル留置症例は通常でも膿尿を呈することが珍しくないので、膿尿は尿路感染の診断の十分条件ではない。また、尿管閉塞に伴う膿腎症の場合には、膿尿を認めないこともある。
- ・白血球増多、CRP 高値
- ・腎エコー検査での不明瞭な腎輪郭や、腎 CT 検査での腎周囲脂肪組織の混濁（写真 3）は病変の存在を示唆する。膿腎症の場合には、腎盂腎杯の拡張像を認める。

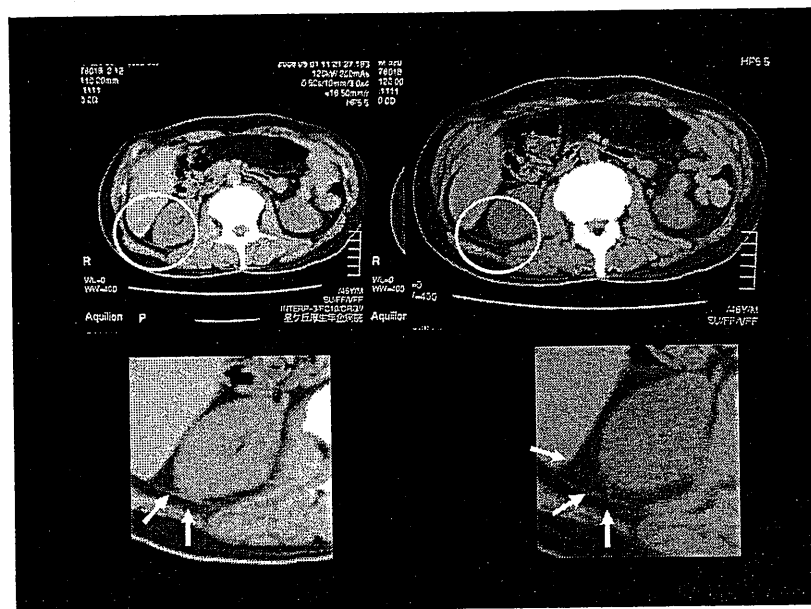


写真 3 急性腎盂腎炎 単純 CT 腎周囲脂肪組織の混濁像を認める。

#### (4) 診断

- ・発熱以外の症状に乏しい場合も珍しくはないため、発熱の原因となり得る他の疾患を否定することで、最終的に診断されることが多い。
- ・膀胱尿管逆流や上部尿路結石など、腎盂腎炎の危険因子の有無についての情報は、診断の一助となる。
- ・腎 CT 検査での腎周囲脂肪組織の混濁や水腎症の存在は、診断的価値が高い。

#### (5) 初期治療

- ・一般細菌培養検査のための尿検体を採取した上で、抗生剤点滴静注及び wash-out 効果を期待して輸液を行う。薬剤感受性検査結果が判明するまでは、グラム陰性桿菌に広い感受性を持つ第 1～2 世代のセフェム系抗生剤を用いることが多い。
- ・輸液に伴って尿量が増えるため、間欠的導尿法施行症例では一時的に膀胱カテーテル留置を行う。
- ・尿管閉塞を伴う膿腎症の場合には、経尿道的逆行性ドレナージ（\*）や経皮的ドレナージ（\*）を要するため、早急に専門医療機関へ紹介することが望ましい。

## 2) 急性前立腺炎・前立腺膿瘍

### (1) 病態

男性脊髄損傷患者においては、排尿方法に関わらず前立腺の慢性的な細菌感染状態にあると考えられるが、多くの場合無症状に経過している。この慢性細菌性前立腺炎が急性増悪した場合に、急性前立腺炎の臨床像を呈する。

### (2) 症状

- ・発熱：弛張熱あるいは間欠熱のパターンをとる。
- ・排尿困難：反射性排尿施行中の症例では、DSD の増強により排尿状態が悪化する。
- ・自律神経過緊張反射：血圧上昇、頭痛、非麻痺領域の皮膚発赤や発汗などの自律神経過緊張反射の症状が出現することが多い。
- ・下肢痙性の増強

