

麻痺との生活

# 膀胱管理



CHRISTOPHER & DANA  
REEVE FOUNDATION  
TODAY'S CARE. TOMORROW'S CURE.®

## クリストファー & デイナ・リーヴ財団

636 Morris Turnpike, Suite 3A  
Short Hills, NJ 07078  
(800) 539-7309 フリーダイヤル  
(973) 467-8270 電話  
[ChristopherReeve.org](http://ChristopherReeve.org)

麻痺との生活

# 膀胱管理



## 膀胱についての話をしましょう

ほとんどの人の場合、自分の身体がいつ、どこで、どのように不自由になるかについて事前によく考えたり、その対処を計画することはありません。しかし脊椎損傷が起ると、そのすべてが変わってしまいます。

脊髄損傷を患う人は、脊髄と泌尿生殖器系をつなぐ神経に損傷があるため、何らかの膀胱や泌尿器系の問題を経験することがかなりよくあります（図を参照）。これらの神経は仙骨の基部にあるため、S2～S4およびそれより上に影響する損傷は、非常に高い確率で排尿機能に影響します。脳と泌尿器系間の通常の相互伝達が破壊、時には完全に遮断されてしまうため、通常のように、膀胱がいっぱいになっていることを脳に伝えたり、脳が膀胱を空にするように指示することができません。

生命を脅かすような重篤な感染症や腎臓の合併症の防止を含む、機能的な尿路の維持と保全のためには、優れた膀胱管理プランが不可欠です。

何十年にもわたり、泌尿生殖器系の合併症、とりわけ感染症と腎不全は、脊髄損傷発生後の第一の死因でした。これらは運動麻痺をかかえる人々の再入院を引き起こす主要な原因であり続けています。幸い医療は改善し続けており、尿路関連の合併症は、もはや運動麻痺後の主な死因に数えられなくなりました。これは、健全な泌尿器系を維持することの重要性の証です。

膀胱管理プランの主な目標は、膀胱の感染症を予防し、泌尿器系の器官を負担や損傷から保護したり、家族や職場、社会生活に影響するような事故を回避し、生活の質と心理的幸福の維持に役立つことにあります。これには慎重な衛生、水分管理および効率的で安全かつその人の生活習慣や機能レベルに合った排尿のシステムが必要です。

脊髄損傷が及ぼす影響は人によって異なるため、全員に当てはまる最高の膀胱機能の管理方法の「ゴールドスタンダード」というものは存在しません。自分にとって何が一番効果的かを（自分の医療チームと共同で）把握し、適切に計画を適応させるのはその人次第です。効果的な計画には、傷害の具体的内容、機能的能力のレベル、ライフスタイルや活動、介護支援の程度と技量が考慮に入れられます。

# 目次

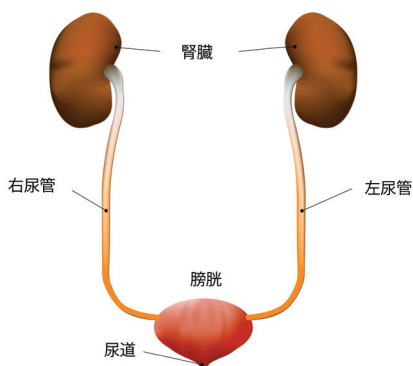
- 1 泌尿器系の案内
- 1 脊髄損傷を負うとどのようなことがありますか？
- 2 脊髄損傷後の膀胱の状態
- 3 うまく機能するシステムの特長
- 4 主な膀胱管理の選択肢
- 5 潜在的な尿路合併症
- 7 合併症の予防
- 8 リソース

## 泌尿器系の案内

排尿というきわめて単純な行為において、どれほどの神経と筋肉の協調が必要かについて、考えをめぐらしたことがある人はほとんどいません。しかし、人間では、血液から老廃物を除去するための非常に洗練されたシステムが進化してきたのです。

