

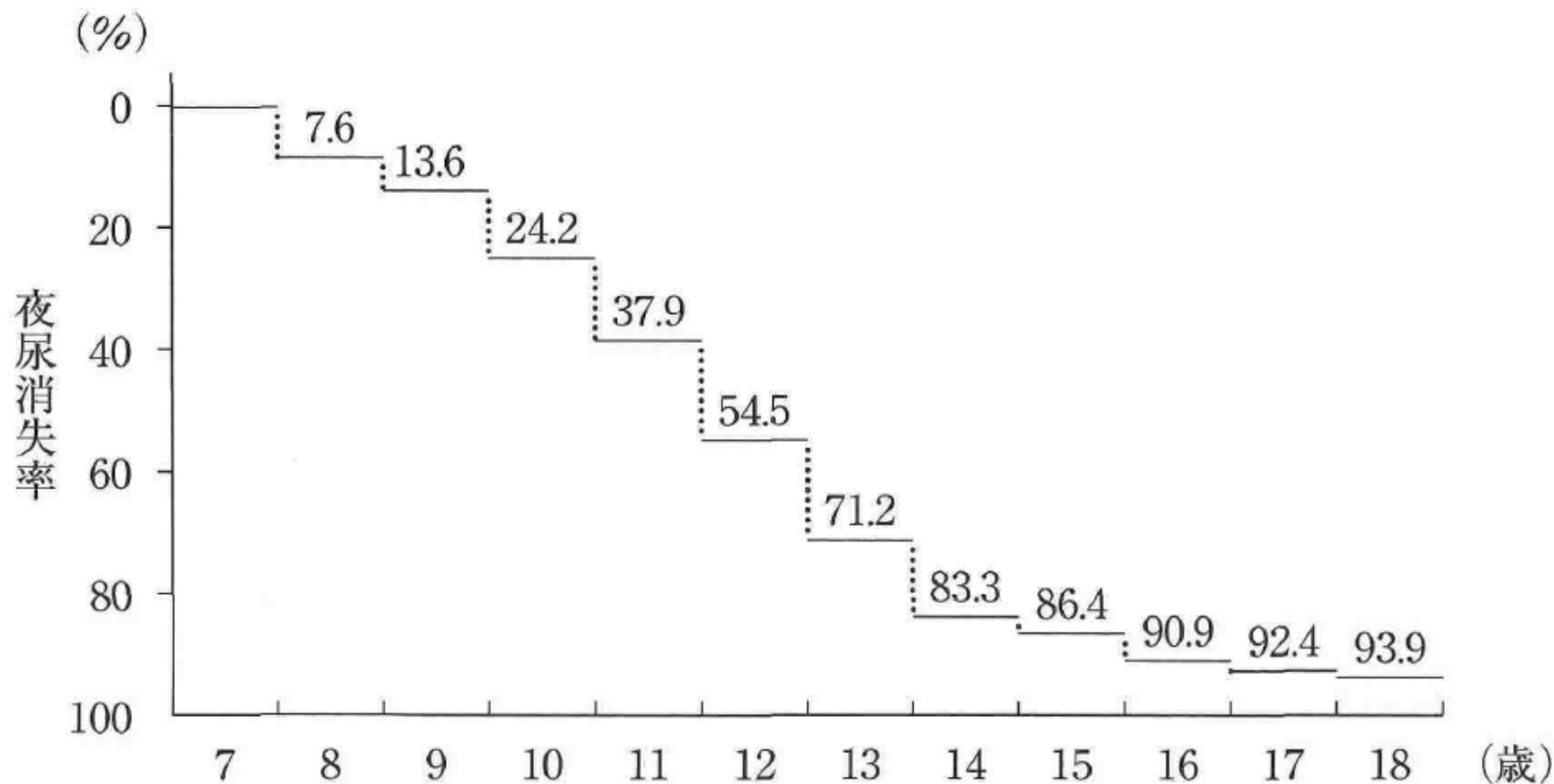
夜尿症について

～薬物療法とアラーム療法の位置づけ～

神戸大学大学院医学研究科内科系講座小児科学分野
こども急性疾患学部門

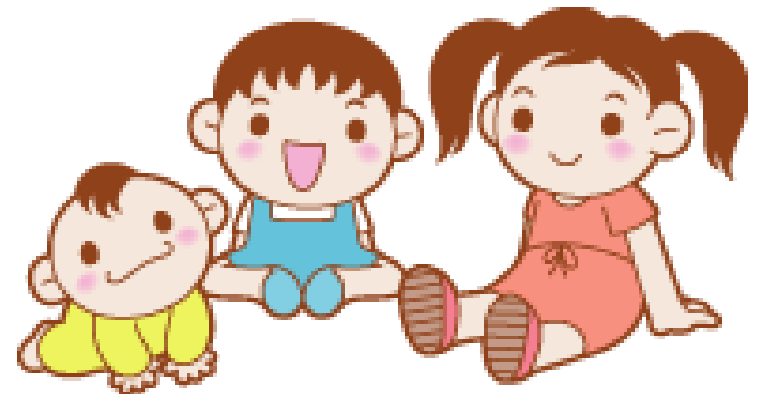
石森真吾

夜尿症の自然消失率



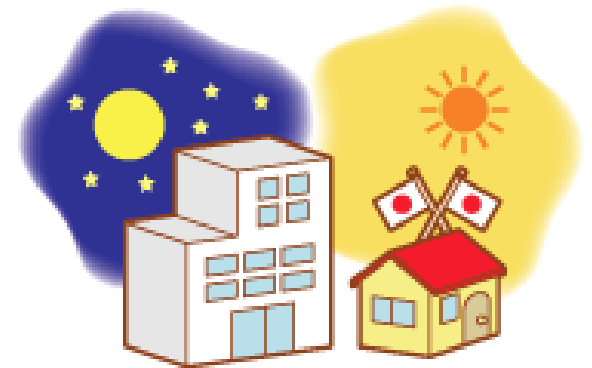
本日のテーマ

- ① 夜尿症とは
- ② 夜尿症の分類
- ③ 夜尿症の治療 (薬物療法とアラーム療法について)
- ④ その他



① 夜尿症とは...

(その定義と病態)



夜尿症とは. . .

- 満3歳以上となっても排尿を調節できず、漏らしてしまう状態を遺尿といい昼間にも起こります。
- 夜間の尿漏れだけのものを **夜尿症** といいます。
- ちなみに、
昼間の尿漏れだけものを **(昼間)尿失禁症**
昼・夜間ともに尿漏れのあるものを **遺尿症**
といいます。



夜尿症とは. . .

- 実際には4～5歳以後に少なくとも月に1回以上のおねしょがあるものをいいます。
- 夜尿は **5歳児で10～15%、10歳児で7%程度**にみられるとされています。
- 治療の対象は **小学校入学以後** とするのが、一般的です。