### (3) 検査所見・理学的所見

- ・血液尿検査所見は、急性腎盂腎炎と同様である。
- ・典型例では、直腸診（\*）により浮腫状に腫大した前立腺を触知する。但し、執拗な触診は細菌の播種および病状の増悪をも



たらずため、注意が必要である。

- ・前立腺膿瘍の場合には、造影 CT あるいは MRI (写真4) により診断可能である。

#### (4) 診断

- ・急性腎盂腎炎と同様に、基本的には除外診断となる。
- ・反射性排尿施行中の症例やカテーテル留置症例では、間欠的自己導尿施行症例に比べて急性前立腺炎を発症する危険性が高く、排尿方法についての情報は診断に役立つ。

#### (5) 初期治療

- ・急性腎盂腎炎と同様に、抗生剤投与が治療の主体である。
- ・反射性排尿や経尿道的留置カテーテルは前立腺の炎症を増悪させるため、間欠的(自己)導尿法や恥骨上膀胱瘻(\*)による排尿管理に変更することが望ましい。
- ・画像診断で明らかな前立腺膿瘍が確認された場合には、経尿道的切開排膿(\*)が必要となるので、早急に専門医療機関へ紹介する。

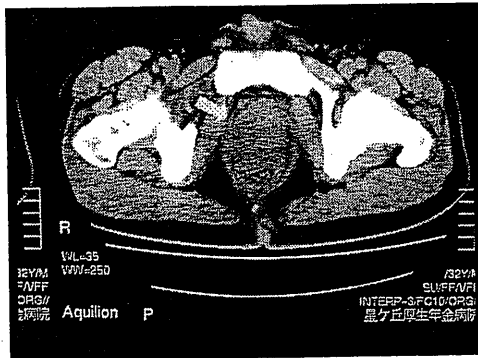


写真 4A 前立腺膿瘍 単純 CT  
前立腺内に low density area が見られる。

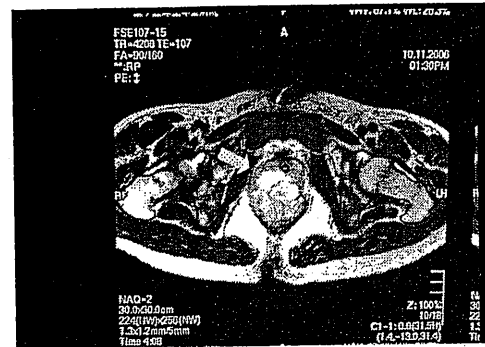


写真 4B 前立腺膿瘍 単純 MRI T2 強調画像  
膿瘍が high intensity mass として描出されている。

### 3) 急性精巣上体炎・陰嚢内膿瘍

#### (1) 病態

前立腺の慢性細菌感染状態から、精管を經由して精巣上体に感染が波及した状態である。治療が遅れると炎症が精巣にも波及し、さらに陰嚢内膿瘍を形成する。

#### (2) 症状

- ・発熱：弛張熱あるいは間欠熱のパターンをとる。
- ・陰嚢腫脹：患側陰嚢は大きく腫脹し、発赤を伴うことが多い。

- ・下肢痙性の増強

(3) 検査所見・理学的所見

- ・血液尿検査所見は、急性腎盂腎炎や急性前立腺炎と同様である。
- ・腫脹した陰嚢内に、硬く腫大した精巣上部および浮腫状に腫大した精巣を触知する。
- ・陰嚢内膿瘍を形成している場合には、液体貯留感あるいは波動が触知され、CTあるいはエコー検査により確認できる。

(4) 診断

- ・発熱などの症状及び陰嚢部理学的所見により、診断は容易である。
- ・急性前立腺炎を併発している可能性に留意する必要がある。

(5) 初期治療

- ・急性腎盂腎炎と同様に、抗生剤投与が治療の主体である。
- ・陰嚢内膿瘍が確認された場合には、陰嚢切開(\*)による排膿を行う。
- ・前立腺炎の合併が見られる場合には、前項のごとく排尿方法の変更を考慮する。