腎臓は血液をろ過して老廃物を除去し、尿を作ります。すると尿は尿管（平滑筋でできた管）を通して、尿を貯蔵する袋である膀胱に到達します。膀胱がいっぱいになると、

人間の泌尿器系

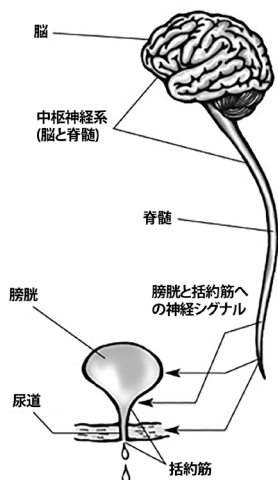


膀胱から脳にメッセージが送られ、逆に脳は、尿を膀胱内に蓄えている括約筋を緩め、膀胱壁の排尿筋を収縮させて膀胱を空にするようメッセージを送信します。尿は尿道を通じて膀胱から体外へと排尿されます。

## 脊髄損傷を負うとどのようなことがありますか？

脊髄損傷はさまざまな形で神経系と泌尿器系間の通信を中断し、それによって生じる影響もさまざまです。

- 通常なら膀胱がいっぱいになった時に脳に通知するはずの、膀胱壁の「伸張受容体」から発せられる信号が中断されているため、意識的な制御とは関係なく膀胱が空にされてしまいます。
- 脊髄からの膀胱に対する信号も伝達されないため、排尿筋が収縮するタイミングと括約筋が開くタイミングにずれが生じる場合があります。これにより、膀胱が不完全に空になることがあります。



## 脊髄損傷後の膀胱の状態

脊髄損傷が人々に及ぼす影響が異なるように、麻痺が泌尿器に及ぼす影響も同様にさまざまです。脊髄における損傷の度合いやその種類に関連していることがあります。

腎臓の健康が最大の懸念材料です。膀胱がいつぱいになりすぎたり正常に機能していない場合、尿が腎臓に向かって戻ってしまうことがあります。これは**逆流**と呼ばれる疾患で、腎臓を痛めたり、腎不全のリスクを高めてしまう可能性があります。

**神経因性膀胱**という包括的な用語は、麻痺による泌尿器系の合併症を表す意味で使われることがあります。神経因性膀胱は通常、**痙性膀胱**と**弛緩性膀胱**のいずれかの方法で影響が及びます。痙性膀胱（反射性膀胱、過活動膀胱とも呼ばれる）は、膀胱が警告なく意識的な制御なしに、すなわち「反射的に」排尿する場合のことを指します。これはT12より上の脊髄損傷で最もよく発生します。それとは対照的に、弛緩性膀胱（非反射性膀胱や緊張低下膀胱とも呼ばれる）は、排尿筋が正常に収縮せず、膀胱が完全に空にならない場合に発生しますが、これにより膀胱拡張や感染症のリスクが高まります。弛緩性膀胱は通常、T12よりも下の脊髄損傷で発生します。

膀胱開口部の括約筋が排尿筋の収縮と異なるタイミングで弛緩すると（この疾患は**協調障害**と呼ばれる）、尿が腎臓へと逆流し（**膀胱尿管逆流症**）、深刻な腎臓の合併症を引き起こすことがあります。

特にT6/7かそれより上の損傷を患う一部の人では、**自律神経異常反射(AD)**という疾患が発生することがあります。これは、膀胱が長時間にわたりいつぱいになった状態で膀胱内の圧力が過度に高くなった場合に発症することがあります。自律神経異常反射は、異常に高い血圧（個人の正常血圧より20～30ポイント高い値と定義される）および頭痛を引き起こします。これは潜在的に生命を脅かす恐れのある疾患で、脳卒中やてんかん発作のリスクを高めるとともに、軽症の症例であっても、その人の生活の質を著しく損なう可能性があります。

自律神経異常反射(AD)についての有用な情報が記載された、財布にしまっておけるサイズのカードをクリストファー＆ダイナ・リーヴ財団から入手することができます。AD財布カードはオンラインでもダウンロードできます。もしくは、まひリソースセンターに電話で(800-539-7309)、または情報提供担当者に相談することで、ラミネート加工されたカードを入手することもできます。

膀胱管理で最も重要なことは、バランスのとれた水分摂取を行い、定期的に排尿を行い、膀胱が完全に空になるよう徹底にすることです。

その目標は、感染症や合併症のリスクを抑え、失禁を回避すると同時に、高い生活の質を実現し、できるだけ普通に近い形で働いたり、遊んだり、社会生活を送れるようにするシステムを採用することにあります。それがこれからの「新たな常識」なのです。各個人に適したシステムを選ぶ上での、生活の質に関する考慮事項には、実行しやすさ、利便性、目立たなさ、心理的な安心などが数えられます。