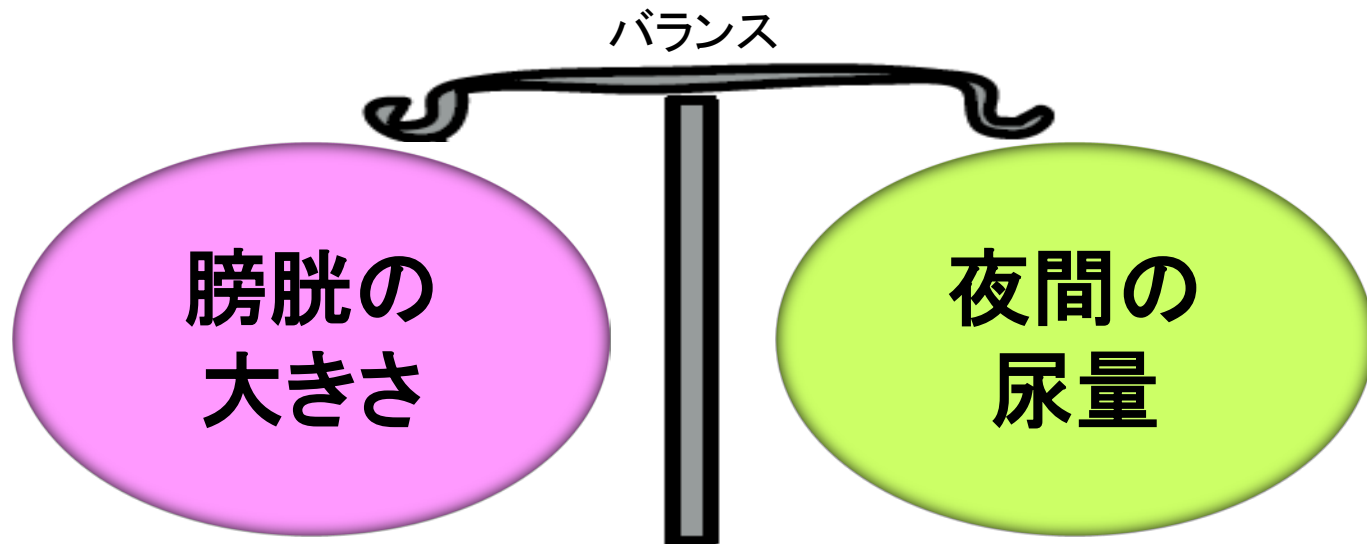


夜尿症の病態

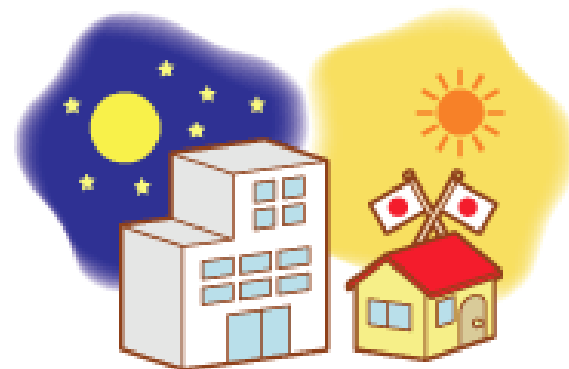
- 夜間尿の尿産生メカニズムの異常
- 夜間の蓄尿メカニズムの異常
- 睡眠覚醒の異常



などのさまざまな要因が複雑に関与した症候群とされている



② 夜尿症の分類



夜尿症の分類

重症型	検査結果	特徴
排尿機能未熟型	<ul style="list-style-type: none">・1回尿量が少ない・早朝尿比重は正常	夜間の尿量は少なく、濃縮力は正常だが膀胱尿量が少ないもの
大量夜尿型	<ul style="list-style-type: none">・夜間尿量が多い・早朝尿比重が低い	一晩の尿量が多く、濃縮力は低下している。膀胱容量は十分にある。
覚醒障害型	<ul style="list-style-type: none">・夜間尿量100ml未満・1回尿量は年齢相応	夜間の尿量は多く、濃縮力は正常だが膀胱容量が少ないもの。

夜尿症をきたす疾患

夜間の尿量が多いもの（夜間多尿）

先天性腎尿路奇形（低形成腎、異形成腎、水腎症）
尿崩症、糖尿病、神経性多飲症

膀胱の機能が未熟であるもの（膀胱機能障害）

下部尿路疾患（尿道狭窄、過活動膀胱、Hinmann症候群）
脊髄疾患（二分脊椎、脊髄脂肪腫、Teterdcord症候群 → 神経因性膀胱）

その他

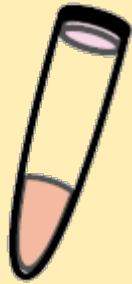
尿管異所開口、てんかん、睡眠時無呼吸症候群、注意欠陥多動障害

● これらの基礎疾患の存在を否定する

検査

夜尿症の治療を行う前に行う検査です

尿検査



血液検査



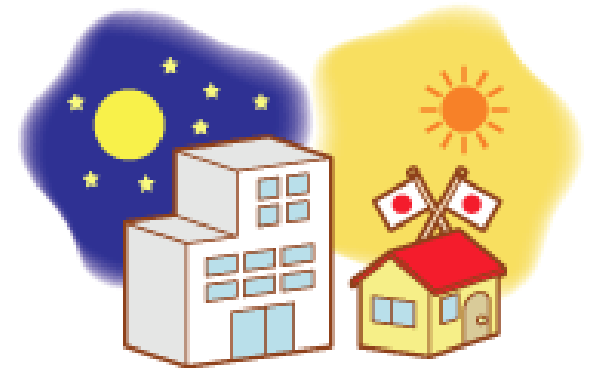
レントゲン検査



その他、必要あれば頭部MRI
など...