#### 4) 膀胱結石

(1) 病態

膀胱カテーテル留置症例に多く発症し、ウレアーゼ産生菌による慢性尿路感染の結果としての尿のアルカリ化、及び膀胱内異物(カテーテル)が結石形成の核となり得ることが、2大要因である。腹圧排尿や反射性排尿を行っている男性症例で、前立腺内に形成された結石が膀胱内に移動し、これを核として膀胱結石が完成することもある。

(2) 症状

- ・無症状で、持続する膿尿についての原因精査で見つかることが少なくない。
- ・肉眼的血尿
- ・カテーテル閉塞
- ・自律神経過緊張反射の亢進

(3) 検査所見

- ・検尿にて血尿・膿尿を認める。
- ・腎尿管膀胱単純X線撮影(KUB)にて、膀胱内に結石陰影を認める。(写真5)

- ・膀胱内に尿が貯留した状態での経腹的膀胱エコー検査で、音響陰影を有する高エコー病変として描出される。
- ・膀胱鏡検査（\*）で、膀胱内結石が確認される。

#### （4）診断

- ・結石の存在を確定し、同時に結石の形や膀胱尿道の形態から経尿道的治療の可否を判断するためにも、尿道膀胱鏡検査（\*）での確定診断が必須である。
- ・KUB だけでは、膀胱外石灰化病変を膀胱結石と誤診する危険性が否定できない。膀胱結石のサイズ測定には KUB が有用であるが、前後径についての情報は得られない。

#### （5）初期治療

- ・最終的には手術療法（多くは経尿道的膀胱碎石術、まれに膀胱切石術）が必要となるため、KUB やエコーで膀胱結石が疑われた時点で、専門医に紹介することが望ましい。

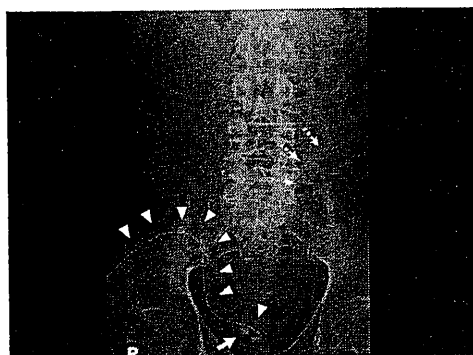


写真 5A 膀胱結石

膀胱瘻カテーテル（三角印）の先端に複数の膀胱結石（実線矢印）を認める。人工肛門のストーマ（破線矢印）が写っている。

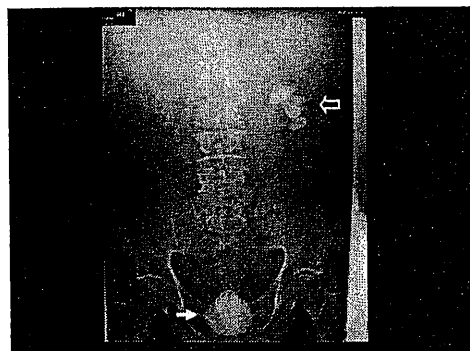


写真 5B 巨大な前立腺部結石

経尿道的前立腺切除術後に、長期間にわたって腹圧排尿を行っていた症例。拡張した前立腺部尿道に結石が形成されている。左腎サンゴ状結石を合併している。

### 5) 上部尿路結石（腎結石・尿管結石）

#### （1）病態

上部尿路結石自体は健常成人にも比較的多く見られる疾患であるが、脊髄損傷患者の場合には、麻痺及び ADL 低下の結果として生じる筋萎縮自体とその結果骨負荷が軽減することによる高カルシウム血症が、腎結石発症の増悪因子となる。

