

# 小児科診療 UP-to-DATE

2014年3月19日放送

## 子どもの夜尿症に対する治療

順天堂大学医学部附属練馬病院 小児科  
前任准教授 大友 義之

子ども達は成長とともに排尿機能が発達して、小学校に入学する頃には「おねしょ」をしなくなります。5歳の時点で8割の子どもがおねしょをしなくなります。これ以降にもおねしょが認められる場合には、発達に遅れがあるのか、何か病的な原因があるのかを考える必要が出てきます。よって、「夜尿症」という疾患として考慮する必要があると考えられています。世界的にも5歳を過ぎても1ヶ月に平均1~2回以上、夜間就寝中におねしょがある場合を夜尿症と定義されています。

推定では日本全国で5歳から15歳までで、約80万人の夜尿症の子どもがいます。夜尿症を来す病的な原因がなければ、成長とともに1年間で10~15%位のお子さんが自然に軽快していきますが、中学校3年生の時点で約1%の生徒がまだ解消できずに成人へと持ち越していきます。

### 夜尿症の分類

夜尿症の原因は完全に解明されていませんが、マネジメントを考えていく上で2つの分類が行われています。

1つ目は一次性夜尿症と二次性夜尿症という分け方です。生まれてからずっと夜尿が解消しないものが一次性であり、半年以上夜尿が治っていたものが再燃したもの、これが二次性の夜尿症です。二次性の夜尿症は、家庭や学校等での様々な問題による精神的なものが原因となる事が多いのですが、脳や脊髄の感染症や腫瘍、てんかん発作、糖尿病、尿路感染症等の後天性疾患の発症を考慮する可能性があります。

2つ目の分類は、単一症候性夜尿症と非単一症候性夜尿症です。単一症候性夜尿症は、夜尿のみがみられて、昼間の遺尿（おもらし）を伴わないもので、非単一症候性夜尿症は、夜尿に加えて昼間の遺尿や頻尿、また尿意の切迫感を伴うものです。この非単一症候性夜尿症には先天的な尿路奇形や潜在性二分脊椎症などによる膀胱機能障害、重症な便秘症、尿崩症等の有無の検索が



必要で、それら器質的な要因に対する対応が必要です。

今日は夜尿症の大半を占める一次性の単一症候性夜尿症に絞って話を進めさせていただきます。

## 夜尿症の原因

夜尿症の主な原因としては、次の2点が考えられています。

1つ目は夜間就寝中の多尿です。子どもは4歳位で脳の下垂体から分泌される抗利尿ホルモンの日内リズムが確立されてきます。昼間よりも夜間就寝中にホルモンの分泌がやや多くなり、尿量が減るのですが、夜尿症の子ども達の7割位では夜間のホルモンの分泌が不十分なため、就寝中の尿の産生が多くなってしまいます。

2つ目は、就寝中の膀胱容量の低下です。これは排尿筋の過活動によるものと考えられています。夜間就寝中は、一般的に膀胱容量が大きくなりますが、昼間と比べて大きくならなかったり、反対に小さくなることにより、就寝中に産生される尿を溜めきれなくなってしまうのです。

この2つのいずれか、または両方がある、更に尿意による覚醒ができない場合が夜尿症となってしまいます。就寝中に作られる尿を十分膀胱に溜めることができるようになる、または尿意でトイレに起きることができるようになれば、夜尿症は改善していくのです。

## 夜尿症の治療時期

夜尿症は先ほどもお話しましたが、自然に軽快していく可能性のある疾患です。私ども専門医は、国際学会の推奨する治療指針に準拠して6歳（小学校1年生）から診療の対象になると考えています。ただ、一般小児科医からお話を伺うと、小学校高学年になっても解消しなければ、宿泊行事等もあるので治療を考えるという先生が多いようです。

海外のデータではありますが、夜尿が治らないことは、両親の離婚や両親の争いに次いで子どもには精神的トラウマとなっており、学校でのいじめより高いとのこと。

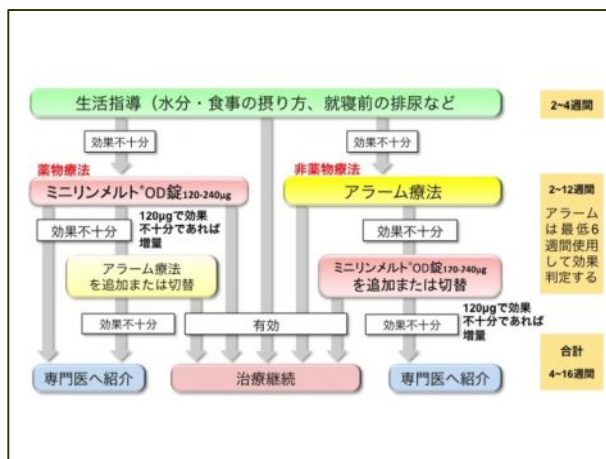
ただ、夜尿症の診療にはある程度時間を要することから、本人のモチベーションは重要です。従って、本人が治りたいと思った、あるいはご家族が治りたいと希望している、という時点で診療を開始します。

