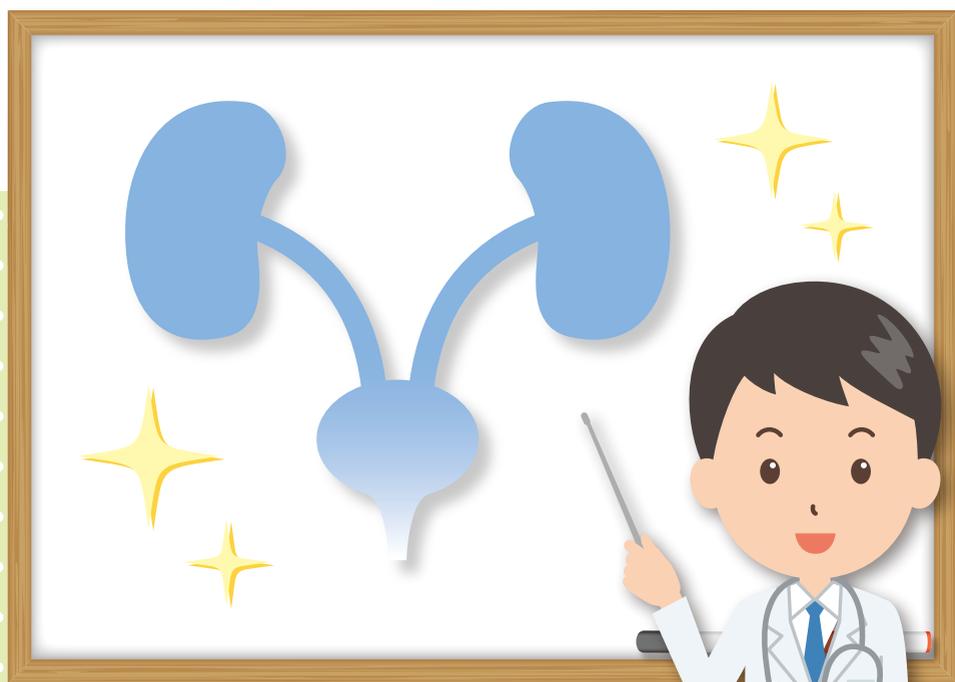


●健康アドバイス●

正しく知ろう

# 排尿トラブルについて



市川市医師会

\* 発刊に際して \*

情報が氾濫しています。情報が多いことはよいことですが、一人の主張がそのままインターネット等のメディアに載せられてしまう現状で正しい情報か偏った情報かがわからないまま振り回されてしまうことも少なくないと思います。私ども市川市医師会は診療各科にわたる医師会会員の協力で正しい情報を提供するよう努めてまいりました。

今回は「排尿障害」を取り上げましたが、単に「排尿障害」と言っても男性、女性で異なりますし、基礎疾患の現れや精神症状として起こる場合もあり、病態は様々です。ときには早めの診断、治療が必要な病気が隠れている場合もあります。本号は泌尿器科の先生方を中心にアドバイスしていただきました。この冊子が皆様の健康寿命のお役に立てますことを願っております。

平成 28 年 12 月

一般社団法人 市川市医師会  
会長 伊藤 勝仁

## \* 目次 \*

発刊に際して .....	1
排尿トラブルについて .....	3
過活動膀胱 .....	7
前立腺肥大症 .....	9
腹圧性尿失禁 .....	16
骨盤臓器脱 .....	18
神経因性膀胱 .....	20
膀胱炎 .....	21
前立腺がん .....	24
その他の排尿障害 .....	30
あとがき .....	35



### 排尿障害

最近、トイレの回数が多くなった、夜間に何度もトイレに起きてしまう、小水に時間がかかる、排尿後もすっきりしないなどの症状のある方はいませんか？ 実は排尿に関するトラブル（排尿障害という）は、誰もが経験したことのある、ありふれた事柄です。高齢化が進む現代ではお悩みの方がとても多い身近な問題であり、ときに日常生活にまで支障をきたします。

それでは、排尿障害にはどのようなものがあり、どのようなことで引き起こされるのでしょうか。

#### ●排尿障害とは？

「排尿障害」とは、正常な排尿ができない状態全般を指す言葉です。頻尿や尿失禁などの尿が必要以上に出してしまう状態のほか、逆に排尿がスムーズにできない状態なども含まれています。このように一概に「排尿障害」と言っても病態や症状はひとつではなく、排尿に関するあらゆる悩みが「排尿障害」であるといえます。

それでは正常な排尿とは何でしょうか。もちろん悩みの生じない排尿のことではありますが、正常な状態とは「蓄尿」と「排尿」の2つの機能が正常に働くことで成り立っているのです。「蓄尿」は尿道括約筋が緊張してきちんと締まり、逆に膀胱の筋肉がゆるむことで、膀胱に尿を蓄えることです。正常であれば、ある程度尿が溜まることで尿意をもよおしますが、しばらくは我慢することが可能です。

「排尿」とは、尿道括約筋がゆるみ、膀胱の筋肉が緊張する

## 排尿トラブルについて

ことで尿を排出することです。正常な状態であれば、おおよそ自分の意図したときに排尿することが可能で生活の支障にはなりません。

しかし、この「蓄尿」と「排尿」の2つの機能のバランスが崩れると、尿もれや頻尿、排尿困難といった「排尿障害」を引き起こすことになるのです。

### ●主な排尿障害の種類 その症状と原因

主な排尿障害には次のようなものがあります。

#### 1. 頻尿

排尿回数が平均に比べて多くなるのが頻尿です。では、いったい1日にどれくらいの回数トイレに行く状態が頻尿なのでしょう。一般的には、昼5～6回、夜0～1回が成人の平均的な排尿回数です。もちろん、個人差があるので、この平均値を上回ったからといって直ちに頻尿というわけではありませんが、昼8回、夜2回の合計10回を超えたあたりが頻尿の目安とされています。とはいえ、お酒を飲んだ時や水分を多量に摂取した時など、合理的な理由があってトイレの回数が増えていることが明らかであれば、排尿回数が多くても異常ではありません。

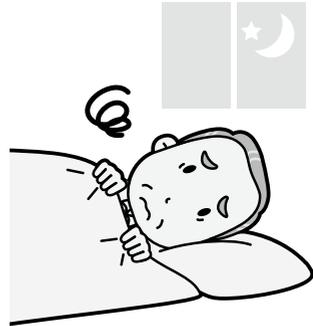


原因としては、前立腺が尿道を圧迫する前立腺肥大、膀胱が過度に収縮する過活動膀胱、心因性によるもの等があげられます。

## 排尿トラブルについて

### 2. 夜間頻尿

頻尿の症状が夜間に生じ、眠りについたあとに何度も尿意のために起きてしまうのが夜間頻尿です。夜間2回以上、排尿のために起きているのであれば、夜間頻尿と考えられます。