#### （2）症状

- ・無症状で偶然見つかることも少なくない。
- ・肉眼的血尿
- ・尿管閉塞による疝痛発作については、典型例に遭遇することは少ない。
- ・尿管閉塞に続発する腎盂腎炎や膿腎症（前出）で見つかることがある。

### （3）検査所見・理学的所見

- ・検尿にて血尿を認める。
- ・KUBにて結石陰影の確認を図るが、豊富な腸管ガスや糞塊陰影のために、読影困難なことも多い。
- ・結石の確認と上部尿路閉塞や腎盂腎炎合併の有無についての情報を得るためには、腎から膀胱までの範囲の単純 CT 検査が有用である。
- ・疝痛発作時や尿管完全閉塞が疑われる場合は、排泄性尿路造影（DIP）や造影 CT など、造影剤を用いた検査を行うべきではない。
- ・腹部理学的所見では、典型的な所見が得られないことも多い。

### （4）診断

- ・単純 CT 及び必要により造影 CT を追加することで、ほぼ診断が可能である。
- ・治療方針の選択には、結石のサイズや尿管全長についての情報が必要であり、DIP が有用である。

### （5）初期治療

- ・結石自体に対する治療には、自然排石可能かどうかの判断や、各種手術療法が必要であるため、専門施設で行うことになる。
- ・初期治療は、主として結石による疼痛への対応になる。
- ・疼痛（疝痛）にたいしては、非ステロイド消炎鎮痛薬の座薬が第 1 選択である。効果が不十分な場合には、臭化ブチルスコポラミン（ブスコパン®）20mg を生理食塩水 10ml に溶解し、ゆっくりと静脈内投与する。
- ・尿管閉塞により腎盂腎炎や膿腎症を発症している場合には、既述のごとく専門医療機関への紹介が必要である。

## 6) 自律神経過緊張反射

### （1）病態

第 6 胸髄節以上のレベルでの脊髄損傷患者に出現する自律神経系の異常反射で、骨盤内臓器の刺激が引き金となって大内臓神経を

興奮させ、腹部内臓血管の痙縮を引き起こすことにより、全身の血圧上昇が生じるものである。健常者の場合には腹部内臓血管の痙縮に対して血管運動中枢からの抑制が働くが、前述したレベルの脊髄損傷患者ではこの抑制が遮断されるため、異常な高血圧が持続する。さらに、この高血圧に対する頸動脈洞や大動脈弓の圧受容器を介した反射により、除脈や非麻痺領域の血管拡張が生じる。重篤な場合には、眼底出血、頭蓋内出血、高血圧脳症などを来すこともある。

## (2) 症状 (図)

- ・ 発作性高血圧 (容易に最高血圧が 200mmHg 以上になる)
- ・ 徐脈
- ・ 激しい頭痛
- ・ 非麻痺領域の異常発汗と皮膚紅潮
- ・ 軽症の場合は寒気 (ゾクゾク感) のみを訴えることもある。

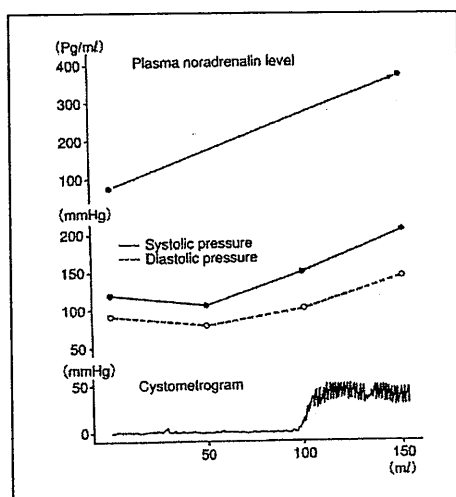


図 自律神経過緊張反射

第7頸髄完全損傷者における膀胱内圧と血圧・血中ノルアドレナリン値の同時測定の結果を示す。

排尿筋過活動による膀胱内圧の上昇により、自律神経過緊張反射が誘発され、血圧および血中ノルアドレナリン値が上昇している。

(引用：脊髄損傷と排尿障害、百瀬均  
臨床成人病 31 卷、2001 年)

