

# こどもが朝起きられない！

## それって起立性調節障害？



子どもの健康と環境に関する調査

エコチル調査宮城ユニットセンター



*Ryo* BABY&KIDS CLINIC

2023年5月13日 エコチルセミナー

りょうべビー&キッズクリニック 院長 高橋 怜

# 今日お話ししたいこと

- **起立性調節障害（ Orthostatic dysregulation ; OD ） とは？**
- ODはどのくらいいるの？
- ODの診断・分類・治療は？
- OD発症のリスク因子を考える
- 実際の診療について
- ODの患者さんのご家族ができること



# 起立性調節障害（OD）とは？

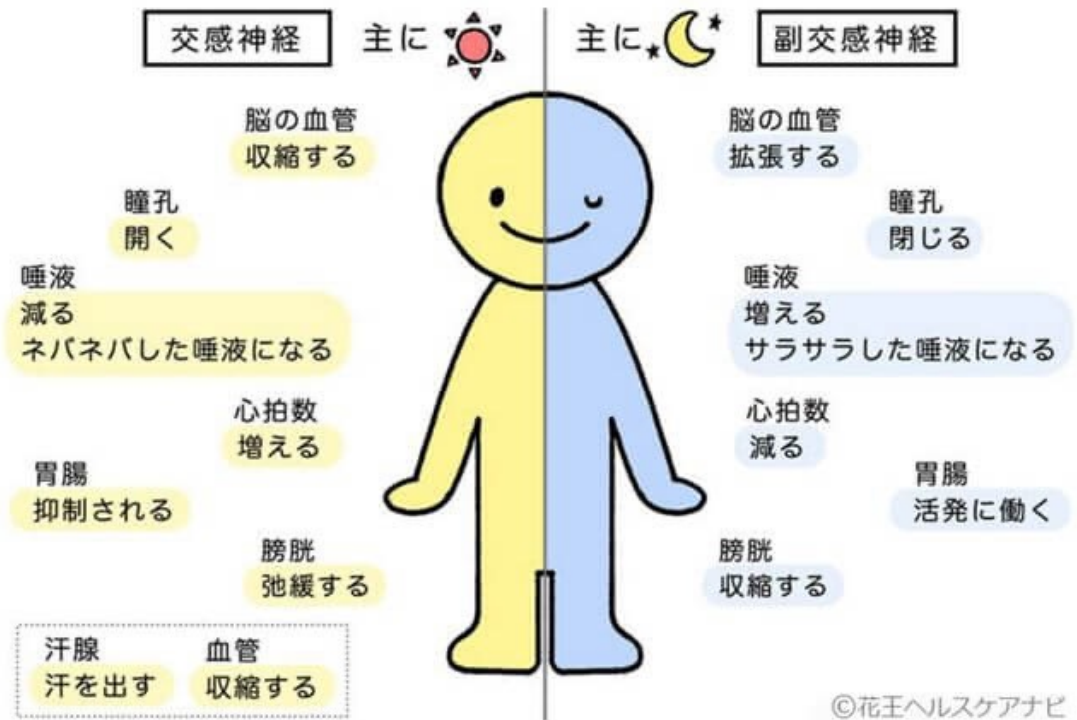
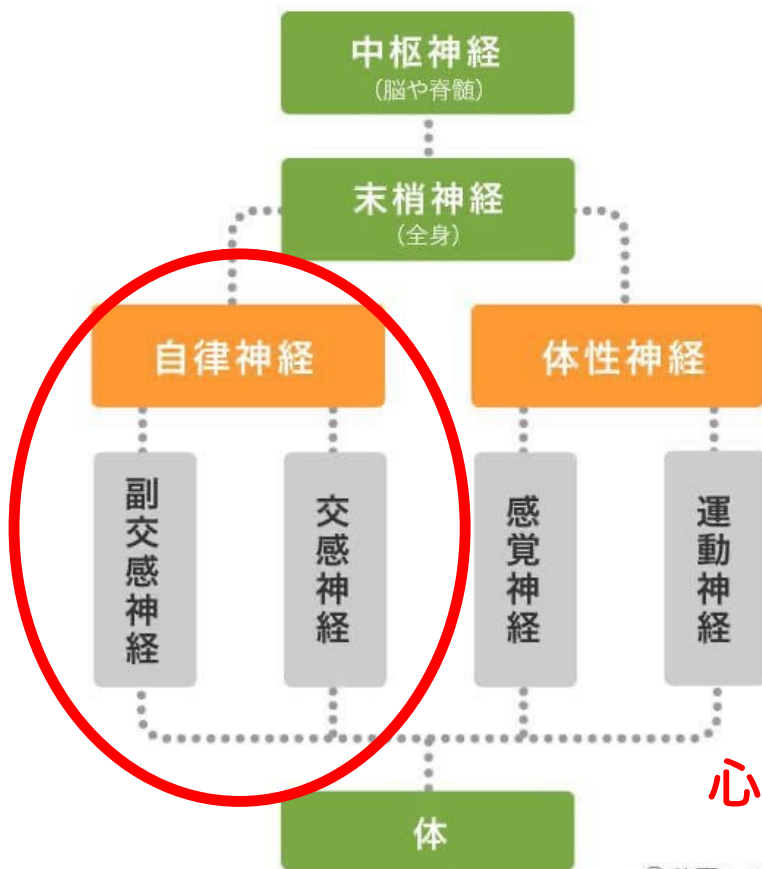
- 自律神経中枢の機能低下に伴う様々な症状
- 立ったときや立っているときに症状が出やすい
- 午前中に症状が強く、午後になると調子が良くなる
- 身体疾患であり、怠けているわけではない
- 本人もなぜ調子が悪いかわからず不安なことがある
- 重症の場合、通学や日常生活に支障をきたす
- 約半数に不登校や遅刻を伴う



