

小児のNREM期のパラソムニア

東京ベイ浦安市川医療センター 神山 潤

パラソムニアの国際分類。

- ・ノンレム睡眠からの覚醒異常。
- ・通常レム睡眠と関連する睡眠随伴症。
- ・その他。

うち小児と関連の深いものは

- ・ノンレム睡眠からの覚醒異常
(錯乱性覚醒、睡眠時遊行症、睡眠時驚愕症)
- ・通常レム睡眠と関連する睡眠随伴症の中の
レム睡眠行動異常症と悪夢
- ・その他の中の夜尿症。

本講演では覚醒障害と夜尿症について述べる。

午前中のお話をうかがって

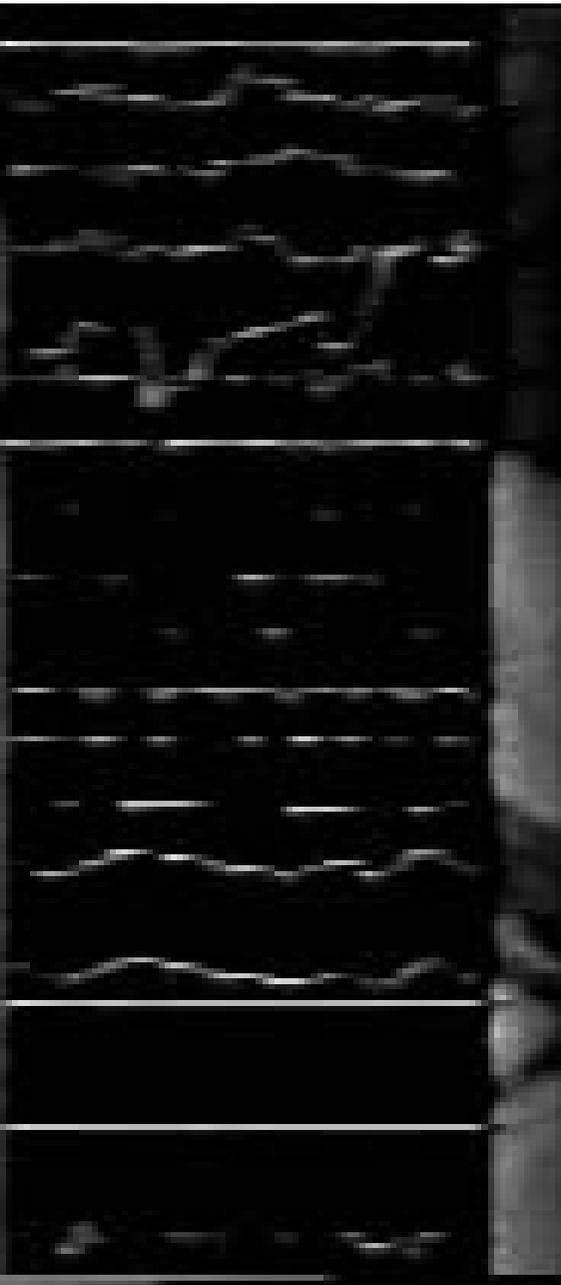
- かい離状態：脳波は α 、小児例もある（次項参照）
- Breath-holding spell
息止め/息詰め発作、泣き入りひきつけ
- Shuddering Attack（身震い発作）
- けいれん時の対応（熱性けいれんも）
- 偽発作について ⇨ 鑑別が困難なことも少なくない

Sleep-related dissociative disorder

- [Calamaro CJ](#), [Mason TB](#). Sleep-related dissociative disorder in a 6-year-old girl. Behav Sleep Med. 2008;6(3):147-57.