## (3) 診断

- ・ 自律神経過緊張反射という病的状態の存在を知っていれば、患者の脊髄損傷レベルと臨床症状から、診断は容易である。

## (4) 初期治療

- ・ 血圧管理と原因解除が主体となる。
- ・ 高血圧状態が確認されたなら、体位による影響を取り除くため患者をギャッジ座位とする。
- ・ 急性発症の場合、まず膀胱の過伸展を疑う。従ってカテーテル留置症例では、カテーテルの閉塞の有無を調べ、閉塞があればカテーテルを一旦抜去し、速やかに導尿を行う。閉塞解除目的

でカテーテル洗浄を行うと、症状を増悪させる危険性が高いため、行うべきでない。反射性排尿症例で膀胱過伸展が見られた場合も、同様に導尿にて対処する。

- ・膀胱過伸展以外の原因として、糞塊による直腸・肛門の伸展がある。触診にて確認し、糞塊が確認されたなら、血圧変動に注意しながら、少しずつ用手的にかき出す。この場合、浣腸を行ってはいけない。
- ・慢性的な自律神経過緊張反射の原因として、膀胱炎・前立腺炎、膀胱結石、及び褥瘡などが挙げられる。膀胱炎・前立腺炎に対しては、消炎鎮痛剤と抗生物質投与で、経過を見ることが出来る。消炎鎮痛剤の座薬により、比較的速やかな降圧効果が得られることが多い。後 2 者については、専門医による治療が望ましい。
- ・原因が判明できない場合や、原因解除によっても高血圧が持続する場合には、積極的な降圧治療が必要となる。静脈内投与可能な降圧薬は少ないが、血圧をモニタリングしながら、塩酸ニカルジピン (Ca 拮抗薬：ペルジピン®) やメシル酸フェントラミン ( $\alpha 1$  遮断薬：レギチン®) を緩徐に点滴静注する。
- ・自律神経過緊張反射を誘発する危険性のある操作 (カテーテル挿入や膀胱鏡検査など) を行う際の予防的処置としては、ニフェジピン (Ca 拮抗薬：アダラート®) 前投与の有用性が報告されている。

## 7) カテーテル挿入困難

- (1) 間欠的導尿法で排尿中の患者にカテーテル挿入困難が生じた場合には、放置すると尿閉状態になる。腎機能障害の危険性だけでなく、麻痺レベルによっては、自律神経過緊張反射が誘発される危険性が生じるため、早急な対応が必要である。
- (2) 男性におけるカテーテル挿入困難の原因としては、外尿道括約筋部あるいは膀胱頸部 (内尿道括約筋部) の過緊張 (収縮) による通過障害が最も多い。挿入困難に対して何度も挿入を試みて括約筋を刺激する結果、かえって括約筋の収縮を増強し、病態を悪化させることになる。
- (3) 対応
  - ・自己導尿の際の体位や挿入困難によるあせり・緊張のために余計に状態が悪化している可能性があるため、まず患者を仰臥位

に寝かせ、深呼吸ののちに口を開けさせた状態で、通常のカテーテル挿入を試みる。この方法が無効な場合に、以下の方法を試みる。

- ・括約筋の収縮を緩和させるために、外尿道口から1%キシロカインゼリー<sup>®</sup>あるいは2~4%キシロカイン液<sup>®</sup>をゆっくりと注入し、5分間程度待った後に、カテーテル挿入を試みる。カテーテルサイズは、患者が普段用いているもの (Fr. 12~14) を用いる。
- ・上記の尿道粘膜麻酔が無効な場合には、仙骨硬膜外ブロック (1%キシロカイン液<sup>®</sup>10ml程度) を行い、再度カテーテル挿入を試みる。
- ・外尿道括約筋部や膀胱頸部を通過し易いように先端の形状が工夫されたチーマン型カテーテル (写真6) が有効なことがあるが、使用にはある程度の慣れが必要である (\*).
- ・仙骨硬膜外ブロックにより括約筋の緊張が緩和しているにもかかわらず通過障害が消失しない場合には、原因検索および膀胱への到達を目的とした内視鏡的処置 (\*) が必要となる。
- ・経尿道的なアプローチが不成功に終わった場合は、恥骨上膀胱穿刺 (\*) の適応である。