③ 夜尿症の治療

(薬物療法とアラーム療法を中心に)



治療の3原則

あせらず



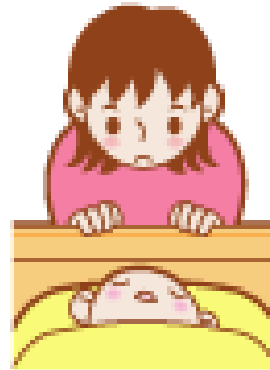
おこらず



義務教育が終了するまでにはほとんどの夜尿症が治癒します。

叱ってしまうと、自主性や意欲を減退させることになりかねません。

おこさず



夜中に起こしてトイレに行かせることは睡眠リズムを狂わせます。

夜尿日誌の記載

1日のうち

- おねしょをした時刻
- おねしょの量（おむつの量を計測）
- 早朝 第1尿の量
- 昼間 我慢したときの尿量

1か月のうち

- おねしょをした回数



治療

① 生活指導

② 薬物療法

③ 行動療法 (アラーム療法)

治療

① 生活指導

② 薬物療法

③ 行動療法 (アラーム療法)

生活指導

水分制限

- 夕食時を含めて、夕食以降の水分制限は200mlまで。
- どうしてものどが渇くようなら、これに加えて氷をなめる、もしくは口腔潤滑剤を使用します。



膀胱訓練（がまん尿）

- 毎日1日1回、自分で出来る限り排尿をがまんするようにします。



治療

① 生活指導

② 薬物療法

③ 行動療法 (アラーム療法)

三環系抗うつ薬

特徴

- 夜尿症の治療薬として古くから知られている
- 作用機序ははっきりとしていない

効果

- 有効率 日本 43.1% （長期17-25%）

副作用

- 食欲不振、嘔吐、悪心、不眠、眠気など



抗コリン剤

特徴

- 尿失禁や頻尿の治療薬として知られている
- 膀胱に作用して排尿を抑制する

効果

- 有効率 8-88%
- 再発率 30-50%

副作用

- 便秘、下痢、ドライアイ、口渇、嘔気、味覚異常など



抗利尿ホルモン薬

特徴

- 中枢性尿崩症の治療薬として開発された
- 腎臓に作用して排尿を抑制する

効果

- 有効率 60-80%
- 再発率 56-100%（短期投与における）

副作用

- 水中毒（頭痛、嘔吐、嘔気、顔色不良、むくみなど）



治療

① 生活指導

② 薬物療法

③ 行動療法 (アラーム療法)

アラーム療法

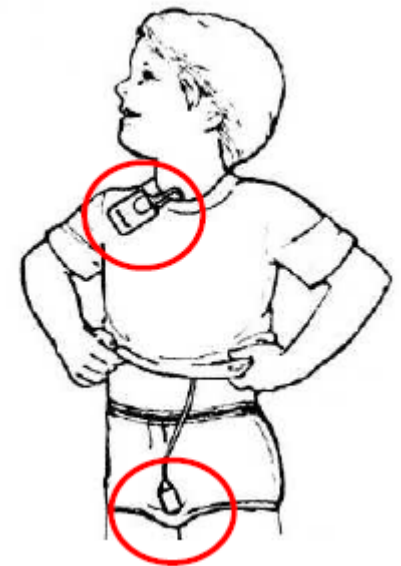
特徴

- 夜尿アラームを使用する



使用方法

- ① 就寝前に下着に装着する
- ② 夜尿を起こすと、アラーム音が鳴る
- ③ 患者本人が起きる or 家族が起こしてやる
- ④ トイレに連れて行って行って排尿させる



