

小児泌尿器科疾患

小児の泌尿器科疾患の診察については、一般外来でも診察していますが他に第2，4金曜日の午後から専門外来を開いています。担当は辻医師が行っています。初診は紹介状があれば病診連携室を通じて、再診の場合は予約センターで、どちらも約3ヶ月前から電話予約が可能です。以下主な小児泌尿器科疾患等について簡単に説明しますので受診の参考にしてください。

目次

1. 陰茎（いんけい、いわゆる“おちんちん”）の異常
 - ①おちんちんの皮がめくれない（P. 2-3）
 - ②おちんちにできものがある（P. 3）
 - ③おちんちんが小さい（P. 4）
 - ④おちんちんの途中からおしっこがでる、おちんちんの形がおかしい（P. 4-5）
2. 精巣（せいそう、いわゆる“こうがん”あるいは“たまたま”）および陰囊（いんのう いわゆる“ふくろ”）の異常
 - ①ふくろの中にこうがんをふれない（P. 5-6）
 - ②ふくろがはれる（水がたまる）（P. 6-7）
3. 風邪でもないのに原因不明の高熱が続いた（P. 7-8）
4. おねしょ（夜尿症）が治らない（P. 8）
5. 当科での小児手術について（P. 9）

1, 陰茎（いんけい、いわゆる“おちんちん”）の異常

① おちんちんの皮がめくれない

おちんちんの皮のことを包皮（ほうひ）といいます。包皮がめくれずにかぶったままになっていることを包茎（ほうけい）と呼んでいます。一般には男児は包茎の状態で生まれてきますが、3歳頃には90%のお子さんでは、包皮を下の方へ引き下げると、多少の亀頭との癒着はあるものの、めくれて外尿道口と亀頭の一部が露出できるようになると言われています。しかし中には包皮にリング状の狭窄がありどうしても亀頭が全く露出できない子もあり、**真性包茎**（しんせいほうけい、図1）と呼んでいます。これに対して包皮がめくれて亀頭がある程度露出できるものを**仮性包茎**（かせいほうけい、図2）といいます。治療の対象となるのは真性包茎のみです。3歳ごろから治療を開始しますが、当科ではまずステロイド軟膏を包皮の狭いところに塗布して、包皮をめくりやすくする治療を行っています。これで約8割の子はめくれるようになりますが、軟膏を塗布しても狭くてどうしてもめくれない場合は、相談の上手術も行っています。学童以降では成人と同じ、狭窄部位を含めた余った包皮を切除し亀頭がいつも露出している**包皮環状切除術**を行っています。幼児では包皮の狭いところを3カ所切開のみを行い、めくり易くする**包皮三方切開術**を行っています。これには同年代の男児のほとんどが仮性包茎の状態ですから、環状切除術により外観のイメージが変わり、患児がコンプレックスを持つことを避ける目的があります。また包茎の手術については割礼等の宗教上の理由が関係することもあるので、最終的には術式等についてはご両親とよく相談して決めています。



図1 真性包茎 包皮が狭くて亀頭を露出できない



図2 仮性包茎 包皮に狭いところ(矢印)があるが、亀頭を露出できる

② おちんちんにできものがある

おちんちんの皮の下にできものがあるということを気にして受診されることも時々あります。白いやや硬いできもの皮膚を通してみられることがあります。通常は触っても痛がったりすることはありません。これは恥垢（ちこう、図3）と呼ばれるものです。亀頭と包皮の間や包皮どうしの間に貯まった垢で特に悪性のものではありません。また見つけてもすぐ取り除かなければならないものでもありませんが、恥垢が貯まると亀頭と包皮の間に隙間ができ、めくるのが容易になるので、めくる時期の指標となります。しかし少し貯まっているからと言って包皮をめくるとすごく痛く、患児にストレスが大きいので、たくさん貯まっているとき以外は、当科では積極的には除去していません。無理にめくって取り除いたとしても、毎日めくって亀頭を洗わないとまた引っ付いてまた恥垢が貯まってしまいます。まためくった後は、患児は痛がって洗わせてくれないものです。いずれ思春期になれば男性ホルモンの働きで包皮の癒着がとれるようになるので、炎症などがなければ急いで処置する必要はありません。