損傷の性質はそれぞれ異なっているため、適切な膀胱管理システムを探すにあたり、損傷の具体的内容、その他の併発疾患、身体的および心理的機能のレベル、個人の介護チームにおける専門知識の有無、および学校や仕事、社会活動といったライフスタイルに関する検討事項を含む多数の要素を考慮に入れる必要があります。

**看護師のリンダは次のように述べています\*** 脊髄損傷後の膀胱管理では、拘子定期的なアプローチは不可能です。自分のライフスタイルに合った方法を見つけるには、さまざまなアプローチを試してみる必要があるかもしれません。自分が通常排尿するのはどのような状況かについて考え、自分に最適な空間を設定してみましょう。外出中に排尿しなければならないという、あらゆる潜在的な状況について考慮し、どう対処すれば良いかを考えましょう。このプロセスはどうすれば可能な限り簡素化できるでしょうか。排尿の際の汚染のリスクを最小限に抑えるために、何を持ち合わせている必要がありますか？定期的にトイレに行く必要がある場合、それに合わせて自分のスケジュールや活動を調整するにはどうすればいいですか？自分にとっての「新たな常識」を見つけるには、おそらく一定の努力や計画、そしてある程度の試行錯誤が必要となるでしょう。

\*リンダ・シュルツは、クリストファー＆ダイナ・リーヴ財団で働いている臨床看護師教育者です



## 主な膀胱管理の選択肢

**間欠導尿法 (IC)** は、脊髄損傷の結果通常の排尿ができない場合に膀胱を空にするための最も一般的な方法です。尿道にカテーテルが挿入され、定期的に（通常は4～6時間ごと）膀胱を空にし、その後除去されます。そのような習慣を継続することは、水分摂取の注意深いモニタリングと併せて、膀胱が一杯になりすぎないようにするのに役立ち、膀胱の膨張による合併症や腎臓への尿逆流のリスクを低減します。骨髄損傷を患っている人の大多数は、まず間欠導尿法から始め、その方法を継続するか、それがうまくいかない場合は他の選択肢を試みます。

現在ではさまざまな種類のカテーテルが利用可能になっており、これにはしっかり洗浄されていないカテーテルを再使用することによる汚染のリスクを減らす単回使用のカテーテルが含まれます。**親水性カテーテル**とも呼ばれる潤滑剤入りカテーテルには滑りやすいゲルまたはその他の潤滑剤のコーティングが施されているため、尿道への挿入がしやすくなっていますが、滑りやすいため、特に手の器用さが限られている人では、取り扱いも困難になる可能性があります。



**留置用カテーテル**または**フォーリーカテーテル**は、膀胱から継続的に尿を排出させるため、尿道に留置されたままにされます。尿は体外の採尿バッグにためられ、必要に応じて空にされます。このオプションでは無制限に水分を摂取できるという利点がありますが、尿路感染症のリスク増加とも関連しています。



**恥骨上カテーテル**は、ストーマ（外科的に作られた小孔）を起源とし、恥骨部位に留置することで完全に尿道をバイパスするカテーテルの一種です。



男性の場合、**外部カテーテル**（**テキサスカテーテル**または**コンドームカテーテル**とも呼ばれる）が、レッグバッグのような外部収尿方法とともに選択肢となります。

**反射性排尿**は、通常膀胱充満時に発生するような自発的膀胱収縮に依存する排尿方法です。腹部にやさしく指でタップすることで収縮を誘導し、排尿を刺激することができます。外圧や内圧を加えて排尿を刺激するクレーデ法やバルサルバ法のような、より古い手動で膀胱を空にする方法は、腎臓への逆流のリスクが伴うため、もはや日常的に推奨されません。