Abstract

- Sleep-related dissociative disorders are associated with traumatic life experiences.
- No reports to date have described this parasomnia in a school-age child.
- Sleep-related dissociative disorder should be considered in young children who have experienced traumatic life events and who present with abnormal sleep patterns and bizarre behavior.
- EEGはα波。



1962. 29. 15. 14. 45. 45

覚醒障害の基本的特徴・病因・問題点 1/2

- ICSD-2では、覚醒障害の下位項目として錯乱性覚醒、睡眠時遊行症、睡眠時驚愕症が列挙。
- これらには共通して以下の5つの基本的特徴がある。
 - ①ノンレム睡眠期、特に徐波睡眠期に発現する。
 - ②レム睡眠期にはほとんど発現しない。
 - ③徐波睡眠期に無理におこすと発作が生じる。
 - ④遺伝的な要素が強い。
 - ⑤小児期に多く、成人では少ない。

覚醒障害の基本的特徴・病因・問題点 2/2

- 睡眠時遊行症の発作時SPECT所見から、帯状回の活性化される様式や部位の違いが覚醒障害の症状の違いとなるとの仮説が提唱(Bassetti C, et al. Lancet 2000;356:484-5.)されているが、病因説明はまだ十分ではない。
- Pressman (Sleep 2007;30:1039-47.)は覚醒障害出現中に他人に暴力がふるわれ、被害者が死亡例する例をまとめ、暴力行為の背景に辺縁系の関与を想定しているが、小児例はない。

錯乱性覚醒 1/3

- 睡眠からの覚醒途中あるいは覚醒後の著明な精神的な混乱が主症状で、徘徊や恐怖は伴わない。
- なだめようとする、さらに興奮する。ほとんどのエピソードが5分から15分で終わるが、なかには30分から40分持続する場合もある。
- 性差はなく、特に小児と35歳未満の成人でよく認められる。3歳から13歳までの有病率は17.3%。
- 家族集積性は高い。

錯乱性覚醒 2/3

- 診断基準

- A. 夜間睡眠あるいは昼寝からの目覚めに際し、知的な混乱や混乱した行動が繰り返し生じる。
- B. この障害は他の睡眠関連疾患、医学的・神経学的疾患、精神疾患、薬物等の使用では説明できない。

- 小児の錯乱性覚醒は基本的には良性で、5歳以後は減少。
- その点を家族に十分に説明して不安を取り除くことが重要。
- 頻度が少ない場合にはこのようなアドバイスのみで特に治療を要しないことも多い。
- エピソードに際しては、なだめようとするとは逆に興奮する事が多いので、危険(転落、転倒、ガラス等)に配慮した上で見守る、という対応が基本となる。
- 睡眠不足、アルコール、閉塞性睡眠時無呼吸症候群等は誘因。