図3 恥垢 矢印で囲った白いふくらみ

③ おちんちんが小さい

おちんちんが小さいことをご両親が気にして、受診されるお子さんも割といらっしゃいます。おちんちんが小さく見えると言っても実は下腹部の脂肪が厚く陰茎が埋もれているために小さく見えるということが多いのです。陰茎を引っ張って伸ばして恥骨からの長さを測って正常の長さかどうかを診断しますが、ほとんどは正常範囲内と診断されます。これを**埋没陰茎**（まいぼついでんけい、**図4**）といいます。ひどい場合は、包皮を切開し亀頭が出るようにしてさらに包皮の形を整える手術を行います。まれには引っ張っても陰茎が短い子もあり**矮小陰茎**（わいしょういでんけい または“ミクロペニス”）と呼んでいます。立っておしっこがしにくいなどの症状がある場合は短期間男性ホルモンを注射あるいは軟膏として塗って陰茎を大きくすることもあります。

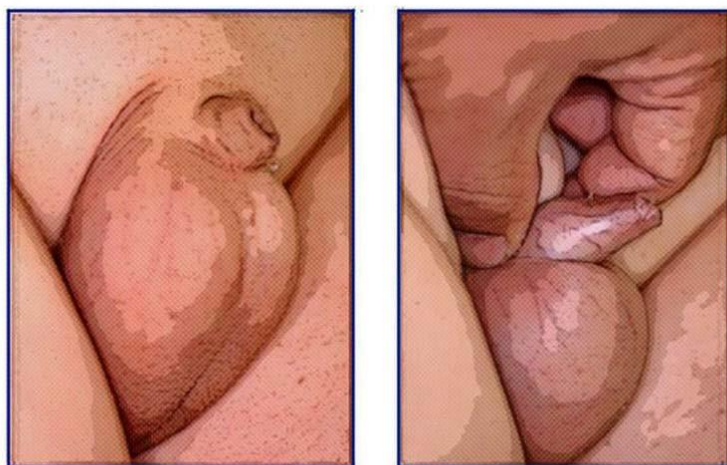


図4 埋没陰茎 陰茎根部の圧迫で陰茎がでてくる

④ おちんちんの途中からおしっこがでる、おちんちんの形がおかしい

おしっこのでる所（外尿道口といいます）がペニスの途中に開口する病気のことを**尿道下裂**（にょうどうかれつ、**図5,6**）と言います。男児は先に書いたように亀頭が包皮に包まれた状態すなわち包茎で生まれてきます。しかし尿道下裂では包皮は亀頭の背中側に偏り、亀頭は包皮がむけている特有な外観を呈し、またおちんちんは下方に屈曲しています。主に出生時に外観から診断される病気ですが、大きくなって包皮をめくったとき、はじめて見つかることもあります。治療は手術による修復しかありません。手術はペニスをまっすぐにして、その後余った包皮を使って不足している尿道を形成します。陰茎の大きさにもよりますが、当科では1歳前後で手術を行っています。細かくむづかしい手術で、3－4時間はかかります。また尿漏れ（尿道皮膚瘻）や形成した尿道が狭くなるなどの合併症も生じやすいです。これら合併症が生じたときは再手術が