## 夜尿症の治療法

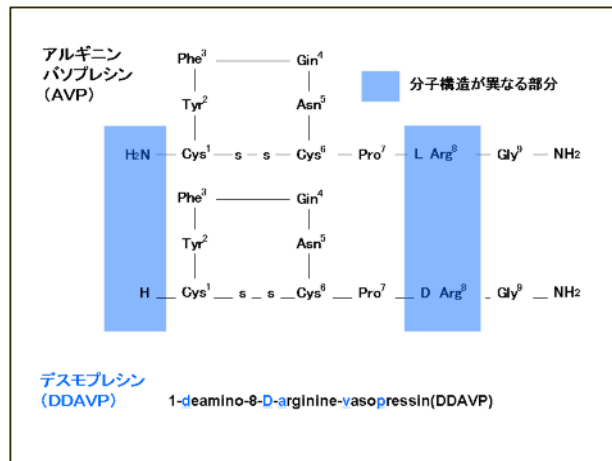
近年、夜尿症には安全で使いやすく効果のあるお薬が使えるようになってきましたが、最も大切なことは生活の指導です。この生活の見直しとその指導だけで、2割位の子どもの夜尿が解決できます。

まずは規則正しい生活習慣の指導です。夕食は寝る2時間前までに済ませることが重要です。そして、就寝前には必ずトイレに行かせましょう。次は水分・塩分の制限です。夕食後、就寝まではコップ1杯程度にとどめることが必要です。塩分を過剰に摂ってしまうと、水分制限をかけていても尿量は増えてしまいます。そして、寒い季節中は冷えの対策です。これらの生活指導によって、約1ヶ月が経過しても夜尿の改善がみられず患者さんが希望された場合には、薬物治療と夜尿アラームを用いた行動療法を開始します。

薬物治療の第1選択はデスマプレシン製剤です。デスマプレシンは下垂体の後葉から分泌される抗利尿ホルモンであるバソプレシンの化学合成誘導体でバソプレシンの1位のアミノ酸を脱アミノ化し、更に8位のL-アルギニ

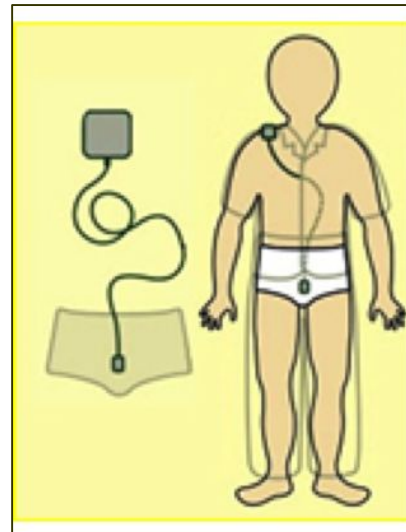


ンを D-アルギニンに置換したことにより、血管収縮筋の収縮作用を減弱させて抗利尿作用を増強し作用時間も延長しています。この薬は当初バソプレシンが分泌されない中枢性尿崩症の治療薬として開発され、その後夜尿症の治療に用いられるようになりました。夜尿症に対しては日本では2003年から点鼻スプレーという剤形で使用開始となり、2012年に口腔内で崩壊する錠剤が追加されました。腎臓の尿細管に作用して、尿を濃縮して尿量を減少させます。特に夜間多尿なタイプの夜尿症の患児では極めて有効な治療です。



日本では古くより三環系抗うつ薬による治療が行われてきましたが、致死的な不整脈を来した症例があったためアメリカでは使用が禁止されています。その他にも、肝障害等の重篤な副作用のリスクもあることにより、近年は使用を控えることが推奨されています。

夜尿の治療には、あとアラーム療法があります。夜尿アラームは、そのセンサーをおねしょで最初に濡れそうな部分に取り付けることで、それを感知するものです。濡れるとアラームが鳴ったり、バイブレーションが起こります。この治療はアラームによって、覚醒排尿を促すのが目的ではなく、膀胱の排尿抑制力を高め膀胱容量を増加させることにあるとされていますが、その詳細は不明です。アラームが鳴ったときは、できるだけ早く尿の漏れを認識させるのですが、患児自身で起きられないことが多く、アラーム療法には家族の介助が必要です。患児および介助者ともに治療意欲があることが好ましいと思います。薬物療法に比べると、効果が見られるのに6~8週間と少し時間がかかることも留意すべきです。薬物治療とアラーム療法の特徴をよく説明して、患児やその家族と相談して治療の選択を行います。一方の治療が上手くいかないときは、他方に変更したり両者を併用して行います。これらの治療を行っても効果が見られない場合には、専門医師への相談が望ましいと思います。



## まとめ

今日は夜尿症についてお話をさせていただきました。夜尿症は6歳から診療の対象です。夜間の飲水制限を初めとした生活指導は重要ですが、そのみで解決しない場合には、薬物治療かアラーム治療かその両者を行います。最近、製薬企業と私達夜尿症の専門医が協力して夜尿診療の応援インターネットサイトを立ち上げました。おねしょ卒業プロジェクトというタイトルで、URLは<http://onesho.com/>です。このサイトには医師向けとご家族向けのそれぞれに情報をアップしてありますので、ご活用いただけますと幸いです。

「小児科診療 UP-to-DATE」

<http://medical.radionikkei.jp/uptodate/>