膀胱機能障害に対しては、代替となるいくつかの外科的治療法があります。

- **ミトロファンフ法**では、虫垂を用いて新たに尿路を作成します。これにより、腹部の外科的開口部を通じたカテーテル留置（ストーマ）が可能になり、女性や手の機能に障害がある場合に有利となることがあります。
- **膀胱拡大術**は、腸からの組織を使って膀胱を外科的に拡大する手技で、膀胱の容量を増やし、漏れや頻繁な導尿の必要性を低減させます。
- **人工尿路開設術**または**尿路変向術**では、膀胱からビニールの採尿バッグに尿を排出させるために開口部を外科的に作成する手術です。
- **括約筋切開術**は膀胱頸部と括約筋を弱めることで、尿がより流れやすくするための外科手技です。この手術を受けると排尿が不随意に起き、尿は採尿バッグに収集されます。

## 潜在的な尿路合併症

膀胱管理がうまくできていないと、尿路感染症 (UTI) や敗血症 (血流感染症)、まれな場合には腎不全を含む、腎臓や膀胱に関係するさまざまな合併症につながる恐れがあります。

### 尿路感染症

麻痺を抱えている人では尿路感染症のリスクが増大します。1950年代までは、これが麻痺後の最大の死因でした。その感染源は、通常体内に住んでいるものの病気を引き起こすことがある、微細な単細胞生命体である細菌です。

皮膚や尿道からの細菌は、間欠導尿法やフォーリー、恥骨上カテーテル法による膀胱管理により容易に膀胱に到達してしまいます。細菌は、膀胱にためられた尿内で増殖する可能性がより高いため、膀胱を完全に空にできない人の場合、尿路感染症のリスクが増大します。

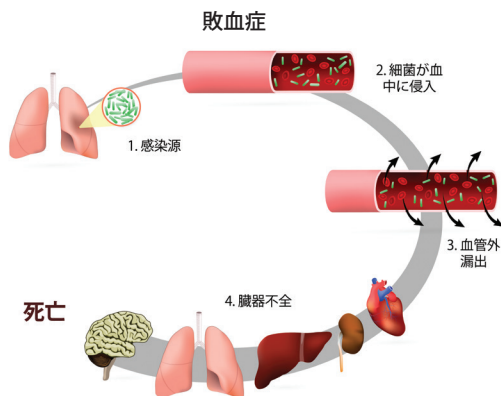
尿路感染症の症状には、臭いのする尿、発熱、悪寒、嘔気、頭痛、けいれんの増加、自律神経異常反射 (AD) などがあります。また、排尿時に痛みを感じたり、下部骨盤部、腹部または腰に不快感・違和感を覚えることもあります。

## 自律神経異常反射 (AD)

T6以上の脊髄損傷がある場合、自律神経異常反射と血液の急激な上昇により、重篤な緊急医療事態が引き起こされることがあります。

## 敗血症

血液中毒または全身性炎症反応症候群 (SIRS) とも呼ばれる敗血症は、感染症に対する身体の反応により、自分の組織や臓器が損傷されてしまう場合に発生する、生命を脅かす疾患です。この疾患は、特に早期に認識され直ちに処置されないと、ショックや多臓器不全、死亡につながる可能性があります。麻痺を持つ個人では、抗生物質により積極的に尿路感染症に対する治療が施されている場合でも、敗血症のリスクが増大します。感染症が局所的にコントロールされていないと、それが全身に広がる可能性があります。



敗血症性ショックは、血圧の低下とそれによって引き起こされる臓器不全につながる重度の敗血症です。敗血症と敗血症性ショックのいずれも生命を脅かします。治療は、発現から1時間以内に行われると最も効果を発揮します。

敗血症についての有用な情報が記載された、財布にしまっておけるサイズのカードをクリストファー＆ダイナ・リーヴ財団から入手することができます。敗血症の財布カードはオンラインでもダウンロードできます。もしくは、まひリソースセンターに電話で(800-539-7309)、または情報提供担当者に相談することで、ラミネート加工されたカードを入手することもできます。

潜在的に危険な尿路合併症を回避するためにできることはいくつもあります。泌尿生殖器の衛生に細心の注意を払うことが不可欠です。カテーテルに接触する前後には頻繁かつ徹底的に手を洗い、再使用されるカテーテルも徹底的に洗浄します。