必要となります。成功率は1回で成功するのは軽い下裂で約80-90%、高度なものでは50-60%です。しかし2回目の手術も含めると約90%の患児で成功しています。

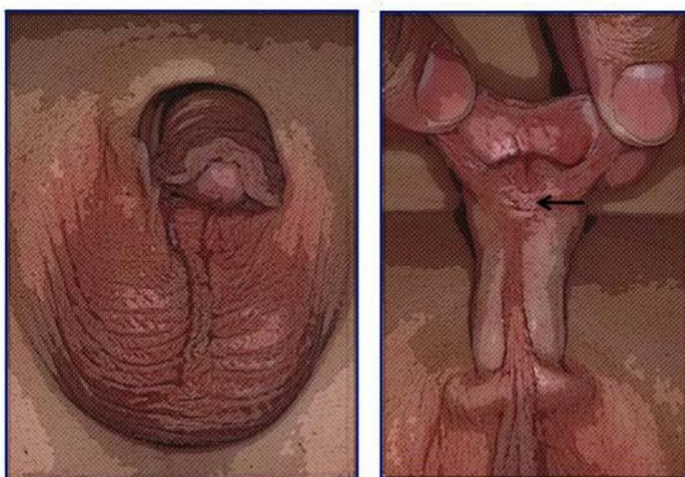


図5 軽度の尿道下裂 矢印は外尿道口の位置を示しています



図6 高度の尿道下裂 矢印は外尿道口の位置を示しています

2, 精巣（せいそう、いわゆる“こうがん”あるいは“たまたま”）および陰囊（いんのう いわゆる“ふくろ”）の異常

① ふくろの中にこうがんをふれない

精巣は胎児期にお腹の中から足の付け根の鼠径管（そけいかん）というところを通ってふくろに下りてきます。精巣は精子を造るところですが、この働きを発現・維持するためにはふくろの中に下りていないといけません。ふくろはからだより体温が0.5～1℃ほど低くなっており、この温度が低いことが精子を造るのに重要なのです。また精巣がふくろの中に下りていないと将来癌化する

確率が 40 倍も高くなるとされています。精巣が陰嚢の中に触れない病気を**停留精巣（ていりゅうせいそう）**と言います。6 か月ごろまでは自然に下りることが期待されますが、それ以降は下りにくくなり手術的に降ろすことが必要となります。手術時期は以前より早くなり、今では精子を作る働きを保つために 6 か月から 1 歳までの間に行うことが推奨されています、鼠径部（そけいぶ：下腹部で足の付け根のあたり）に精巣を触れるときは、下腹部を 2cm ほど切って、精巣を引きだして血管や精管を腹膜からはがして、精巣を陰嚢内に下ろします。中にはどうしても精巣が触れないこともありこのようなときは、お腹の中に精巣があるのか（**腹腔内精巣：ふくくうないせいそう**）それとも精巣が存在しないあるいは発育不全で触らない（**消失精巣：しょうしつせいそう**）のかを診断しなければなりません。MRI を撮って精巣を探したりしますが、最終的には手術で鼠径部を切開して精巣あるかどうかを調べます。また腹腔鏡検査をして腹腔内精巣の有無を診断し、さらに腹腔内にあれば腹腔鏡手術で精巣を陰嚢内に下ろすことも行っています。また停留精巣と紛らわしいものに移動性精巣（いどうせいせいそう）があります。精巣が陰嚢と鼠径部の間を上下しているもので、一般には手術の必要はありません。入浴中など陰嚢がドラッとした時に触って、精巣が陰嚢の中に触れれば移動性精巣です。

② ふくろがはれる（水がたまる）

これは正確には精巣周囲の膜の中に水が貯まった状態です。胎生期に精巣がふくろに下りてくるとき、お腹の中と細い管でつながり（鞘状突起：しょうじょうとっき）があります。この管のつながりは生まれるまでに閉じますが、生まれてからもまだつながりが残っている子がいます。この残存した管を通してお腹の中の水が下降して精巣の周囲に貯まった状態で、**陰嚢水腫（いんのうすいしゅ、図 7）**と呼んでいます。特徴として水が貯まっているので光を当てると皮膚が透けて見えます。痛みはなく、精巣の働きを悪くすることもないのであわてることはありません。自然に消失することも期待でき 1-2 年は観察していることが多いです。しかしはれが大きくなってくるときや、長期間観察していてもはれがなくならないときは手術も考慮します。



図7 陰嚢水腫 写真右は光をあてて透光性を見ている所

3, 風邪でもないのに原因不明の高熱が続いた

このようなときは、尿路感染（おしっこにバイ菌がついた状態）、特に**腎盂腎炎**（じんうじんえん、腎臓にバイ菌がついた状態）の可能性があります。一般には小児科に受診して、おしっこの検査をしてもらい、濁っていて膿（うみ）が多く混じり、培養の検査でたくさんの菌（多くは大腸菌）が検出されて診断されます。おしっこしたときの尿道の痛みや、背中の痛みを伴うこともありますが、乳幼児では症状が発熱のみであることも多いです。強い炎症で、全身状態も悪くなりやすいので、入院して抗生物質を含む点滴治療が必要となります。腎盂腎炎を起こす原因として小児では先天的な腎・尿管の奇形が合併していることもあります。**膀胱尿管逆流症**（ぼうこうにょうかんぎゃくりゅう、図8）（膀胱のおしっこが腎臓へ逆流していく病気）、**水腎症**（すいじんしょう、図9）（尿管が狭くおしっこの流れが悪くなり腎臓におしっこがたまりはれている状態で腎臓と尿管のつなが目が狭いことが多いです）が代表的なものです。診断には超音波検査とレントゲン検査が必要です。水腎症は腎臓と尿管のつなが目（腎盂尿管移行部：じんうにょうかんいこうぶ）が狭くなっていることが圧倒的多数ですが、出生前や出生後の超音波検査で症状なく偶然に発見されることも多いです。年齢とともに逆流が自然に消失したり、水腎が小さくなったりすることもあります。尿路感染が反復するとき、脇腹や背中の痛みを起こすときや腎機能が低下しているときは手術を行います。