小児心身医学会ガイドラインより改変

# 自律神経とは…？

体の内部環境を一定に保つ維持システム



心臓、血管、腸など、意識して動かさない部分を調節

# 自律神経異常としてのOD症状のメカニズム

- 立ち上がるときには下半身の血管を締め血圧を維持する
  - 血圧を制御している自律神経機能が低下…
  - 脳や腸など、臓器血流が低下
  - 思考力低下、めまい、立ちくらみ、頭痛、嘔気、腹痛



# ODの主要症状とは？

めまい、立ちくらみ	食欲不振
立位で気分不良、倒れる	腹痛（疝痛）
入浴時や嫌なことで気分不良	倦怠感、疲れやすさ
動くと動悸、息切れ	頭痛
朝起きられない、午前中調子が悪い	乗りもの酔い
顔色が青白い	

主要症状が3つ以上で、ODの可能性を考える

# 心理社会的因子の強いODも存在する

- 自律神経自体が、心理的影響を受けやすい
- 学校を休んだ日や土日は症状が軽減する
- 気にしていることを考えると症状が悪化する
- 日によって身体症状が変化する
- **ODの50%に不登校を伴い、不登校の30-40%にODを伴うとの報告**
- もともと周囲の人に気を遣いがちで、従順な性格傾向が多い