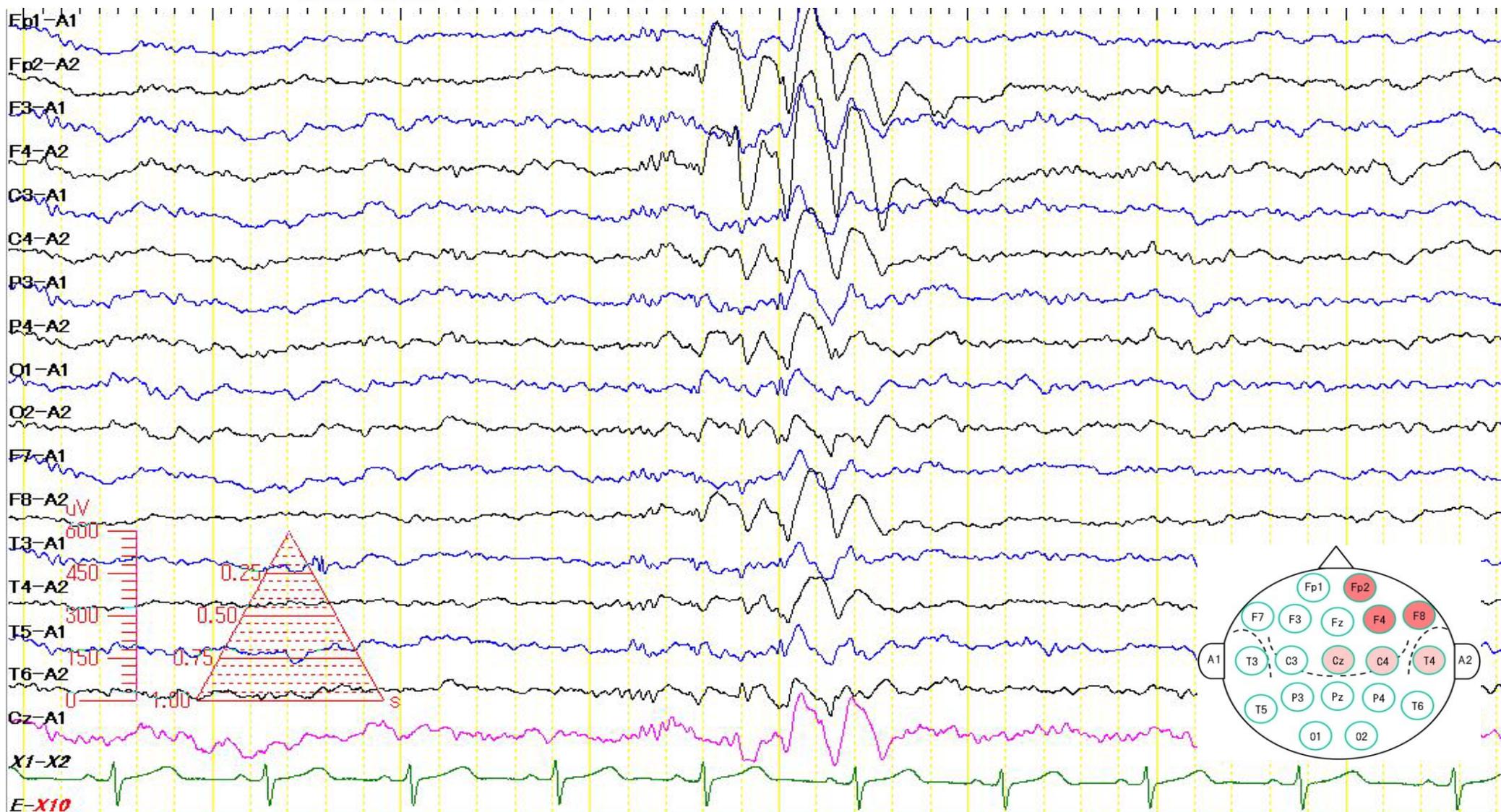
錯乱性覚醒 3/3

- 思春期や成人では二つの典型的ではないタイプ(朝型と異常性的行動型)が知られている。
- 「朝型」では浅いノンレム睡眠からの覚醒であっても同様の症状を呈す。
- このタイプでは、緩解が認められないまま長期に渡って持続し、睡眠に関連した怪我や暴力(未必の殺人や自殺など)、学校や職場における欠席・欠勤や作業遂行能力の低下、家庭その他での対人的問題など、数多くの深刻な臨床的合併症が随伴することがある。
- 朝起こすと絶叫して暴れる、を主訴とする13歳女児例を供覧。なお確定診断には至っていない。

症例 14才 女児

- 主訴 : 朝起こすと絶叫して暴れる
- 既往歴 : 11才時にてんかんを発症. 過去に6回発作あり.
発作型はおおまかに3種類. 持続は1分程度.
 - ① 睡眠中の発声, 眼球偏位を伴う強直発作.
 - ② 覚醒時のチアノーゼを伴う複雑部分発作.
 - ③ 覚醒時の強直間代発作.VPAで治療し, 12才より発作抑制中.
- 家族歴 : 母が中3から25才までてんかんとして治療.
睡眠障害の家族歴なし.
- 診察所見 : 神経学的異常なし. 肥満度0.3%, 学業成績は普通
- 検査所見 : 頭部MRI; 松果体嚢胞(13才時)

睡眠時腦波 12才時 單極誘導



現病歴

3歳頃より、深夜2時頃になると「嫌だー」と泣き叫ぶことが週に3回ほどあった。立ち歩きや危険な行動はなかった。

小学生になり、頻度は減ったものの同様の状態が続いた。高学年になると夜間ではなく朝起こすと泣き叫びながら30分ほど錯乱する状態が週に数回見られるようになった。

中学生になり頻度が増し、ほぼ毎朝となった。昼寝を中断させた時にも同様の状態になる。叫び声は隣家に届くほど大きく、次第に自分を殴ったり暴力的な動作が目立つようになった。本人にこの時の記憶はなく、母がビデオに撮って見せたところ驚き、この事について話すこと、聞くことを避けるようになった。