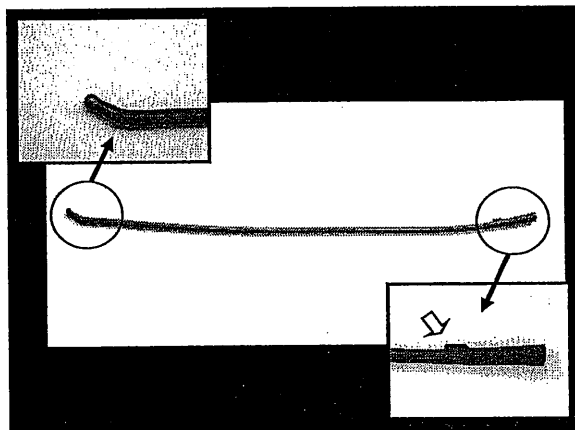


写真6 チーマン型カテーテル  
括約筋部及び膀胱頸部を通過し  
やすいように先端に角度が付い  
ている。  
挿入に際しては、必ず末端部の突  
起 (中抜き矢印) を頭側に向けた  
形で尿道内に挿入する。方向を誤  
ると挿入し辛いだけでなく、尿道  
損傷の危険がある。

## 8) カテーテル閉塞

- (1) 留置カテーテルで排尿中の患者にとって、カテーテルの閉塞は前項と同様に腎機能障害や自律神経過緊張反射の危険性を伴うため、早急な対応が必要である。
- (2) 閉塞原因物質は、膀胱結石や尿中塩類の結晶化したものが多い。

### (3) 対応

- ・一般的には膀胱洗浄手技が行われるが、注入は可能でも回収ができないことが少なくない。その結果、過伸展状態の膀胱内にさらに液を注入することになるため、注入量は10~20ml程度に留め、回収不能な場合には、すぐに方法を変更すべきである。
- ・洗浄が不可能な場合には早急に、また洗浄可能で膀胱内の尿が回収された場合でもその後で、カテーテルを新しいものに交換すべきである。
- ・処置終了後にはKUB撮影を行い、膀胱結石の有無を確認する方が良い。
- ・頻回にカテーテル閉塞を繰り返す症例に対しては、定期的な膀胱洗浄の回数の見直しや、3穴式でドレナージ力に優れた腎盂用バルーンカテーテルへの変更など、予防策を講じる。



『一般開業医及び泌尿器科開業医を対象とした  
脊髄損傷患者診療マニュアル』編集者

大阪府障害者地域医療ネットワーク推進モデル事業（脊髄損傷）

専門協力医療機関

百瀬 均 星ヶ丘厚生年金病院 泌尿器科部長

矢田 定明 星ヶ丘厚生年金病院 リハビリテーション科医長

地域協力医療機関

東 勇志 (医) 正志会 あづま泌尿器科

岩佐 厚 岩佐クリニック

岡田 昇 岡田医院

喜多 芳彦 喜多診療所

黒岡 公雄 黒岡クリニック

妻谷 憲一 妻谷クリニック

田 珠相 田泌尿器科クリニック

朴 英哲 ぼく泌尿器科クリニック

山田 薫 (医) 星丘会 泌尿器科山田クリニック

(五十音順 敬称略)

(事務局)

大阪府健康福祉部障害保健福祉室施設福祉課

〒540-8570 大阪府中央区大手前2丁目

電話 06-6941-0351(代表)



大阪府

健康福祉部障害保健福祉室施設福祉課

〒540-8570 大阪市中央区大手前2丁目 電話 06(6941)0351

このガイドブックは1,000部作成し、一部あたり単価87円です。