適切な水分補給も不可欠です。頻繁に排尿しなくてすむように水分の摂取を制限することは合理的に感じられるかもしれませんが、液体は細菌を体外に排出するのに役立つため、これは実際には逆効果を招くことがあります。膀胱を完全かつ定期的に空にすることで、尿路系に細菌が蓄積しないようにすることができます。自宅または介護施設からの外出時にいつ排尿すべきかを事前に計画することは、汚染のリスクを低減するのに役立ちます。

継続的な医療処置や包括的な尿路の検査による定期的な健康診断は、脊髄損傷を持つ人にとって欠かせません。腎臓が正常に機能していることを確かめるための、泌尿器検査および腎臓のスキャンまたは超音波検査を含む包括的な健康診断を年に1回は受けることをお勧めします。この検査には、腎臓結石や膀胱結石の検出を目的とするレントゲン検査であるKUB（腎尿管膀胱単純撮影）、ならびに、膀胱と尿道が尿をためたり排出する機能をどの程度効果的に果たしているかを調べる尿流動体検査が含まれることもあります。

**看護師のリンダは次のように述べています：**すべての流体が同じわけではありません。膀胱管理プログラムの参加者が「適切な」水分を十分かつ定期的に摂取することで、細菌を排出することが重要です。その根拠は尿をできるだけ酸性にすることにあります。酸性環境では、細菌が膀胱壁に付着する可能性がより低くなるからです。そのため、甘い飲料を避け、クランベリージュースのような酸性のジュースを飲むようにしましょう。オレンジジュースは、膀胱の健康にとって最も不適切な飲料の一つです。

膀胱のケアについてより詳しい情報をお求めの場合や、具体的な質問がある場合は、週日（月～金曜日）の午前9時から午後5時（東部標準時）の間に、フリーダイヤル（800-539-7309）でリーヴ財団の情報提供担当者にお問い合わせください。

リーヴ財団は、トピック別にまとめられた信用できる情報源からのリソースの包括的なリストを含む、膀胱管理に関するファクトシートを用意しています。また、公的リソースから麻痺の二時合併症にいたるまでの何百もの幅広いトピックをカバーしたファクトシートのリポジトリもご覧ください。

以下は、信頼できる情報源からの麻痺における膀胱管理についての追加リソースです。

### 脊髄損傷と膀胱管理

(ワシントン大学リハビリテーション科より):

[http://rehab.washington.edu/patientcare/patientinfo/articles/sci\\_bladder.asp](http://rehab.washington.edu/patientcare/patientinfo/articles/sci_bladder.asp)

### 膀胱管理リソースページ

(全米脊髄協会より):

[www.spinalcord.org/resource-center/askus/index.php?pg=kb.page&id=249](http://www.spinalcord.org/resource-center/askus/index.php?pg=kb.page&id=249)

### 膀胱ケア

(シェパード・センターより):

[www.myshepherdconnection.org/sci/bladder-care](http://www.myshepherdconnection.org/sci/bladder-care)

### 脊髄損傷後の膀胱管理:

知っておくべきこと

(米国退役軍人麻痺者協会より):

[www.pva.org/atf/cf/%7BCA2A0FFB-6859-4BC1-BC96-6B57F57F0391%7D/Consumer\\_Guide\\_Bladder\\_071410.pdf](http://www.pva.org/atf/cf/%7BCA2A0FFB-6859-4BC1-BC96-6B57F57F0391%7D/Consumer_Guide_Bladder_071410.pdf)

### 脊髄損傷と失禁

(全米コンチネンス協会より): [www.nafc.org/spinal-cord/](http://www.nafc.org/spinal-cord/)

### 骨髄損傷情報ネットワーク

[www.uab.edu/medicine/sci/](http://www.uab.edu/medicine/sci/)







あなたの力になります。  
早速詳しくお問い合わせください!

### クリストファー & デイナ・リーヴ財団

636 Morris Turnpike, Suite 3A  
Short Hills, NJ 07078  
(800) 539-7309 フリーダイヤル  
(973) 467-8270 電話  
ChristopherReeve.org

このプロジェクトは、米国ワシントン20201の保険福祉省コミュニティ生活局からの助成金番号90PR3002により、部分的に支援を受けています。政府後援のもとでプロジェクトを実行する被支給者は、結果と結論を自由に表明することを奨励されています。したがって、観点や意見は必ずしもコミュニティ生活局の公式の政策を反映するものではありません。