医師からは様子を見るように言われていたが、近所から毎朝何をしているのか質問され、母が悩むようになり相談した。

睡眠リズムと錯乱時の徴候

- 就寝時間は23-24時. 朝は6時半に起こされて起床.
- 声をかけても起きないので, 体を揺り動かしたり, 手を引っ張ったりするうちに閉眼したまま叫びはじめる. そのまま立たせて居間に移動させ, 口にアイスや氷を入れて刺激するが様子は変わらない. 放っておくとその場で寝てしまう. 叫んだり自分の大腿を殴ったりするが, 着替えや歯磨きを促すと動作は鈍いがなんとかできる. 7時過ぎまで暴れるが徐々に目が覚め朝食を摂って8時前に友人と登校する.
- 頻度はほぼ毎朝, まれに週2日くらい錯乱しない日がある. 友人が泊まりに来た1日, 修学旅行の日は錯乱しなかった.
- 休日は昼まで寝ていて自然に目が覚めると錯乱はしない.
- 睡眠中に夜尿, 鼾, 明らかな無呼吸はない.

発作時のビデオ供覧

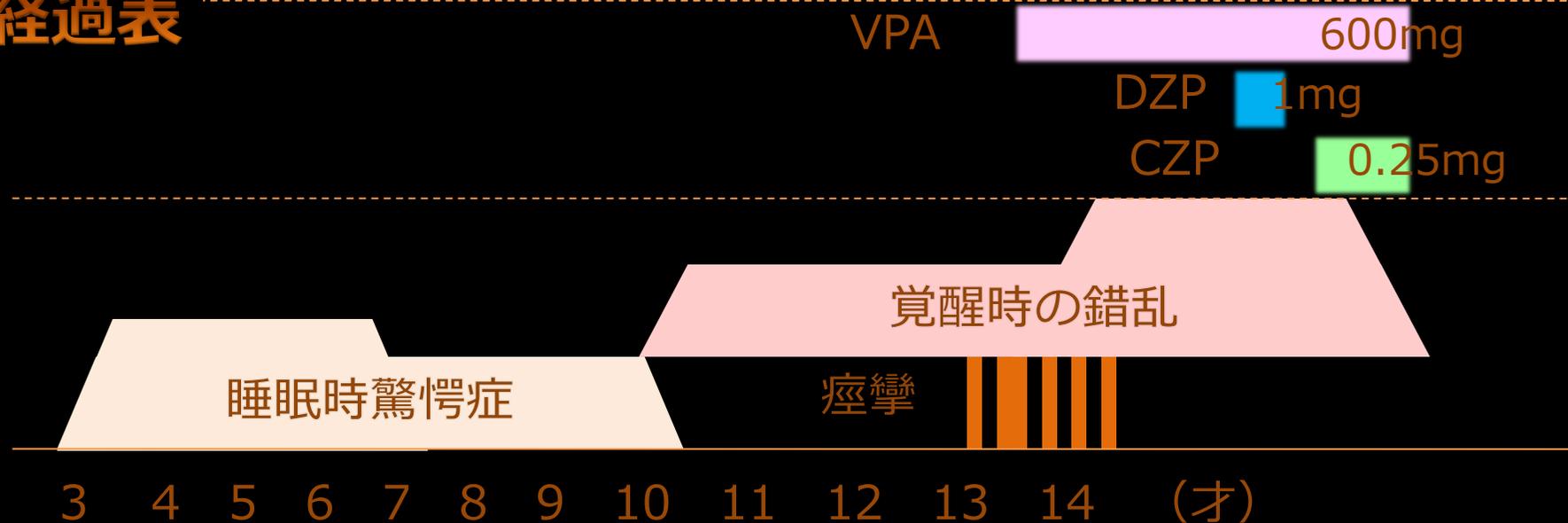




治療経過

- DZP ⇒ 効果なし. 昼間の眠気増強.
- REM睡眠と思われる時に起こす ⇒ 3回に1回程度成功.
- CZP ⇒ 内服開始後数日で, 錯乱中の自分の行動を自覚できるようになり, その後毎朝の錯乱は消失した.