# ODの症状がある子どもはどのくらいいる？

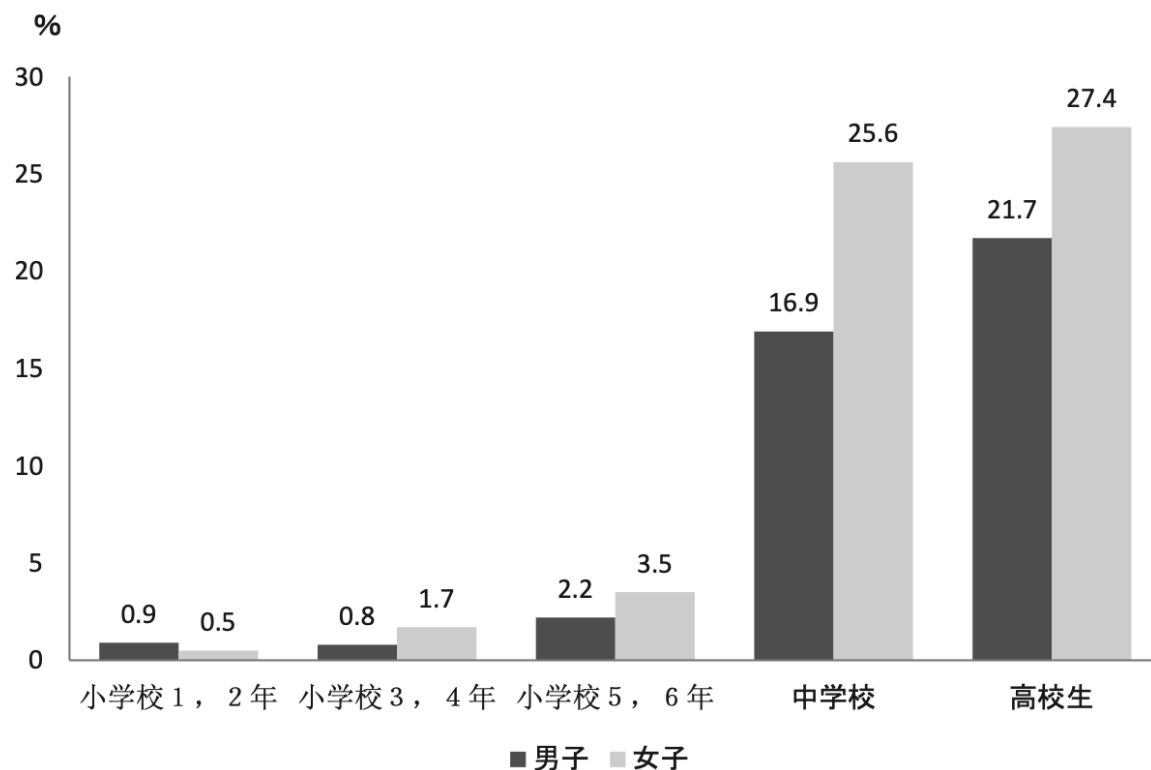


図2 起立性調節障害の頻度

小学校高学年から頻度が上がる

中学女子の25-30%を占める

女子の方が20%多い

児童青年精神医学とその近接領域 59(3); 283- 293(2018)