原因には前立腺肥大、過活動膀胱など、上で紹介した頻尿と同じものがあげられますが、眠っている状態で起こるため心因性の頻尿である可能性は低いと言えます。

### 3. 残尿感

トイレで排尿した後も、尿が残っているような不快感が残る状態です。実際に膀胱内に尿が残っているかどうかは関係なく、尿の出ていない不快感があれば残尿感の症状があると言えます。前立腺肥大のほか膀胱炎など尿路の感染症でも多く場合この症状が現れます。

### 4. 尿閉

膀胱に溜まっている尿をスムーズに排泄できない状態です。尿閉は男性に多く、前立腺肥大が原因のほとんどです。肥大した前立腺によって膀胱の出口が狭くなったり、ふさがれてしまうことが主な原因です。



### 5. 尿失禁

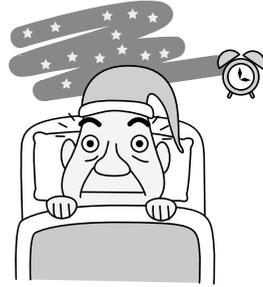
自分の意思とは関係なく尿が排出されてしまう状態です。膀胱や尿道括約筋の機能が低下している場合に発生しやすく、咳やくしゃみ、力を入れた時に尿が漏れてしまう腹圧性尿失禁、突然強い尿意に襲われ我慢ができない切迫性尿失禁など、いくつかの種類に分けられます。

このように、ひとくちに「排尿障害」といっても、多くの状態があり様々な原因があることがお分かりいただけたと思います。次のページから、排尿障害を起こす疾病、それぞれについて、その原因・病態・治療と予防法等について解説していきます。



### 過活動膀胱とは

過活動膀胱とは、「急に尿がしたくなり、漏れそうで我慢できない（尿意切迫感）」「トイレが近い（頻尿）、夜中に何度もトイレに起きる（夜間頻尿）」「急に尿をしたくなり、トイレまで我慢できずに漏れてしまうことがある（切迫性尿失禁（尿漏れ）」などの症状を示す病気です。40歳以上の男女の8人に1人が、過活動膀胱の症状をもっていることが知られていますので、実際の患者さんの数は全国で約800万人以上いることになります。この中で、切迫性尿失禁がある人は約半数とされています。



#### 【原因】

過活動膀胱の原因は、脳や神経系のトラブルによるものと、前立腺肥大など下部尿路の通過障害や炎症、加齢、骨盤底で膀胱などを支えている筋肉の力が弱くなること、原因が特定できないものなどの神経系とは無関係なものに分けられます。

#### 【治療】

炎症や腫瘍、結石など原因となっている疾患がある場合はもちろんその治療が優先されますが、そうでない場合は次のような治療が行われます。

①行動療法：「生活指導」、「膀胱訓練」、「理学療法」「排泄介助」によって、尿トラブルの症状を軽くすることができる場合があります。

## 過活動膀胱

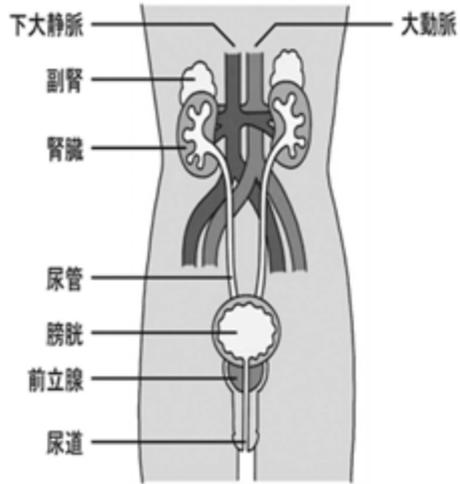
②薬物治療：過活動膀胱の薬物治療としては、膀胱の異常な収縮を抑える「抗コリン剤」という薬が使われることが多いのですが、この薬剤は口の中が乾燥する、便秘するなどの副作用がみられることがあります。また、膀胱の力をゆるめ、ためられる尿の量を増やす「 $\beta 3$  刺激薬」という薬も用いられます。いずれの薬も患者さんによって効果がある場合とそうでない場合があります。



過活動膀胱は命にかかわるような重い病気ではないのですが、おしっこに関する悩みは時には非常にストレスになり、行動範囲が狭められる原因になることもあり、生活の質を低下させます。なかなか他人には言いづらい症状ですが、同じ悩みを持っている方は意外に多いのです。まずはかかりつけの先生またはお近くの泌尿器科医に相談してみてください。

### 前立腺とは

前立腺のお話をする前に人の（男性の）尿路について説明しますと、図のように、左右の背中にある腎臓で作られた尿は、それに続く細い尿管という管を通過して膀胱に溜まります。膀胱にある程度尿が溜まると、尿道を通過して排尿されます。



膀胱のすぐ下にあり、尿道を取り囲むようにあるのが前立腺で、正常はクルミ位の大きさです。前立腺液という精液の一部を生成したり、射精や蓄尿・排尿がスムーズに行われるように関与していると言われておりますが、現在のところ詳細な機能は不明です。

### 【前立腺肥大症】

前立腺が大きくなって、その中を通る尿道を圧迫したり、前立腺の筋肉が異常に収縮して、これまた尿道の圧力が上がることにより頻尿や排尿困難などの排尿障害が起きる病気が「前立腺肥大症」です。統計によりますと、我が国の55歳以上の男性の20%にあたる約400万人が前立腺肥大症に罹患していると推定されております。

## 前立腺肥大症

### (原因)

前立腺肥大症の原因として、

#### 1) 加齢

- ・歳をとるにつれて前立腺が大きくなるため。

#### 2) ホルモンバランスの変化

- ・前立腺の機能は主に男性ホルモンによりコントロールされている。
- ・思春期以降、男性ホルモンの増加に従い前立腺が大きくなる。
- ・高齢になるにつれて男性ホルモンの分泌が減少し、相対的に女性ホルモンの比率が増加する（ホルモンバランスの変化）。