経過表



非典型錯乱性覚醒

- 思春期や成人では、**朝型**(朝の睡眠慣性の重症型)と**異常性的行動型**の2つの非典型例が知られている。
- 朝型は浅いノンレム睡眠からの覚醒であっても同様の症状を呈す。このタイプでは寛解が得られないまま長期にわたって持続し、睡眠に関連した怪我や暴力(未必の殺人や自殺など)、学校や職場における欠席・欠勤や作業遂行能力の低下、家庭その他での対人的問題など数多くの深刻な臨床的合併症が随伴することがある。
- 特発性過眠症に睡眠酩酊(Sleep drunkenness)を合併する割合が高いことが知られている。Rothらは特発性過眠症の40-60%の症例に認められたと報告している。(Roth B, Nevsimalova S, Rechtschaffen A. Hypersomnia with “sleep drunkenness“. Arch Gen Psychiatry. 1972 May;26(5):456-62.)
- 一般に小児期以降の錯乱性覚醒は難治とされる。
- 本例の場合、**前頭葉てんかんと**の**鑑別**が必要。

寝不足気味で起こすと生じるので、パラソムニアでいいのでは！？

睡眠時遊行症 1/4

- 通常普通に行われる行為だが、不適切な行動(ゴミ箱への放尿等)も。
- 明かりに向かって静かに歩くほか、窓やドアに向かって歩いたり、外へ出ることもある。
- エピソード終了間際の出来事について記憶していることもある。
- 睡眠の最初の3時間以内に生じ、30分以内(多くは15分以内)に終了。
- 自律神経系の症状(発汗、頻脈、呼吸促迫、筋緊張亢進等)はほとんど認めない。
- 本症の発症に性差はないが、怪我や暴力を伴う成人例は男性に多い。
- 有病率は小児では17%、8歳から12歳がピークとなる。
- 家族集積性が強い。
両親のどちらにも本症が認められない場合には22%、一方だけに認められる場合には45%、両方に認められる場合には60%である。

睡眠時遊行症 2/4

睡眠時遊行症の診断基準

- A. 睡眠中に歩き回る。
 - B. 歩き回っている間にも睡眠が持続している、意識が変性状態にある、あるいは判断が障害されていることは、以下の少なくとも一項目を満たすことでわかる。
 - i. その人を覚醒させることが難しい。
 - ii. 目が覚めても知的に混乱している。
 - iii. 歩き回っていたことをまったく、あるいは部分的に覚えていない。
 - iv. 不適切な時期に通常の行動がなされる。
 - v. 不適切あるいはばかげた行動。
 - vi. 危険あるいは潜在的に危険な行動。
 - C. この障害は他の睡眠関連疾患、医学的・神経学的疾患、精神疾患、薬物等の使用では説明できない。
-
- 診断は容易。ただ興奮した本症と睡眠時驚愕症とを鑑別は困難な場合も。

睡眠時遊行症 3/4

- 基本的には正常な発達に伴う睡眠中の現象。
- 本症は歩行開始間もない小児から60代までいくつでも発症する。
- 小児では通常、思春期初期頃に自然に消失する。
- エピソードが単発的に生じることもあるし、数夜連続して一晩に何度も起きるなど、頻発することもある。
- 本症には多くの誘因が特定されているが、断眠が最も有力な要因である。甲状腺亢進症・偏頭痛・頭部外傷・脳炎・卒中・他の疾患でも本症が引き起こされることがある。閉塞性睡眠時無呼吸症候群等睡眠関連の呼吸症状も誘因と認識されてきている。小児の発熱、向精神薬使用、旅行、不慣れな環境での睡眠、ストレス、また月経前期も本症を誘発することがある。膀胱の膨張などの内的刺激や、騒音や光などの外的刺激でもエピソードが引き起こされる。アルコール摂取や乱用も危険因子である。

睡眠時遊行症 4/4

- 基本的には自然消失。その点を家族に十分に説明して不安を取り除くことが重要である。頻度が少ない場合にはこのようなアドバイスのみで特に治療を要しないことも多い。
- 誘因がある場合にはできる限りそれらを取り除く努力が必要となる。寝室の工夫としては畳の部屋に寝かせる、二段ベッドなら下の段で寝かせるなどが必要である。
- エピソードに際しては、なだめようとするのと逆に興奮する事が多いので、危険(転落、転倒、ガラス等)に配慮した施設等の対策を立てた上で見守る、という対応が基本となる。
- 頻度、程度が著しい場合には少量のベンゾジアゼピン系製剤を就寝前に使用する事もある。
- ベンゾジアゼピン系製剤は睡眠中の呼吸を抑制する。睡眠時無呼吸に伴う場合には状態を悪化させる危険があるので、薬物療法開始前の評価が重要である。
- 薬物療法は数ヶ月試みて減量できる。