効果

- 有効率 62-78% 再発率 15%

アラーム療法

作用機序

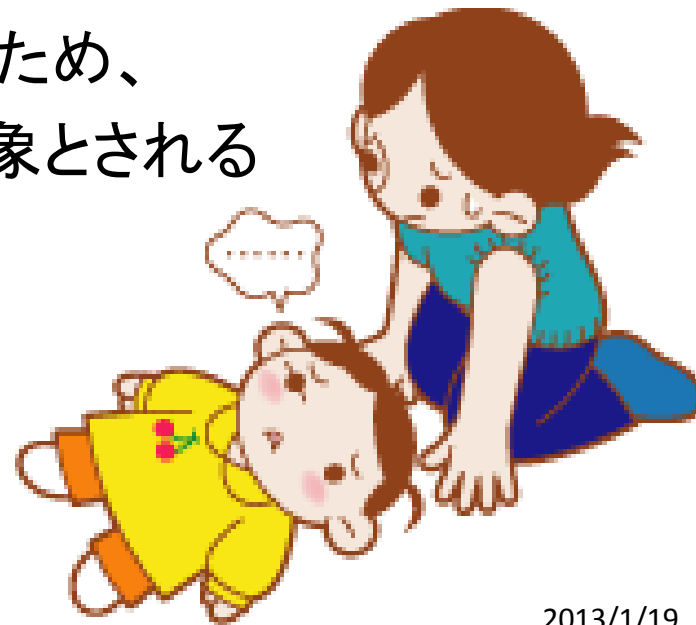
- 睡眠中の尿保持力を増大させる
→夜間の膀胱容量(大きさ)を増加させる

ポイント

- 多くは家族が起こしてやる必要があるため、
治療意欲の高い患者および家族が対象とされる

副作用

- 特になし



アラーム療法と薬物療法の位置づけ

これまでの日本での治療方針

- 三環系抗うつ薬や抗コリン薬を第1選択とし、効果に乏しければ併用療法を行ったり、抗利尿ホルモン薬を使用していた。

海外の治療方針

- 患児や家族の希望により、アラーム療法か抗利尿ホルモン薬を選択する。



アラーム療法と薬物療法の位置づけ

近年の日本の夜尿症治療

- 三環系抗うつ薬や抗コリン薬単独の治療では有効率が低く、中止後の再発率の高いことがわかってきた

→ 単独療法ではなく、他の薬剤やアラーム療法と併用する

- 以前にはなかった夜尿アラームが日本にも導入され、アラーム療法を行う施設が増えてきている



アラーム療法と薬物療法の位置づけ

それぞれのメリット／デメリットを加味して治療の選択を

アラーム療法

メリット 高い有効率 副作用がない

デメリット ①夜尿アラーム機器は保険がきかない
(7000～9000円程度)

②毎夜起きる必要あり (家族も児も根気が必要)



抗利尿ホルモン薬

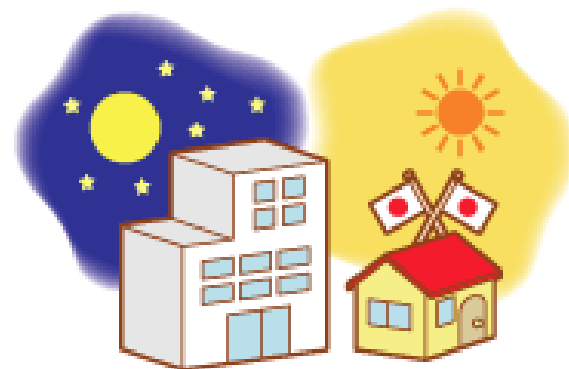
メリット 高い有効率 内服が苦手なら点鼻薬で可

デメリット ①時に副作用あり

②毎日点鼻 or 内服する必要あり



④ その他



当面の治療目標

小学校高学年になると自分の家以外で宿泊する機会が多くなる

- クラブ活動での合宿

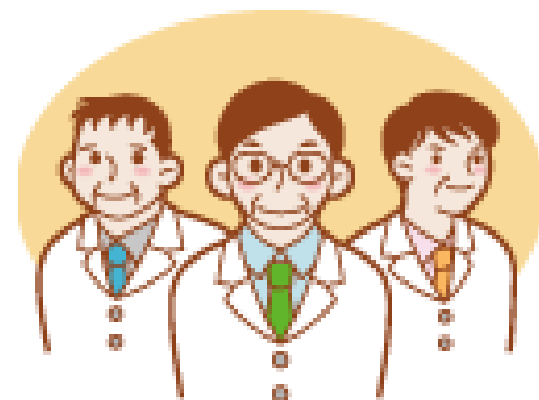
- 修学旅行



- 自然学校（5泊6日　ちなみに大阪は1泊2日、、、）

学校の先生や顧問の先生とも相談し、夜に起こしてもらったりして手伝ってもらいましょう

最後に...



おねしょをしなくなるまでの通院期間の目安

- 7歳で3年、10歳で2年、13歳で1年程度です。
- 自然経過より少し早くおねしょから脱却できると思います。

おねしょはもともと気長に待てば必ずなおるものです。

親も子もあせらずに付き合っていきましょう！