村上 佳津美ら より一部改変



# ODの症状を感じている子どもは多い

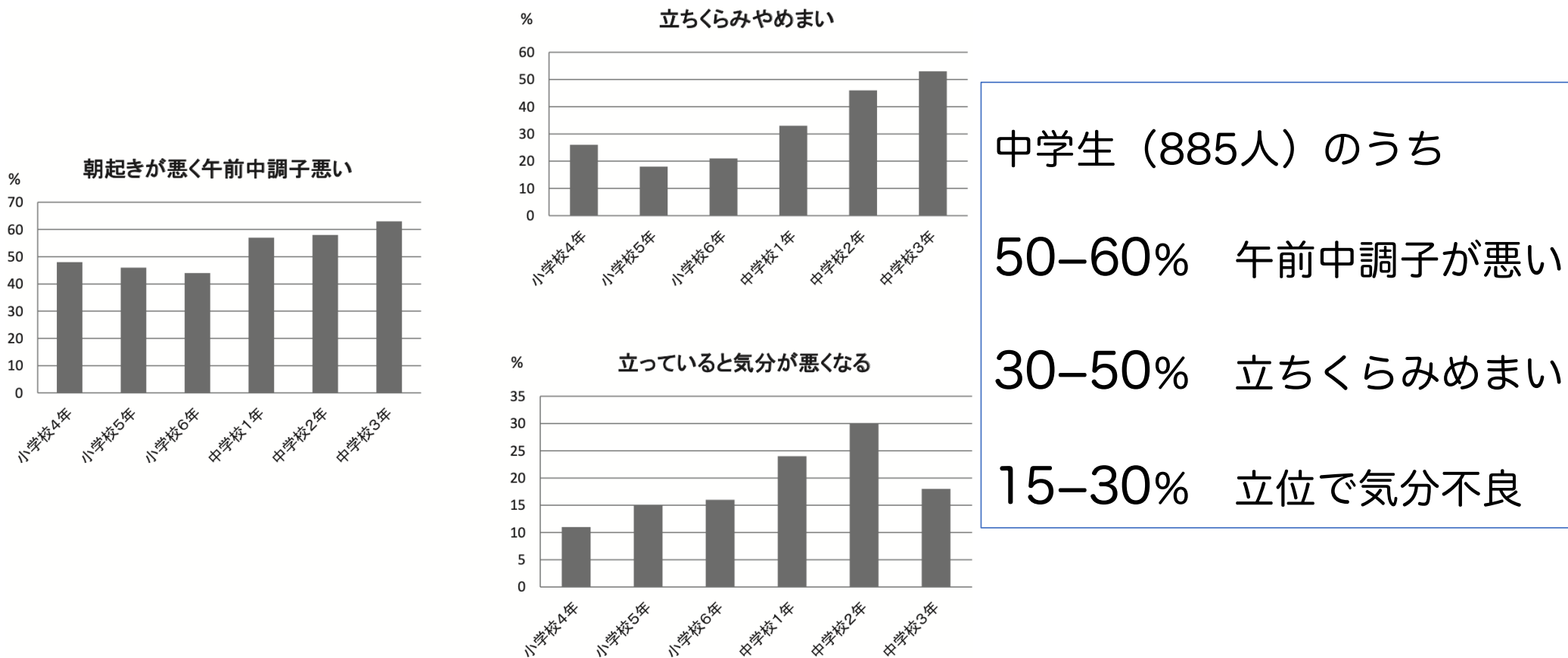


図3 起立性調節障害の症状の頻度

児童青年精神医学とその近接領域 59(3); 283- 293(2018)  
 村上 佳津美ら より一部改変

# ODの診断は？

- ODを疑う症状があるか
- ODを起こしやすい生活スタイルか
- 問診、診察、検査（貧血や甲状腺機能低下など）
- 意識消失の原因精査（てんかん、不整脈など）
- **（新）起立試験**

寝た状態と起立した状態で心拍数や血圧の変動、症状の変動をみる



# 起立試験によるODの分類

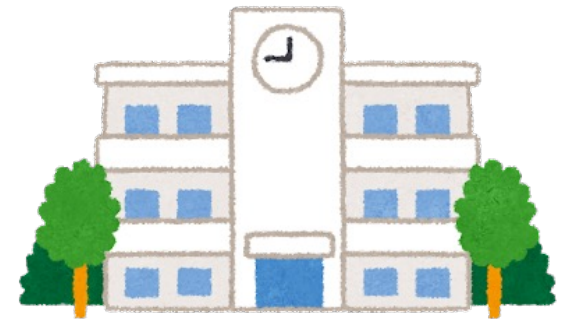
起立直後性低血圧 (INOH)	起立後すぐに血圧が下がり、なかなか回復しない
体位性頻脈症候群 (POTS)	血圧は下がらないが、心拍数が30以上増加する
血管迷走神経性失神 (VVS)	突然に血圧低下、意識消失する
遷延性起立性低血圧 (delayed OH)	起立直後は血圧正常だが徐々に低下する