#### 3) 食生活の欧米化

- ・動物性脂肪やタンパクの過剰摂取が関与すると考えられている。

以上の3点が主な原因と考えられていますが、その他遺伝的要因や肥満・高血圧・高血糖との関連も指摘されております。

### (症状)

前立腺肥大症の主な症状には、

- ・頻尿：昼間におしっこに行く回数が増えたり、夜中にトイレに2回以上起きるようになったりします。
- ・尿線途絶：おしっこが途中で途切れる。
- ・尿勢低下：おしっこの勢いがなくなる。
- ・残尿感：排尿後もまだ残っている感じがしてすっきりしない。
- ・尿意切迫感：尿意を感じたら我慢しづらく漏れそうになる。
- ・腹圧排尿：お腹に力を入れないとおしっこが出ない。
- ・尿閉：おしっこをしたくても全く出せなくなる。

といったものがありますが、ある種の風邪薬や飲酒が原因で症状が急激に悪化したり、上記の症状があるのに放置する

## 前立腺肥大症

と重症化して腎臓の機能が低下し「尿毒症」という生命に関わる状態に陥ってしまう場合も考えられますので、心当たりのある方は医療機関に受診するようになさって下さい。

### (診断)

### 国際前立腺症状スコア (I-PSS)

どれくらいの割合で次のような症状がありましたか	全くない	5回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合くらい	2回に1回の割合より多い	ほとんどいつも
残尿感 → この1カ月の間に、尿をしたあとにまた尿が残っている感じがありましたか	0	1	2	3	4	5
(昼間) 頻尿 → この1カ月の間に、尿をしてから2時間以内にもう一度しなくてはならないことがありましたか	0	1	2	3	4	5
尿線途絶 → この1カ月の間に、尿をしている間に尿が何度もとぎれることがありましたか	0	1	2	3	4	5
尿意切迫感 → この1カ月の間に、尿を我慢するのが難しいことがありましたか	0	1	2	3	4	5
尿勢低下 → この1カ月の間に、尿の勢が弱いことがありましたか	0	1	2	3	4	5
腹圧排尿 → この1カ月の間に、尿をし始めるためにお腹に力を入れることがありましたか	0	1	2	3	4	5
どれくらいの割合で次のような症状がありましたか	0回	1回	2回	3回	4回	5回
夜間頻尿 → この1カ月の間に、夜寝てから朝起きるまでに、ふつう何回尿をするために起きましたか	0	1	2	3	4	5

### 国際前立腺症状スコア 点

I-PSS は自覚症状の評価に有用  
0～7点 軽症 / 8～19点 中等症 / 20～35点 重症

泌尿器科領域の治療標準化に関する研究班 編：  
「EBMに基づく前立腺肥大症診療ガイドライン」じほう p.1-10,2001 より作成

### QOL スコア (現在の排尿状態に対する満足度を示す)

現在の尿の状態がそのまま変わらずに続くとしたら、どう思いますか

とても満足	満足	ほぼ満足	なんとなく いえない	やや不満	いやだ	とてもいやだ
0	1	2	3	4	5	6

### QOL スコア 点

QOL スコアは現在の排尿状態に対する患者自身の満足度を表す指標  
0～1点 軽症 / 2～4点 中等症 / 5～6点 重症

泌尿器科領域の治療標準化に関する研究班 編：  
「EBMに基づく前立腺肥大症診療ガイドライン」じほう p.1-10,2001 より作成

## 前立腺肥大症

さて、前のページにいきなり難しそうな表が出てきましたが、この国際前立腺症状スコア (I-PSS) また QOL スコアは、前立腺肥大症の患者さんの自覚症状に対する評価を行うためのものです。実際の診療の場では、病歴の聴取や触診・尿検査、さらには血液検査で腎臓機能の異常と前立腺がんをチェックした後に国際前立腺症状 (I-PSS) スコア、QOL スコアを評価し重症度や困窮度また治療効果を判定しております。



貴方の I-PSS スコアは何点でしょうか？ もし 8 点以上ならば、念のためお近くの医療機関への受診をお勧めいたします。排尿機能の評価には、

- ・尿流測定：機械に向かって排尿して尿の出方を数値化・グラフ化します。
- ・残尿測定：排尿直後に超音波で膀胱に残った尿の量を測定します。

等を行い、さらに超音波にて前立腺の形や大きさを測定して治療方針の決定へと進めます。



### (治療)

前立腺肥大症の治療は個々の患者さん症状が同程度でも、困窮度には大きな違いがある場合が多いので、治療法の選択には患者さん本人・ご家族との十分な話し合いが必要です。治療には重症度に応じて薬物療法、低侵襲手術、手術療法などがあります。それでは順を追って解説していきます。

## 前立腺肥大症

### 1) 薬物療法

- $\alpha 1$  受容体遮断薬：(タムスロシン、シロドシン、ナフトピジル等)

前立腺を弛緩させて尿道への圧迫を軽減し尿流を改善します。症状改善効果が早く満足度が高いですが、前立腺を縮める効果はありません。副作用としては、立ちくらみ等があります。

- $5\alpha$  還元酵素阻害薬男：(デュタステリド)

性ホルモンの前立腺に対する作用をブロックして前立腺を縮める作用があります。前立腺がある程度以上大きい人(30ml以上)に効果的です。

- PDE5 阻害薬：(タダラフィル)

膀胱の出口・尿道・前立腺の平滑筋を弛緩させて尿の通りを良くしたり、血管を拡張して膀胱の血流を良くして頻尿等を改善します。

- 生薬・漢方薬：(エビプロスタット、セルニルトン、八味地黄丸、牛車腎気丸等)

上記の薬剤に比べて効果は劣りますが、副作用が少ないです。上記の他の薬との併用で有用との報告があります。

これらの薬物療法の効果が不十分な場合には手術療法が検討されます。

### 2) 手術療法

- 経尿道的前立腺切除術 (TUR-P)

最も広く行われている標準的な手術です。尿道から内視鏡を挿入して内側(尿道側)から前立腺を少しずつ電気切除します。

## 前立腺肥大症

- ホルミウムレーザー前立腺核出術 (HoLEP)

尿道から内視鏡を挿入し、レーザーを照射しながら肥大した前立腺の内腺と外腺の間を剥離して内腺をくり抜きます。出血が少なく大きな前立腺肥大に有用です。

- 光選択的レーザー前立腺蒸散術 (PVP)

高出力のレーザーを照射して腺腫を蒸散させるもので、非常に出血が少なく大きな前立腺に対しても安全な手術が可能です。

- 経尿道的マイクロ波高温治療術 (TUMT)

低侵襲手術のうち最も広く行われているもので、尿道から挿入したカテーテルから発射されるマイクロ波により前立腺を熱凝固・壊死させて縮小させます。TUR-P と同等の効果があるが、再発率が高いという報告があります。