睡眠時驚愕症 1/4

- 徐波睡眠からの覚醒に際し、叫び声や引き裂くような悲鳴、強い自律神経系の症状がよく認められ、頻脈・呼吸促迫・皮膚紅潮・発汗・瞳孔拡大・そして筋緊張亢進が生じる。
- 患者は通常寝床の上に起き上がり、外からの刺激には反応せず、目を覚まさせると、混乱しており失見当状態にある。
- 本症のエピソードに、まとまりのない発声が随伴することもある。
- 性差はない。
- 小児の有病率は1%から6.5%。
- 家族集積性が高い。

睡眠時驚愕症 2/4

- 診断基準

- A. 睡眠中に突然起こる恐怖で、通常始まりは泣きや大きな叫び声で、強い恐怖を示す自律神経症状や行動を伴う。
- B. 以下の少なくともひとつの特徴を示す：
 - i. その人を覚醒させることが難しい。
 - ii. 目が覚めても知的に混乱している。
 - iii. その出来事(泣き叫び)をまったく、あるいは部分的に覚えていない。
 - iv. 危険あるいは潜在的に危険な行動。
- C. この障害は他の睡眠関連疾患、医学的・神経学的疾患、精神疾患、薬物等の使用では説明できない。
 - 恐怖刺激から逃げ出そうとする睡眠時遊行症との鑑別が難しい場合も。
 - てんかんととの鑑別が重要で、「寝ぼけ」が一晩に何回も起きる場合には側頭葉てんかんや前頭葉てんかんの複雑部分発作を強く疑わせる。

睡眠時驚愕症 3/4

錯乱性覚醒

睡眠時遊行症

睡眠時驚愕症

悪夢

複雑部分発作
(てんかん)

家族内発症	+	+	+	-	まれ
年齢	小児	小児	小児	不定	不定
一晩のなかでの発現時期	前半 1/3	前半	前半 1/3	後半	不定
一晩の頻度	1	1	1	1	1 <
持続時間 (分)	0.5 ~ 10	2 ~ 30	0.5 ~ 10	3 ~ 20	5 ~ 15
叫び声、恐怖	-	-	++	まれ	+
徘徊	-	++	まれ	-	+
覚醒時の同様の症状	-	-	-	-	+
検査室での減少	+	+	+	-	-
発現睡眠段階	徐波睡眠	徐波睡眠	徐波睡眠	レム睡眠	不定
脳波上のてんかん波	-	-	-	-	+

- ・必ずしも発作間歇期脳波所見が絶対的な意義を有するわけではないが、脳波記録はてんかんと鑑別のために必要となる。
- ・鑑別が困難な例ではできる限り発作時脳波を記録する努力を続けることが重要である。
- ・自宅では連日エピソードを呈しても、検査室では覚醒障害のエピソードは生じにくい。
- ・てんかん発作の場合には検査室でも発作が生じることが期待される。

睡眠時驚愕症 4/4

- 小児の睡眠随伴症例84例(5例が本症を、79例が本症と睡眠時遊行症の両者を呈した)中49例が**睡眠呼吸障害を併せ持ち**、呼吸障害に対し外科的治療(扁桃摘除術)を行った43例全例で睡眠随伴症が消失、治療を行わなかった6例では症状が持続していたという (Guilleminault C, et al. Pediatrics 2003;111:e17-25.)。
- さらに84例の中で、周期性四肢運動異常症、RLS患児も各1名おり、ともにドパミン agonist で加療、その結果周期性四肢運動異常症、RLSの改善とともに覚醒障害も改善をみたと報告されている。
- なお夜驚症 (night terror) という別称もあるが、昼寝時にも発現するので、睡眠時驚愕症 (sleep terror) という呼称が適当。
- 本症は、通常、4歳から12歳に発症、思春期中に自然に消失する傾向がある。
- 睡眠時遊行症と同様、基本的には自然消失することを家族に十分に説明して不安を取り除くことが重要となる。誘因除去、危険防止等の対応も同様となる。薬物使用に関する注意も睡眠時遊行症の項を参考にされたい。
- 睡眠呼吸障害が存在することに気づかずに、覚醒障害の診断のみ行って薬物治療を開始すると睡眠呼吸障害の症状が悪化する場合があるので注意。