上から順に多いと言われているが、当院ではPOTSが一番多い

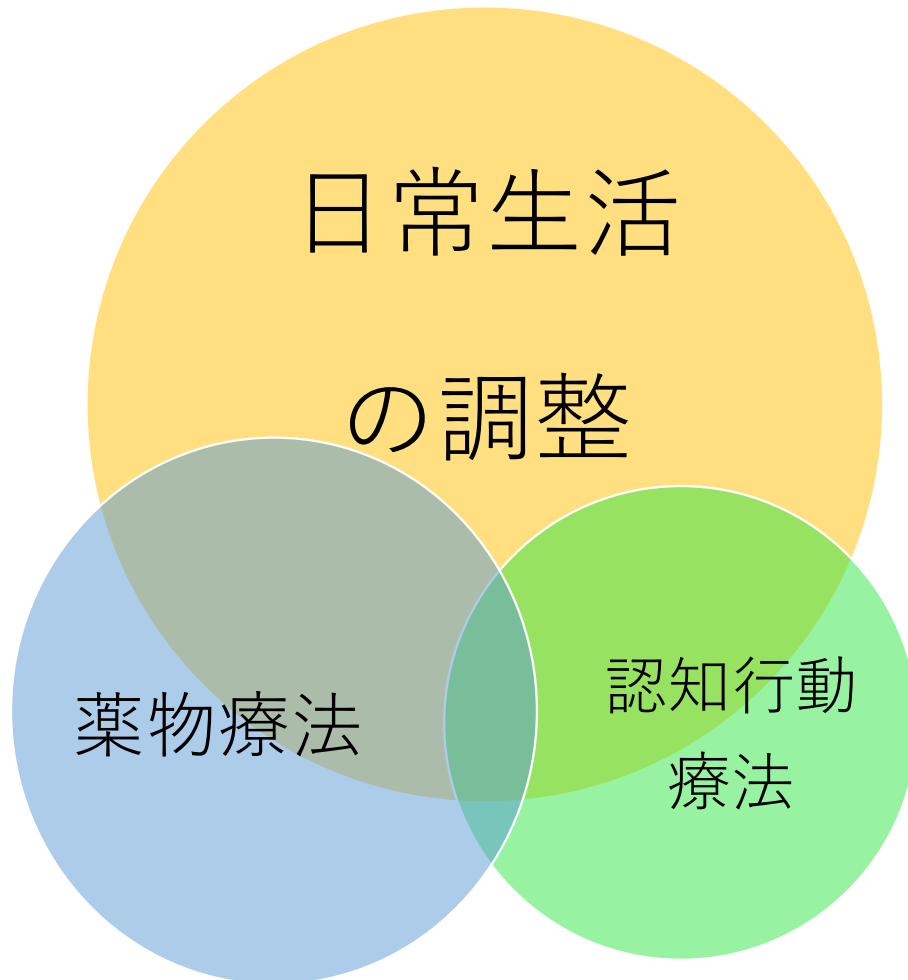
**心拍数も上がらない睡眠不足のみ**の子も多い

# ODの治療目標

- 症状があっても薬を服用せず日常生活に支障がない状態
- 軽症例：数か月以内に改善
- 中等症：1年後の回復率 約50% 2～3年後の回復率 約70～80%
- 重症例：不登校の1年後の復学率 約30%
- 高校2年生以降：回復率 90%
- 身体症状の残存率：数年後でも20～30%
- 軽い症状は成人以降も続くことあり
- 自己肯定感の低下から鬱などの精神疾患に移行することも



# ODの治療は？



生活リズムやポイントの工夫で  
良くなる子が多い

薬物療法はあくまでも  
OD予防の生活を獲得する  
サポートの意味合いが強い

認知行動療法も効果があると  
言われている

# 日常生活改善のポイント

- 早寝、早起き、朝ご飯 土日も規則正しい生活
- 水分を最低1.5 ~2 L/日摂取する
- 塩分を多く摂取する(10~12 g/日)
- 起立時にはゆっくり起立、足を組むなど
- 日中は体を横にしないようにする
- 静止状態での起立は3-4分以上続けない
- 気温・湿度の高い場所を避ける
- 散歩などの軽い水平運動を一日15-30分行う

# 薬物治療

- 血管を締めて血圧を上げる薬（塩酸ミトドリンなど）
- 睡眠リズムを整える薬（メラトニンなど）
- 症状に対する薬（頭痛薬、整腸剤など）
- 漢方薬（倦怠感、頭痛、嘔気、腹痛など）



生活習慣の改善を実践しないと、効果が充分に出ない！

# ODのリスク因子は？

- 7-18 (11.9±3.0) 歳 600人 (男児259人、女児341人) の研究
- 41人 (6.8%) (男児16人、女児25人) が症状と起立試験でPOTSと診断
- 1日水分摂取量、睡眠時間、仰臥位の心拍数、起立時の心拍数増加量、起立時最大心拍数に有意差
- 仰臥位心拍数、水分摂取量、睡眠時間はAUC 83.9%、感度80%、特異度75%でPOTSを予測

## 主なリスクとして…

- 仰臥位心拍数            10 拍/分 増加で 1.6倍
- 1日の水分摂取量    800ml/日未満で 3.9倍
- 睡眠時間                8時間未満で5.9倍



# 運動とOD

- 正常成人男性が20日間ベッドで寝る研究で、臥床6日目からOD症状が出現
- 試験終了後3日ほどでふらつきなどの症状は軽減するが、  
脳血流低下は回復しにくいことがわかった
- 循環血液量の減少、脳血管の拡張性の減少、骨格筋、心筋重量の減少が原因
- 起立耐性の悪化による起床困難、睡眠リズムの後退
- **1日30分×2の散歩が有効**
- **日中はなるべく体を起こすこと**



# 水分摂取とOD

- ODの子はもともと水分を摂りたがらない子が多い
- **水分摂取をこまめに行うこと**で血管内血液量を増やす
- 脳血流の変動を減らして症状の軽減につながる
- **1日1.5～2 Lを目標に水分摂取を**
- **3食しっかり食べる、塩分を摂る（10～12 g/日）ことは**  
**水分摂取にもつながる**
- **たくさん水分を摂るODの子はあまりいないので、他の疾患を考える**