- 尿道ステント留置術

前立腺の部分の尿道にコイル状のステントを留置して閉塞を改善します。侵襲は少なく安全性は高いが、定期的な交換が必要になります。全身状態が不良な患者さんが適応になります。

- 開放手術 (被膜下前立腺腫核出術)

お腹を切って前立腺の内腺のみをくり抜いてくる手術です。特に大きな前立腺に対しては、有用性が高いです。

以上、代表的な手術療法を解説してきましたが、どの手術法を選択するにしても主治医の泌尿器科専門医の説明をよく聞いて、自分の前立腺肥大症の状況を十分に把握し、納得して手術を受けるのが肝要です。

最後に前立腺肥大症の患者さんの日常生活での注意点を記しておきます。

## 前立腺肥大症

### 【前立腺肥大症の方の日常生活の注意点】

- 便秘を解消させる
- 適度な運動を心がける
- 過度なアルコールを避ける
- 排尿を我慢しない
- 刺激ある食物を控える
- 長時間の座位を避ける
- 下半身の冷えを避ける



(参考文献)

- 前立腺肥大症診療ガイドライン 2011 日本泌尿器科学会 / 編
- 泌尿器科医のための前立腺肥大症に伴う排尿障害 Q&A 西澤 理他

### 腹圧性尿失禁とは

腹圧性尿失禁とは尿が漏れないように働いている尿道括約筋の緊張が弱くなり、咳やくしゃみなどによる腹圧の上昇に抗しきれなくなり、尿が漏れてしまう状態です。酷くなると立ち上がったり、ちょっと歩くだけでも尿が漏れるようになってしまいます。基本的には女性だけに見られる病気で排尿困難を伴うことはありませんが、重症な前立腺肥大症や神経因性膀胱では排尿困難があるのに尿が漏れ、しかもお腹に力が強く加わると尿漏れの程度が酷くなり、紛らわしい症状を呈することがあります。これらは溢流性尿失禁といって放置すると腎機能障害を起こすことがある危険な病態です。一般に若年女性では腹圧性尿失禁の頻度が高く、加齢に伴い、切迫性尿失禁（急な尿意が生じて尿を漏らす過活動膀胱）が加わり、腹圧性と切迫性の混合失禁の割合が高くなっていきます。女性の尿失禁患者さん全体の半数が腹圧性尿失禁で、3割の方が混合性尿失禁となっています。腹圧性尿失禁を来たす危険因子として肥満、出産（回数および出生児体重）、年齢、便秘傾向の有無、産科合併症の有無、骨盤内手術の既往が挙げられています。

治療は行動療法と薬物療法、手術療法に分類されます。どれを選択するかは重症度に依存します（重症度は主にパッドテスト（別表1）に規定されます）が、実際にはまず減量や骨盤底筋体操（別表2）を代表とする行動療法、或いはこれに薬物療法を組み合わせる治療を行います。薬物療法には尿道閉鎖圧を高める交感神経β受容体刺激薬が使われます。運動療法や薬物療法が奏功しない場合には手術治療を検討します。手術は尿道後面にポリプロピレンメッシュテープをかけ、腹圧がかかっ

## 腹圧性尿失禁

た際に膀胱および膀胱頸部が後下方に移動するのを利用して尿道のテープ部分で受動的屈曲が起これ、尿が漏れないようにする方法です。ただしまだ挙児を希望する場合や抗凝固療法中である場合、慢性的な尿路感染症および骨盤内感染症がある場合には手術ができません。また手術後に腹痛や大腿部痛が出現したり、手術前後で体格が大きく変わると、排尿困難が出現する可能性があります。

### 別表1 【1時間パッドテスト】

- 0分 開始。パッドを装着し、15分以内に500mLの飲水を行う。  
イスまたはベッドで安静。
- 15分 30分歩行する。
- 45分 階段の昇り降り1階分。…………… 1回  
イスに座る、立ち上がる。…………… 10回  
強く咳き込む。…………… 10回  
1ヶ所を走り回る。…………… 1分間  
床上のものを腰をかがめて拾う動作をする。…………… 5回  
流水で手を洗う。…………… 1分間
- 60分 終了。

<判定> 失禁量 = (終了後のパッド重量) - (開始前のパッド重量)



2gr 以下	正常範囲
2 ~ 5gr	軽度尿失禁
5 ~ 10gr	中等度尿失禁
10 ~ 50gr	高度尿失禁
50gr 以上	極めて高度な尿失禁

### 別表2

- ・ 仰向けの姿勢で（ふとんの中で）両膝を立ててお尻を持ち上げるようにして
  - ・ 床に膝をついて四つん這いになって新聞や本を読みながら
  - ・ 椅子に腰かけながら身体の両脇に手をつけてお尻を持ち上げながら
  - ・ 手足を肩幅に開いてテーブルについて、つま先だって  
などいろいろな姿勢や場面で**肛門や膣を5～10秒ゆっくり締めたり、緩めたりする動作を繰り返す。**
- 1セット10回、1日10セット、毎日根気良く、最低3ヶ月は続け、調子が良くなっても続ける。

### 骨盤臓器脱とは

女性の骨盤内の臓器は、骨盤底筋や靭帯などで支えられています。しかし出産、加齢、肥満などによって緩くなってくると支えていた膀胱、子宮、直腸などが下がってきて膣から体外に出てしまうようになります。脱出する臓器に応じ、膀胱瘤、子宮脱、直腸瘤などと呼ばれますが、骨盤臓器脱はこれらの総称です。



#### 【症状】

脱出する臓器や程度によって変わってきますが、膣から何か降りてきたような違和感、膣にピンポン玉のようなものを触れるという症状が初期にみられます。進行すると、膀胱瘤の場合は頻尿・残尿感・排尿困難・咳やくしゃみなどで尿が漏れてしまう腹圧性尿失禁など、子宮脱の場合は下着におりものや血が付いたり下腹部の違和感・鈍痛など、直腸瘤の場合は頻回の便意や残便感などがあります。複数の臓器が脱出することもあり、症状は様々です。

