

<泌尿器科系臓器について>

腎臓

腎臓は人間の拳大の大きさで背中側、腰のあたりに左右に1個ずつ、計2個ある臓器です。

1分間に1リッターという豊富な血流を受け取り、これを濾し取りいらない水分、物質を尿として排出する臓器なのです。

しかし、ただ濾し取るだけのフィルターのようなものではなく、血液量や血圧などをコントロールするセンサーの役割もあってこのセンサーを介してホルモン（体の他の場所に指令を伝達する物質）の分泌を行います。難しい言い方をすれば体の恒常性を維持する上で重要な臓器です。

腎臓は大きく分けて二つの領域に分類されます。

・尿を生成する実の部分 →腎

・産生された尿を集める部分 →腎盂

腎盂は尿管や膀胱粘膜などと同じの尿路上皮細胞に覆われていることから一般的には尿路として扱われ腎とは区別されています。

尿管

尿管は腎で作られた尿を膀胱に運ぶための管腔臓器です。

左右1本ずつあり、腎臓から排出された尿は腎盂という漏斗状の臓器にて集められ尿管に流れていきます。

尿管の内部は尿路上皮という粘膜によって覆われており、腎盂・膀胱の内腔と一続きになっております。

膀胱

膀胱は、下腹部中央に位置し、左右の腎臓と尿管を介してつながり、腎臓から送られてくる尿を一時的に溜める臓器です。また、尿を外部に排出するために尿道につながっています。

膀胱の容量は成人で平均して 500ml 程度といわれています。通常、1 時間あたり 60ml の尿が腎臓から送られており、尿が 4/5 程度たまると尿意を感じるといわれています。

排尿時は腹圧を加えることで膀胱の筋肉が働いて内圧がかかり、膀胱頸部筋が開放、排尿に至ります。

尿道

尿道とは、尿が膀胱から体外へ排泄される時に通る管のことを指します。

女性の場合、尿道は短く、外陰部へ開口しています。

男性の場合、膀胱を出て膀胱下部にある前立腺の中心を貫通し、陰茎を通り開口しています。

よって男性と女性とでは、その長さが大きく異なり、成人男性では約 10 cm、女性では 3～4 cm と短く、女性の場合は男性の尿道よりも太くなっています。

尿道周囲の筋肉（尿道括約筋）が発達しており、意識的に尿を我慢するときに用いられています。また男性の場合、射精時には精子を含む精液を運ぶ管でもあり生殖器の一部とされています。

前立腺

前立腺は男性特有の生殖器です。

膀胱の直下にあり、尿道を取り囲むかたちで存在しています。

その役割については、まだ解明されていない部分が多いですが、主な働きとしては前立腺液の分泌や精囊から分泌された精囊液を精巣で作られた精子と混合し精液を作り、射精における収縮や尿の排泄なども担っていると言われています。前立腺が加齢とともに男性のホルモンの影響で大きくなることはよく知られており、一般的には前立腺肥大症といわれております。

しかし前立腺に悪性腫瘍ができ大きくなる場合、すなわち前立腺癌の場合もあり、鑑別が必要です。

精巣

精巣とは出来上がった精子が詰まっているものではなく、精巣の中で精子のもととなる細胞（精祖細胞）から精子が作られています。

精子は精巣上体という精巣の上部を覆うようにしてある臓器に送られ、ここで成熟、貯蔵されます。

精子は精管を通過して尿道に放出されるわけですが、陰茎の近くに精巣は位置するわけですから直結していると思われがちです。

実際にはそうではなく、精管は長いもので精巣上体を出発して一旦、足の付け根の鼠径部にある鼠径管というトンネルを通過し、骨盤の中に入り込み精囊とつながり最終的に前立腺の内部を通り尿道に開口します。

陰茎

陰茎は竹輪みたいなものではありません。

尿が通る尿道がありこれを取り巻くように尿道海綿体があり、さらにこれを上部から取り巻くように陰茎海綿体というスポンジみたいな組織が存在します。

性的な刺激が加わるとこの陰茎海綿体に血液が流れ込み、硬くなった状態が勃起という状態です。