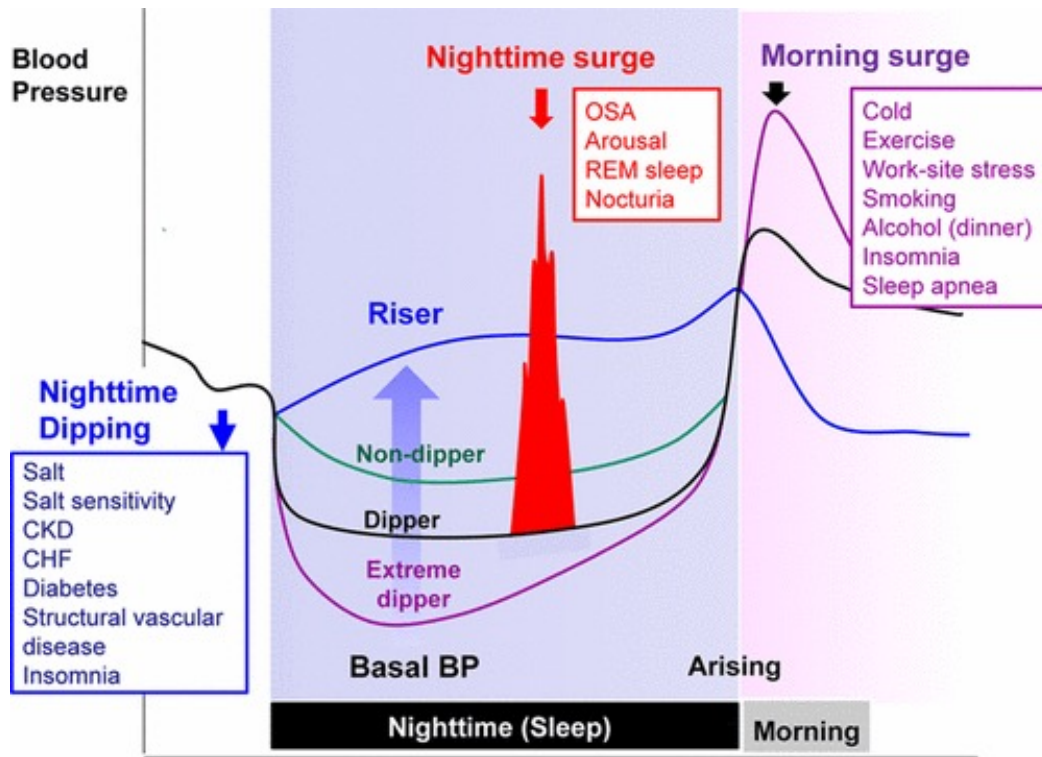
# 睡眠とOD

- 睡眠中枢と自律神経中枢は脳の視床下部に隣り合って存在し共通した神経伝達物質をもつ
- 睡眠不足が交感神経の高まりと関連している
- 睡眠リズムの悪化が自律神経異常と強い関連

睡眠不足だけでもODと似た症状がでる  
十分な睡眠時間、質の良い睡眠が重要！



# 睡眠障害は入眠中の高血圧、朝の低血圧をひきおこす



ノンレム睡眠中は副交感神経優位

正常では血圧が10-20%低下する (dipper型)

OD (POTS) では、血圧が下がらない

Non dipper型 55%

朝の血圧が充分上げられない状態となっている

Non dipper, Riser 型は夜間の交感神経活動が亢進  
心筋梗塞など心血管障害のリスクも高める

## POTSの中には睡眠障害も隠れている

入眠困難 63% 睡眠持続困難 62%

(倦怠感、頭痛、交感神経の過活動、不安による)

Kario K. Nocturnal Hypertension. *New Technology and Evidence. Hypertension* 2018 ; 71 : 997-1009.

Xu X, Huang H, Sethi S, Zuzuárregui JR, Weinberg J, Hohler AD. A survey based study on sleep disturbance in postural tachycardia syndrome. *J Neurol Sci* 2016; 365: 199-202.