#### 【検査】

婦人科的な内診（台上診）で脱出の程度、部位、膣粘膜の状態のチェックや、尿検査、残尿測定、ケースによっては膀胱造影検査やMRIを行うこともあります。

#### 【治療】

・骨盤底筋体操：脱出の程度が軽い場合はこの体操を行います。

## 骨盤臓器脱

おならを我慢するように肛門を締めたまま5つ数えてからゆっくり緩める、これを1回とし1日30～40回行います。即効性はないので、数か月続ける必要があります。

- ペッサリー法：膣内にリング状の器具を留置し、脱出を防止します。手術ができない人や希望しない人に適していますが、違和感を感じるケースや膣炎をおこすことがあるため定期通院・交換が必要です。
- 手術：最近では骨盤臓器脱手術用に開発されたメッシュ（人工素材を網状に縫い込んだもの）を膣～膀胱、および膣～直腸に挿入し各臓器を自然な位置に矯正するメッシュ手術（TVM法 Tension-free Vaginal Mesh）が主流になってきています。再発・違和感・手術創が少ないという利点があります。術後は重いものを持ったり排便時にいきむなど腹圧をかけないように注意する必要があります。子宮に病気があり子宮を摘出することが望ましい人には膣式子宮全摘術・前後膣壁縫縮術を行います。膣から子宮を摘出し、膣～直腸の筋肉を補強する方法です。傷は膣壁以外に残りませんが、再発率が高いのが欠点です。

高齢化に伴い、骨盤臓器脱の患者さんも増加しています。多くの方は他人に相談できず悩んでおられます。最近は女性泌尿器科外来を開設している病院もあり、受診しやすくなってきています。特にメッシュ手術は体に負担が少なく、高齢の方でも受けやすい手術です。症状のある方は婦人科外来・泌尿器科外来受診をお勧めします。





### 神経因性膀胱とは

人間は、腎臓で産生された尿を一旦膀胱に溜め（蓄尿）、ある程度溜まると膀胱から排出（排尿）します。これらのサイクルを調整している神経回路があり、それが障害を受けることによって起こる病態のことを神経因性膀胱といいます。

臨床症状としては、頻尿（昼間・夜間）、尿意切迫感、切迫性尿失禁などがあり、これらは、蓄尿に関する障害があることが示唆されます。また、尿勢低下、尿線途絶、排尿遅延、腹圧排尿、尿閉などの症状もあり、これらは、排尿に関する障害が示唆されます。ただし、後者の症状に関しては、男性の場合、前立腺肥大症との関係も考慮する必要がありますので、すべてを神経因性膀胱とすることはできません。

このような病態をきたす原因としては、脳梗塞や脳出血などの脳疾患、脊柱管狭窄症や椎間板ヘルニアなどの脊椎疾患、骨盤内の手術などがあります。また、原因不明の特発性のもものもあります。

神経因性膀胱に対する検査としては、一般的に尿流測定（尿の勢いを測定する検査）、残尿測定などがあり、精密な検査を行う場合には、尿流動態検査を行います。ただし、尿流動態検査を行うためには、特別な装置が必要なため、すべての泌尿器科でできるわけではありません。

治療方法としては、根本的な治療方法は無く、蓄尿の障害、排尿の障害ともに、薬剤による内服治療で症状の軽減を図ります。また、排尿障害により残尿が多い場合や尿閉となった場合、間歇的自己導尿（ご自身で定期的に導尿して頂く方法）や尿道カテーテルの留置が必要になります。

### 膀胱炎とは

膀胱炎はポピュラーな病気であり、多くは抗生物質の服用で治りますが、最近是多剤耐性菌の問題もあり、治療に難渋することもあります。また、生活習慣の改善によって予防することもできません。

急性膀胱炎は女性が一生に一度は経験すると言われていたほどポピュラーな病気です。実は、膀胱炎にはいくつかの種類があり、一般によく言われている膀胱炎は正式には急性単純性膀胱炎（以下「急性膀胱炎」と表記します）と言います。以前は、20歳代の女性に多い病気でしたが、高齢社会の到来によって年配の女性にも増えてきています。急性膀胱炎は、細菌が膀胱へ入り、膀胱粘膜に炎症が起こる病気で、三大症状として①トイレが近い（頻尿）、②排尿の終わるところから排尿後の痛み（終末時排尿痛）③尿が白く濁ったり（尿混濁）、血液が混ざったりする（血尿）があげられます。急性膀胱炎が男性よりも女性に圧倒的に多く見られるのは、身体の構造と深い関係があります。男性は肛門と尿道口が離れているのに対して、女性は肛門と膣、尿道口が近くに並んでいます。急性膀胱炎を起こす細菌は、直腸内に棲む細菌（腸内細菌）で、近くにある膣や尿道口に入り込むことがあります。本来、膣にはデーデルライン桿菌という常在菌がいて膣内を強い酸性に保ち、雑菌などが増殖するのを防いでいます。ところがデーデルライン桿菌は、生理や妊娠中、また、閉経後はエストロゲンの低下によって減少します。すると膣内で細菌が増殖し、その細菌が膣から隣の尿道口に入り込むことで発症します。さらに、男性の場合は尿道が約20cmと長いですが、女性は尿道が4～5センチと短く、尿道に入り込んだ細菌が膀胱に到達しやすい構造になっているのです。その結果、細菌が膀胱内で増殖し、膀胱

## 膀胱炎

表面の粘膜に炎症を引き起こすのです。

「膀胱炎かな？」と思ったら、まず水分を十分にとって尿をたくさん出すようにしましょう。アルコールや刺激物の摂取は控えます。そして、医師の診察を受けてください。

急性膀胱炎の治療には、細菌を殺す抗菌薬や抗生物質が使われます。抗生剤内服後すぐに痛みがなくなったとしても、細菌が残っている可能性があるため服用をやめて



はいけません。医師の指示に従って必ず最後まで飲みつづけてください。また、決められた時間通りに服用することも大切です。薬を決められたとおりに服用しなかったり、長期間飲みつづけると、抗生物質が効かない多剤耐性菌を増やす原因になります。

急性膀胱炎は、細菌の侵入経路をきちんと理解して対処すれば予防できます。ここに挙げられていることを生活習慣としてぜひ身につけていただきたいと思います。とくに何度も再発を繰り返す人は、この病気を引き起こす行動をしていないか見直してみましょう。

### ●水分を多めに取る

水分を十分にとると尿量が増え、排尿の回数が増えます。たとえ膀胱内に細菌が入っても、尿と一緒に流し出すことができます。

### ●尿を我慢しすぎない

膀胱内に尿が長時間たまっていると、細菌が増殖しやすくなります。細菌が増殖しないうちに、早めに排尿をすることが大切です。

### ●下痢や便秘に気をつける

便秘や下痢により、膀胱に病原性のある腸内細菌が増殖すると感染のリスクが高まります。

### ●性交渉後は排尿をする

性行為によって細菌が尿道から膀胱へ入りこむケースがあります。性交渉の前後はシャワーを浴びて陰部を清潔にし、性交渉後に排尿する習慣をつけましょう。

### ●下半身を冷やさない

下半身の冷えが急性膀胱炎につながるというエビデンスはないのですが、冷えて膀胱炎になったと訴える、特に年配の患者さんがいることは確かです。

### ●排尿後、排便後の拭き方に気をつける

細菌が尿道口入り込まないように、どちらの場合も「前から後ろ」に拭きます。前方の尿道から後方の肛門むかって拭くことが肝心です。

### ●排尿後排便後の温水便座の使用は控える

温水洗浄便座を使用することにより膣内で繁殖した細菌を尿道に入れてしまうケースがあります。またとくに痔などがなければ、排便後も使用を控えたほうが賢明でしょう。細菌を尿道のある前方へ押し込んでしまう危険性があるからです。