睡眠時遺尿症 1/7

- 5歳以後週に最低でも2度、睡眠中に不随意的な排尿を繰り返し認めること、が睡眠時遺尿症の診断基準。
- 6ヶ月間連続して睡眠中に排尿しない夜がない場合は、原発性、ある場合は二次性と考える。
- 原発性睡眠時遺尿症は6歳児の10%、7歳児の7%、10歳児の5%、12歳児の3%、18歳の1%から2%で認める。小児の場合、原発性睡眠時遺尿症は3:2の比率で男児に多い。
- 小児の原発性睡眠時遺尿症では1年ごとに患者の約15%が自然治癒する。
- 原発性遺尿症発症には遺伝的要因が強い。両親に夜尿があると子の77%が夜尿症となり、両親のどちらかに夜尿がある場合は子の44%に夜尿症がみられ、両親とも夜尿の経験がない場合に子に夜尿が現れる頻度は15%程度である。

睡眠時遺尿症 2/7

- 治療の基本はあせらず・おこらず。
- 規則正しい睡眠習慣、就寝前の排尿習慣の指導、動機付けとしての心理的支え (e.g.; 夜尿のなかった日には褒める) が重要。
- 本邦では「おこさず」も勧められているが、欧米ではアラームでの夜間の強制覚醒が治療の主流である。
- 薬物療法としては抗コリン剤 (8歳以降で機能的膀胱容量が小さい例や昼間遺尿がある例)・三環系抗うつ剤・抗利尿ホルモンが使用される。
- 三環系抗うつ剤によるけいれん、致死的不整脈、抗利尿ホルモンによる水中毒の危険に注意。
- FDAは2007年12月4日
(<http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/PostmarketDrugSafetyInformationforPatientsandProviders/ucm107924.htm>) に、抗利尿ホルモン点鼻薬を原発性睡眠時遺尿症には、低Na血症、けいれんの危険があることを理由に、使用すべきではないと警告。
- 本人に治療意欲がある場合、演者の第一選択は家族の協力の下での夜間覚醒の習慣づけ (行動療法)。場合によっては漢方も; 処方A: 体力があり活発な子、葛根湯0.1g/kg/日、分2-3、 処方B: 虚弱な印象の子、小建中湯0.1g/kg/日、分2-3
- 夜尿が睡眠中の痙攣、睡眠時無呼吸あるいは他の睡眠関連疾患に伴うことは経験する (Umlauf MG, Chasens ER Sleep Med Rev 2003 7 403-11)。睡眠時無呼吸の治療により夜尿が消失することも。

睡眠時遺尿症 3/7

- 症例を提示。全例がこのような良好な経過を辿るわけではない。
- 夜尿を主訴に外来受診した小学校4年生(9歳)のK君。「秋に学校で2泊のお泊り会が予定。何とか直したい」ということで母親とともに来院。
- 身体所見では扁桃腺がやや大以外には、特に異常な点はなし。
- 尿所見にも異常はなかった。夜尿はこれまでもずっと続いており、今も毎晩オムツをしている。母親には小学校4年生頃まで夜尿があったが、父親には夜尿の経験はないこと、学校では活発でリーダー的存在。
- 母親の希望としては「薬で何とかして欲しい」ということであった。ここでK君自身の治療への意思を確認したところ、しばらくじっとうつ向いて考えた後、しっかりと顔を上げて「うん、直したい」と強い意志を示してくれた。
- そこで母親に3つの点をお願いした。①オムツはやめること。②寝入って2～3時間後に起こしてトイレにつれてゆくこと。③睡眠時無呼吸がないかどうか、睡眠中の呼吸の様子を見ること。またK君には、眠る前に「2時間後におしっこに起きます」と枕をたたきながら10回呪文を唱える約束をした。