# メディアと睡眠について

- メディアによる子どもへの悪影響は非常に多くの報告がある
- 睡眠時間や質への影響は大きい（ブルーライトなど）
- 睡眠不足は、集中力低下、コミュ障、イライラしやすさ、依存性…
- 一方で、一日中スマホをいじっていてもODにならない子もいる
- スマホの使い方、スマホ以外の時間の使い方
- 家族としてルール遵守や使用するタイミングが大切

質の良い睡眠のため、

就寝1-2時間前からは光る画面は避けましょう



# 発達特性とOD

発達特性がある子は、ODによる不登校からの改善率が低い傾向がある

- 強いこだわりや感情の昂りの影響で、なかなか眠れない
- 身体の調子に敏感
- 学校や周囲の対応や様子が気になってしまう
- 家族や友人とトラブルが起きやすく、自己評価が低くなりやすい
- メディアに固執しやすい

発達特性が気になるときは、仙台市はアーチルに相談してみましよう

田中英高 子どもの起立性調節障害 より引用一部改変

# 当院に来院したODの患者さんの治療薬

2020年10月ー2023年4月までの10歳ー19歳、カルテから後方視的に検討

- 起立性調節障害として加療 89名 80%以上がPOTS
- 昇圧剤 メトリジン (68)
- 睡眠障害 ロゼレム (67) メラトベル (26)
- 漢方 五苓散 (56)、小建中湯 (42)、補中益気湯 (8)、半夏厚朴湯 (4)、  
半夏白朮天麻湯 (1)、四逆散 (1)
- 治療中に自閉スペクトラム症と診断された方 (2)

**水分摂取と生活リズムの調整（睡眠）だけで改善する子も多い**

## 実際に診療しているの印象（あくまでも個人の感想です）

### 改善しやすいタイプ

- ・生活改善をしっかりと実践できる
- ・家族と一緒に治療に協力している
- ・自分で体調や状況を話すことができる

### 改善しにくいタイプ

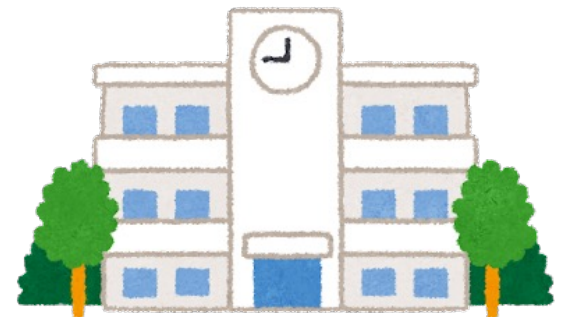
- ・塾など学業優先で、生活リズムの改善や睡眠時間が確保できない
- ・メディアを制限できない
- ・診察室では保護者が主に話す、本人にプレッシャーがかかっている



# 学校との連携

- 起立性調節障害であることを説明し、学校生活の配慮を依頼
- 学業の遅れや出席日数について配慮してもらう
- スクールカウンセラーの活用
- 教育委員会との連携により、自宅での勉強の機会を作る

学校に行くことを最終目標にしない



# 家族ができること

- 生活リズム調整、水分、内服などを家族で協力して実践する
- 朝、起きるまでの声掛けのルールを決めておく
- スモールステップで少しずつ実践する
- 通院や内服を開始する時点で、本人はかなり頑張っている
- 焦らず、少しでも頑張ったことはきちんと認めてあげる
- 投薬に対する過度な期待や抵抗感を持たないようにする
- ODや不登校により支配的な親が大人しくなったため、逆戻りを心配する子も



# 小児科医として考える社会のODリスク

- スマホやゲームなど、こどもをとりまくメディア依存
- 学校生活より塾を優先するため睡眠時間が遅くなる
- コロナの流行で家にいることが増え、活動量低下



学校に行くよりも早寝早起きできることが社会人としては大切

朝起きて3食食べ、日中に活動的に過ごすことを目標に

# Take home message

- 起立性調節障害は自律神経の機能異常によっておこる
- 症状自体はありふれており、日常生活を送ることが目標となる
- 規則正しい生活、十分な睡眠、こまめな水分摂取、適度な運動が大切
- 学校や塾を優先するよりも、社会人として重要なスキル獲得を優先する
- 10代という貴重な時間を浪費しないような生活リズムづくりが大切
- 現代社会はOD発症リスクが多く、時代にあった対処法が必要