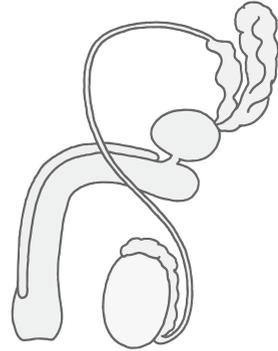
### ●疲労やストレスはためない

疲労やストレスがたまると、免疫力が低下して細菌に感染しやすくなります。規則正しい生活を送り、リラックスできる環境を整えましょう。



### 前立腺がんとは

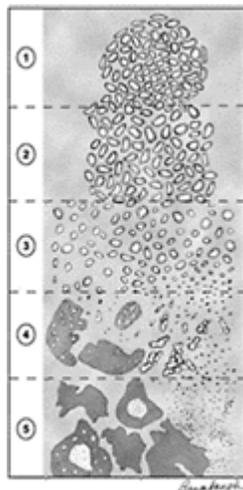
前立腺に発生する腫瘍には良性疾患の前立腺肥大症と悪性疾患の前立腺がんがあります。肥大症の症状は排尿困難や残尿感、夜間頻尿などがあります。前立腺がんもこれらの症状が出ることがありますが、初期には全く症状がないことがほとんどです。がんの進行に伴い、いろいろな症状が出てきます。前立腺がんは社会の高齢化や食生活の欧米化に伴いその発生率は非常に増加しています。2010年のがんになった男性の中で前立腺がんの罹患率(発生率)は第3位です(1位:胃がん、2位:肺がん)。2020年には胃がんを抜いてトップになると予測されています。前立腺がんの診断方法は確立されていて、まずは血液検査(PSA:腫瘍マーカー)でがんの疑いのある人を見つけることができます。PSAとは、Prostate Specific Antigen(前立腺特異抗原)の略語で、前立腺で作られるタンパク質の一種です。正常の前立腺でも産生されますが、がん細胞で多く産生されることから前立腺がんでは血液中の数値が高くなります。疑いのある人には前立腺生検を行い、確定診断がえられます。



前立腺がんは血液検査のみで疑いのある人とない人を区別できます。どこでも検査可能で、検診にも非常に向いています。検診を導入すれば前立腺がんの死亡率が減少したという研究結果も欧米から報告されています。早期発見できれば前立腺がんは根治できるようになっています。検診を受け早期発見につとめましょう。

## 前立腺がん

生検した検体から前立腺がんを観察した場合に、がんの悪性度を5段階に分類しスコア化します(1-5)。この分類をグリソン分類と呼びます。面積の広い2つの組織像のグリソン分類を加算したものをグリソンスコア(2-10)とよび、悪性度の指標にします。グリソンスコアは点数が高いほど悪性度が高く進行の早いがんといえます。このグリソンスコアとPSA、臨床病期を組み合わせるとリスク分類がなされ、治療方針が決まります。



転移のない限局がんには以下のリスク分類があります。このリスク分類は根治療法がなされた場合の再発の危険性を元に分類されており、治療法決定に役立ちます。

	PSA	グリソンスコア	臨床病期
超低リスク	10ng/ml 未満	6 まで 生検陽性 2 本まで 陽性の中で面積 50%以下	T1c
低リスク	10ng/ml 未満	6 まで	T1c,T2a
中間リスク	10-20ng/ml	7	T2b-T2c
高リスク	20ng/ml 超	8 以上	T3a
超高リスク			T3b-T4

転移の無い症例では5年がん特異生存率(がんが原因で亡くならない)は98.4%、リンパ節転移や骨転移がある症例では、64.2-66.7%、臓器転移がある症例では56.8%でした。

## ●治療方法

### 1. PSA 監視療法

PSA 監視療法とは、前立腺がんと診断されてもすぐに治療はせず、PSA を測定しながら経過観察をする治療方法です。その特徴として、①積極的治療開始までを遅らせることが出来る、②積極的治療による副作用を回避することが出来る、などが挙げられます。

しかし、一方で、PSA 監視療法の継続率は5年で40-70%と報告されており、超低リスク群で手術を行っても、20-50%に進行例が含まれているとの報告もあります。超低リスク群にはいい方法だと考えられていますが、まだ十分解明されていない部分も多く、注意が必要です。ただ、PSA 監視療法中に転移をきたすのは非常に少なく、約1%と報告されています。

PSA 監視療法で重要なことは、治療開始後1年目には前立腺生検を行って、がんの進行がないか確認しなくてはなりません。また、引き続き監視療法を行う場合にはその後も定期的な生検が必要になります(通常2-3年毎)。



### 2. 手術療法

前立腺全摘除術は前立腺をすべて取り除き、膀胱と尿道をつなぎ合わせる手術です。手術療法は通常がんが転移しやすい前立腺のまわりのリンパ節も同時に摘除します。手術方法には腹腔鏡手術と開腹手術があります。また腹腔鏡手術の中でロボット支援手術も2012年4月から保険適応となっています。ロボット支援手術では、3次元の立体的な画像の元で手術操作ができるこ

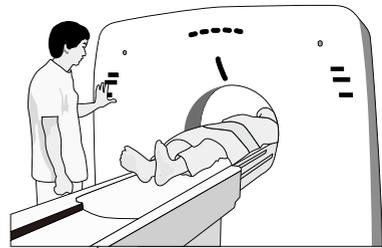
## 前立腺がん

と、ロボットアームの動きは医師の関節の動きを反映できるという理由から、正確で安全な手術が可能になっています。手術療法のよい点は、がんが前立腺の中にとどまっていればがん細胞をすべて体の外に取り出すことができるので、がんが完全に治ることです。

また、取り出した前立腺を顕微鏡で検査できるため、より詳しい進行度や悪性度が判ります。悪い点、すなわち合併症には尿もれ(尿失禁といいます)やインポテンス(勃起機能不全といいます)などがあります。尿失禁は通常長い人でも2-3ヶ月以内で起こらなくなりますが、ときにパッドが必要な尿失禁が持続する方もおられます(5%程度)。