手術は膀胱尿管逆流では、下腹部を 5-6cm 切開し、尿管を膀胱につなぎ直す手術（**逆流防止術：ぎゃくりゅうぼうしじゅつ**）を行います。2011 年よりはおなかを切開せずに、尿道から内視鏡を挿入して**デフラックス**と呼ばれる医療材料を、尿管内や尿管と膀胱のつなが目に針で注入して逆流を止める手術（**内視鏡下注入手術；ないしきょうかちゅうにゅうしゅじゅつ**）も行っています。内視鏡下注入手術は痛みなど手術に伴う症状はほとんどありませんが、逆流消失率

は70%程度です。これに比べて逆流防止術では逆流消失率95%と高いですが、強い膀胱痛や頻尿や血尿があります。この二つのどちらの方法で手術するかは逆流の程度や逆流による腎障害の程度などにもよりますので、十分相談の上決定しています。また水腎症では狭いところを切り取って腎臓と尿管を広くつなぎ直す腎盂形成術（じんうけいせいじゅつ）を行っています。原則として2歳までは脇腹に3-4cmの小切開を置いて手術をしますが、それ以降では腹腔鏡下で手術するようにしています。



図8 両側膀胱尿管逆流症
排尿時膀胱尿道造影：両側4度の逆流を認めます



図9 左腎盂尿管移行部狭窄による水腎症
逆行性腎盂造影：矢印は狭窄部位を示しています

4. おねしょ（夜尿症）が治らない

おねしょは、健康状態にかかわらない病気ですが、家庭ではやっかいなものです。昼はトイレで排尿できるようになっても、夜はおねしょが続きなかなかオムツが取れないということはよくあります。小学校入学時で夜尿症は6-10%と言われていますが、卒業までには1-2%にまで減ってきます。大人になってもおねしょが続き通院している人はほとんどないので、一般にはいずれは治る病気という認識で大丈夫です。しかし、おねしょだけでなく、昼間にもおもらしがあったり、うんちももらしたり、尿路感染があるときは膀胱や尿道に先天的異常がないか早めに検査する必要があります。夜尿症の治療の原則は、夕食後の水分制限（寝る前最低2時間）と「あせらず」「叱らず」「起こさず」です。薬などを使う時期としては8-9歳ごろからで大丈夫です。目標は宿泊行事（合宿・キャンプなど）に安心して参加できることです。この薬を使えばおねしょしないと分かれば行事の時だけそれを使えばよいのです。当科ではアラームを使った治療も行っています。

5. 当科での小児手術について

外来で詳しい説明書を用いて手術の説明を行い、同意書をお渡しします。手術前日に小児病棟に入院します。小学校就学前のお子さんでは原則家族の方の付き添いが必要です。たいていの手術は大部屋で可能です。麻酔は小児ではほとんどの場合全身麻酔となります。入院期間は比較的簡単な手術（包茎、陰嚢水腫、停留精巣など）では3－4日で手術翌日か翌々日に退院となります。これより複雑な尿道下裂、膀胱尿管逆流などでは1週間から2週間ぐらいの入院になります。最近は小学校卒業までは多くの自治体で乳幼児医療が外来・入院とも適用されるようになっており、さらに場所によっては中学校卒業まで適用が拡大されています。乳幼児医療では個室料金と食事代以外の費用はかかりません。また自立支援（育成）医療があり、乳幼児医療が十分でない自治体の方でも保健所への手続きを術前に行えば医療費が減免されるようになっています。

社会保険中京病院泌尿器科 2012. 05