睡眠時遺尿症 4/7

- 1ヵ月後.
- 深夜0時に起こす前すでに遺尿が生じていたことが2回，夜中に排尿誘導したものの朝方に遺尿を認めたことが15回あったが，遺尿なしの夜が7回あった．また深夜に自ら覚醒し排尿した晩も1回あった．
- これまで“おねしょなし”の経験はまったくなかったもので，家族中大喜びで自信もついたようであった．そこで，「うまくいった時にはおおいに褒めてあげて，その上で何がよかったのかよく考えてください」とお願いし，2回目の診察は簡単に終わった．
- なお眠っている間に，睡眠呼吸障害を推測させるいびきや苦しそうな呼吸や，呼吸停止はないとのことであった．

睡眠時遺尿症 5/7

- さらに1カ月後.
- 週に2~3回は自然覚醒して排尿が可能になった. そのままうまくいく日もあるが, 明け方に遺尿を生じる日も約半分ほどあるとのことであった. その原因について話を聞いている時に, K君がふと「お父さんが怖いんだもん」ともらした.
- おねしょの経験のない父親にとっては“おねしょ”をすることが信じられないし, 理解ができないのであろう. うまくいった日が当たり前で, “おねしょ”をした日はとんでもない日なのである. 話を聞くと, どうも, おねしょをした日には, 叱られてしまうのだそうである.
- 父親にしてみれば思わず「またやったのか」と言ってしまうのだろうが, おねしょを叱っても本人の負担になるばかりで, 治療効果はまったくない. 逆効果である. そこで一度父親に直接話をさせてもらうことをお願いして, 3回目の診察を終えた.

睡眠時遺尿症 6/7

- 1週間後に父親が一人で外来を訪れた。「“おねしょ”を叱ってもだめだとはわかかっていてもついつい、いらいらして怒ってしまう」と父親はとても素直に気持ちを話してくれた。“おねしょ”の本当の原因がわかっていない現時点では、特效薬をすぐには渡せる状況にない現在の医学水準について話をしながら、「皆で支えて、本人に自信を持ってもらうことで“おねしょ”の克服を目指す」という共通の目標の達成に父親も全面的に協力する、ということの確認ができた。
- なおこの1週間の遺尿は1回だけだったそうである。K君も父親への気持ちを口にすることができて、気持ちが楽になったのだろう。

睡眠時遺尿症 7/7

- 2カ月後に来診した時には遺尿は月2回のみとなった。さらに宿泊学習前までの2カ月間のおねしょは2回だけであった。多少不安はあったようであるが、励まして参加した宿泊学習ではおねしょ仲間3人と誘い合って夜中に起きて皆うまくいったそうである。それからはもう本人も「自信がついた」と、診察室でも堂々としたものであった。
- K君の場合、年齢的にも自然治癒の年齢であるし、ご本人の治したい気持ちと、ご家族のサポート体制、それに宿泊学習での学校の好意的な対応など、さまざまな事項がうまく絡み合った結果、良好な治療過程が得られたのであろう。
- この例ではないが、塾に行き出して再発した例がある。
- Sleep health の維持は重要なのであろう。

• SHT (sleep health treatment)

基本は4つ

- 朝の光を浴びること
- 昼間に活動すること
- 夜は暗いところで休むこと
- 規則的な食事をとること

「眠れません」
「では睡眠薬を」
から「では1日の
様子を伺わせて
ください。」に。

- 眠気を阻害する嗜好品(カフェイン、アルコール、ニコチン)、過剰なメディア接触を避けること
- 夜型になるとRLSは明らかに悪化する。

小児のNREM期のパラソムニア

東京ベイ浦安市川医療センター 神山 潤

パラソムニアの国際分類。

- ・ノンレム睡眠からの覚醒異常。
- ・通常レム睡眠と関連する睡眠随伴症。
- ・その他。

うち小児と関連の深いものは

- ・ノンレム睡眠からの覚醒異常
(錯乱性覚醒、睡眠時遊行症、睡眠時驚愕症)
- ・通常レム睡眠と関連する睡眠随伴症の中の
レム睡眠行動異常症と悪夢
- ・その他の中の夜尿症。

本講演では覚醒障害と夜尿症を中心に述べた。