### 3. 放射線療法

治療放射線により、がん細胞の分裂や増殖を抑えて、がん細胞を殺してしまう治療法です。前立腺がんに対する放射線療法には、体の外より高エネルギーのX線により治療する外照射法と前立腺内に線源を入れて照射する組織内照射法があります。放射線療法は、手術療法と比べて尿失禁や勃起機能不全が起こりにくいとされています。ただし、全く起こらないわけではなく、特に性機能に関しては5年で約半分の人には障害されます。ただ、手術と異なり、神経は残っていますので、内服薬により改善することがあります。放射線治療の特徴として、前立腺は体の内に残っており、がん細胞が完全に死んでいるかどうかは腫瘍マーカーであるPSAで判断するしかありません。



## 前立腺がん

合併症は、治療中に起こる場合（早期合併症）と治療後しばらくたってから起こる場合（晚期合併症）があります。早期合併症としては、尿の回数が多くなったり排尿時に痛みをともなったりする膀胱障害や頻回の便意や下痢、血便などの直腸障害があります。

一方、組織内照射では数%に尿閉（尿が出なくなること）が起こるとされています。晚期合併症では、腹部不快感や直腸出血などがありますが、頻度は高くありません。その他の合併症として、尿道狭窄や尿道直腸瘻などが報告されています。

### 4. 内分泌療法

前立腺がん細胞は男性ホルモン（テストステロンといいます）の刺激により増殖を続けます。前立腺がんの内分泌療法は、このテストステロンを遮断し、がん細胞の増殖を抑えようとする治療法です。この治療法は、手術療法や放射線療法と異なり、がん細胞を完全に取り除いたり、殺してしまったりする治療ではなく、増殖を抑えておとなしくしてもらおうとするものです。内分泌療法の具体的な治療法は、テストステロンを分泌している両側の睾丸（精巣といいます）を摘除したり、定期的（1ヶ月あるいは3ヶ月、6ヶ月に一度）に注射をしてテストステロンの分泌を抑えたりする方法があります。

また内服薬で、前立腺内にテストステロンが入らないようにブロックする薬があり、注射と併用することがあります。副作用は、勃起機能不全、体のほてり感（ホットフラッシュといいます）、乳房の痛み、女性化乳房などがあります。また、長期に使用すると骨そしょう症や骨折が起こることがあります。また、これらの治療を組み合わせることもあります（例えばホルモン治療＋放射線治療）。

## 前立腺がん

しかし、リスク分類や進行度によっては治療法が制限されます。以下にリスク分類毎に適した治療法を提示しています。

	PSA 監視療法	手術	小線源	外照射	ホルモン単独
超低リスク	○	○	○	○	×
低リスク	△	○	○	○	×
中間リスク	×	○	●	○	×
高リスク	×	○	×	●	×
超高リスク	×	△	×	●	×
転移がん	×	×	×	×	○

●はホルモンを併用します。また、×でも年齢や状況によっては選択できることもあります。前立腺がんの治療方法は患者さんによってそれぞれ変わってきます。治療法を決める時には、自分のがんがどのような進行度か、がん細胞の悪性度がどの程度かなどを担当医より十分に説明を受け、選択することが大切です。



### ● 感染症

膀胱炎以外にも感染症が原因で排尿障害をおこすことがあります。たとえば尿道炎や前立腺炎など、膀胱と同じく尿の通り道である尿路に炎症が起こると、膀胱にある神経が刺激されて頻繁に尿意をもよおすようになります。多くは尿道から侵入した細菌感染が原因ですが、間質性膀胱炎のように非細菌性のケースもあります。また膀胱炎や尿道炎では排尿時に痛みを感じることも多くなり、スムーズな排尿が困難になることも珍しくありません。女性の場合では、外陰炎や膣炎でも尿道の出口付近に炎症が及ぶと、同様に排尿の障害を起こすことがあります。

### ● 腫瘍

前立腺がん以外でも一般に下腹部、特に骨盤の中にできる腫瘍は膀胱を圧迫したり刺激したりして頻尿などの症状を起こすことがあります。子宮筋腫や子宮がん、卵巣腫瘍、膀胱がん、直腸がんなどが挙げられます。膀胱がんの主な症状は血尿ですが、そのほかにも刺激症状として頻尿が見られる場合も少なくありません。膀胱がんの若年発症は稀ですが、70歳を超えると発症しやすい傾向になります。高齢の方でも頻尿が見られる場合には、膀胱がんなどにも注意が必要です。

### ● 心因性

頻尿の中には、体には頻尿の原因になる異常が見当たらず、心の問題でトイレが近くなっているものもあり、これを「心因性頻尿」といいます。

「心因性頻尿」とは、緊張や不安、ストレスなどの心理的な

## その他の排尿障害

要因で起こる頻尿のことです。「今のうちにトイレに行っておいたほうがいいかな」などと、トイレのことを意識すると、実際にトイレをしたくなってくるという経験は、誰にでもあります。心因性頻尿の人は、それが強迫観念のようになってしまい、日常生活にも支障が出てしまいます。



心因性頻尿の人は、尿や膀胱、尿道などの尿路系に、異常があるわけではないので、眠っているときやリラックしているときには、症状が見られません。

また、通勤電車の中や会議中、ある特定の人物に会うときなど、決まった場面で起こりやすいというのも特徴です。

ただし、頻尿の症状を伴う病気はたくさんあるので、自己判断で心因性頻尿と決めつけてしまわず、きちんと泌尿器科を受診して、尿路系に問題がないかを診てもらう必要があります。

その際、「排尿日誌」を持参すると、医師の診察に役立ちます。排尿日誌とは、トイレに行くときに計量カップに排尿し、1日（24時間）の排尿に行った時刻と排尿量を記録していくというもので、客観的に症状を捉えることができます。心因性頻尿の可能性のある人は、どんな場面でトイレに行きたくなったかということも、記録しておくといいでしょう。

診断の結果、心因性頻尿であることがわかれば、カウンセリングを受けたり、不安を抑える薬を飲んだりします。また、体に異常がなかったとわかることで、気持ちが楽になり、症状が改善するということもあるようです。

## その他の排尿障害

### ● 薬剤性排尿障害

多くの種類の薬によって排尿障害が引き起こされることがあります。



薬剤による排尿障害は排尿に関連する筋肉の異常によって生じるもので、尿が出にくくなる尿閉症状のことです。健康な人では、これらの薬物でも尿閉を起こすことはありません。薬剤性の排尿障害を起こす人は前立腺肥大症をもつ60歳以上の男性であることが多く、普段は本人が自覚していない程度の軽い場合もあります。薬剤以外に急性尿閉を起こしやすいものに飲酒もあります。

排尿筋収縮抑制を起こす代表的な薬物としては、感冒治療薬やアレルギー治療に用いられる抗ヒスタミン薬があります。他には、消化器の検査時に用いられる鎮痙薬、抗うつ薬の一部、抗パーキンソン病薬などがあります。

#### ◇尿閉を起こす薬物

- ・ 抗ヒスタミン薬（感冒治療薬や抗アレルギー薬）
- ・ 検査時に用いられる鎮痙薬、三環系抗うつ薬、抗パーキンソン病薬
- ・ 交感神経  $\beta 2$  受容体刺激薬（喘息治療薬）
- ・ 交感神経  $\alpha$  受容体刺激薬
- ・ 多くの感冒治療薬に含まれているエフェドリン系薬物
- ・ エフェドリン類似薬である麻黄を含む葛根湯や小青竜湯などの漢方薬
- ・ 抗うつ薬

#### ◇尿閉を起こす薬物（主な商品名）

- ・ 感冒薬：PL 顆粒、エフェドリン、メチエフ

## その他の排尿障害

- ・鎮咳・去痰：ネオアスシロップ、コフミン、アスゲン
- ・気管支拡張薬：スピロペント、アストフィリン、テルシガン
- ・気管支喘息治療薬：アゼプチン
- ・漢方薬：葛根湯、小青竜湯
- ・抗ヒスタミン薬：マレイン酸クロルフェラミン、アレルギン、ネオレスタミン、ポララミン、ホモクロミン、アレジオン
- ・抗パーキンソン病薬：マドパー、ネオドパストン、ドパール、ペルマックス、カバサール、アーテン、トリモール、アキネトン、エフピー、シンメトレル
- ・鎮痙薬：セスデン、コリオパン、ブスコパン、チアトン
- ・三環系抗うつ薬：トリプタノール、アモキササン、トフラニール、アナフラニール
- ・交感神経  $\alpha$  受容体刺激薬：エホチール、エフェドリン、リズミック

これら薬剤による排尿障害は、薬剤の服用を中止することが大原則です。薬剤の服用を中止しても症状が継続する場合、あるいは治療上、薬剤の投与が必要な場合には、 $\alpha$ -アドレナリン遮断薬や副交感神経刺激薬など、拮抗作用のある薬の内服や間欠導尿で対処することになります。

### ● 糖尿病による排尿障害

「糖尿病」を患うことで頻尿などの排尿障害が起きることがありますが、これには2つの理由があります。

## その他の排尿障害

### ◇「のどの渇き」によるもの

糖尿病は、血液中のブドウ糖の濃度（血糖値）が慢性的に高くなる病気なので、体はブドウ糖を水分とともに、尿として排泄することで、血糖値を下げようとします。すると、大量に尿が出るようになりますが、体に必要な水分まで排泄されてしまうので、異常にのどが乾くようになります。このため、人は水分をたくさんとるようになり、さらにトイレの回数が増えるという悪循環に陥ります。この場合は、トイレに行く回数が増える「頻尿」だけでなく、排尿量が増える「多尿」も起こりやすいというのが特徴です。



### ◇「神経障害」によるもの

膀胱にある程度尿がたまると、脊髄の神経を介して脳に信号が送られ、尿意が起きます。トイレに行くまでは、脳から「まだ尿を出してはダメ」という指令が膀胱や骨盤内の筋肉に出され、準備が整えば「出してもいいよ」という指令が出て、主に副交感神経の働きによって、尿道が緩むとともに、膀胱の筋肉が収縮して尿が出るのです。



しかし、糖尿病で高血糖の状態が長く続くと、神経が障害されてしまうので、夜間頻尿が起きたり、尿意を感じづらくなったり、排尿するのに時間がかかったりすることになることがあります。

こういった排尿障害が現れるときには、かなり糖尿病の病状が進行している可能性があります。糖尿病による排尿トラブルを改善するには、糖尿病の適切な治療を受け、血糖コントロールをするしかありません。

## \* あとがき \*

健康アドバイス 27号は「正しく知ろう 排尿トラブルについて」と題し特集を組み、排尿障害の基礎知識について主に泌尿器科専門の先生から解説していただきました。

高齢化社会を迎え、「排尿トラブル」は私たち誰もが経験する切実な問題ですし、今現在も多くの人々がこの症状にお悩みのことと思われまます。様々な疾病があり、多種多様な情報が氾濫する現在、私たちにとって大事なことは適切な情報を選択することです。ともすると週刊誌やインターネットの一部の中には読者の注意をひくためなのか、専門家も首をかきげりするような根拠のない事柄や大げさでいたずらに人々の不安を招くような記事が並びがちです。私たちが成すべきことは信頼できる確かな情報を見極める目を養い、疾病について正しく理解し、今何ができるのか今後どうすべきかを知り、健康増進に役立てることでしょう。疑問や心配なことがあるときは躊躇せず、お近くのかかりつけ医にご相談下さい。必ず正しく適切なアドバイスを受けることができますはずです。

この小冊子が少しでも皆様の健康維持、問題解決のお役に立てることが出来れば幸いです。本冊子を作成するに当たり、快くご執筆をお引き受けくださいました諸先生方、ご協力をいただきました関係者の皆様にこの場をお借りして、厚く御礼申し上げます。

市川市医師会広報部

この小冊子を作成するにあたり、次の方々のご協力をいただきました。

(順不同・敬称略)

市川市医師会

井上 克彦

岩田 真二

鈴木 明

鈴木 健

滝沢 直樹

津山 弥生

長浜 克志

中村 彰男

二階堂良隆

能登 顕彰

三橋 功

村田 方見

森川 弘史

吉田 英生

渡邊富美子

岩澤 秀明

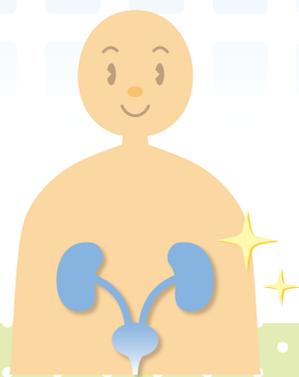
忠岡 信彦

平川 誠

福澤 健次

大野 京子

伊藤 勝仁



通巻第27号  
平成28年12月20日発行  
〔非売品〕

【発行】

一般社団法人 市川市医師会  
代表者 伊藤 勝仁  
〒272-0826  
市川市真間1-9-10  
☎047(326)3971(代)



**R100**

古紙配合率100%再生紙を使用しています。