

臨床心理学特講 8

「眠りを疎かにしている日本社会」

眠りに関する基礎知識を得たうえで、「ヒトは寝て食べて出して始めて活動の質が高まる動物である」との当然の事実を確認し、現代日本が抱えている問題のかなりの部分に、我々が動物であることの謙虚さを失い、眠りを疎かにしたことの報いが及んでいることを認識していただければと思います。そして願わくばこの講義が皆さんの今後の生き方を考える際の一助になれば幸いです。

| | | | |
|----|--------|----------------------|------------|
| 1 | 9月20日 | オリエンテーション | 眠り学入門 提出 |
| 2 | 9月27日 | 眠りの現状1 | はじめに、1, 2章 |
| 3 | 10月4日 | 眠りの現状2(ぜひ見て欲しいビデオ) | |
| 4 | 10月18日 | 眠りの加齢変化(何時間寝るべきか?) | 育児日誌 |
| 5 | 10月25日 | 眠りを眺める | 3, 4章 |
| 6 | 11月1日 | 眠るのは脳 | 5, 6章 |
| 7 | 11月8日 | 寝不足では... | 7, 8章 |
| 8 | 11月15日 | 眠りさえすればいつ寝てもいい? | 9, 10章 |
| 9 | 11月22日 | 眠りと物質 | 11章 |
| 10 | 11月29日 | 様々な眠り | 12章 |
| 11 | 12月6日 | 睡眠関連疾患 | 13, 14章 |
| 12 | 12月13日 | 眠りの社会学/スリープリテラシー | 15, 16章 |
| 13 | 12月20日 | Pro/Con の準備 | 付録、おわりに |
| 14 | 1月10日 | Pro/Con(AIの普及に賛成・反対) | |
| 15 | 1月17日 | まとめと試験 | |

3人グループを作って

- まず話をする順番を決めて。
- 話は一人30秒。
- 30秒テーマについて考える。
- テーマは
- これまでで一番愛を感じたとき
- ではまず考える30秒。

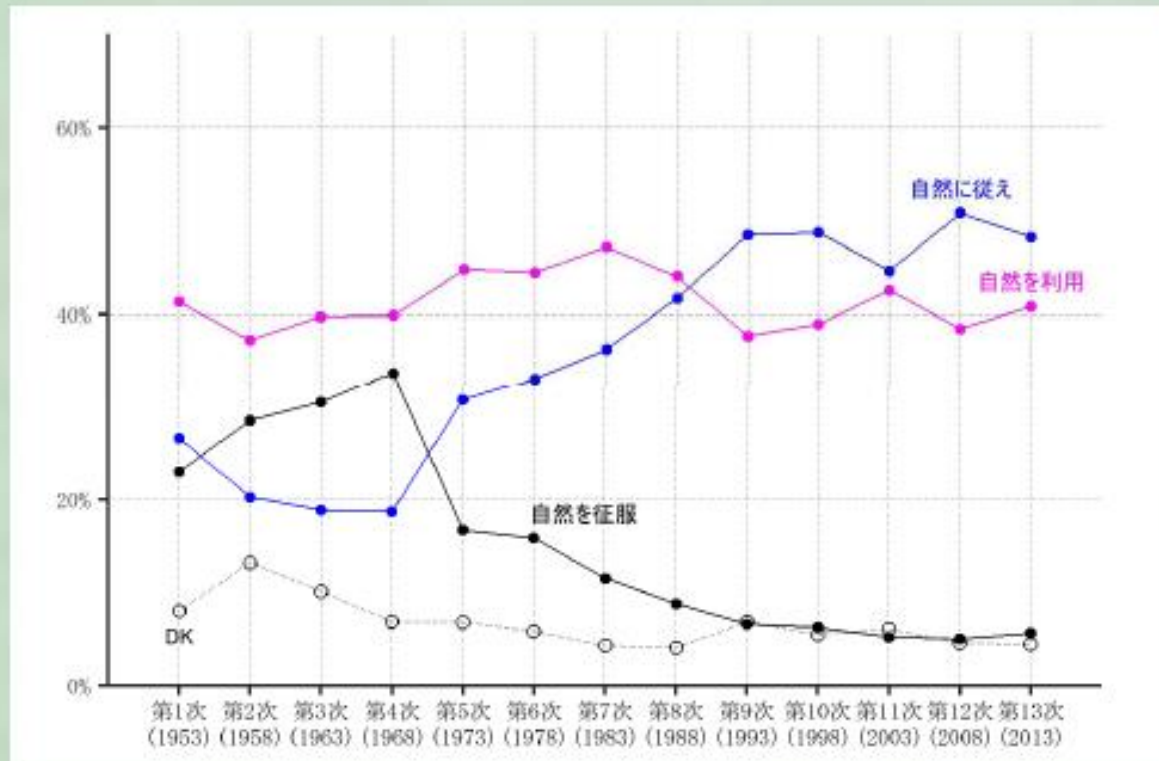
Take Home Message

- 眠りにもいろいろある

Post作文

- 人間と自然との関わりについて、以下のグラフを参考にして、あなたの考えを述べなさい。

‘自然に従え’が、1973年に上昇し、‘自然を征服’を逆転し、以降上昇、1993年以降は安定傾向



共生
共存

International Classification of Sleep Disorders

Third Edition



American Academy of Sleep Medicine

1. 不眠症： 男性22.3%、女性20.5%
2. 睡眠呼吸異常症
閉塞性睡眠時無呼吸症候群：
2.2 - 4.8%
3. 中枢性過眠症
ナルコレプシー： 0.03%
過眠(含睡眠不足症候群)：14.9%
4. 概日リズム睡眠覚醒異常症
睡眠相後退症候群： 0.1 - 0.4%
5. 睡眠随伴症
睡眠時遺尿症(18歳)： 1 - 2%
睡眠時驚愕症 1 - 6%
6. 睡眠関連運動異常症
レストレスレッグズ症候群： 1%
周期性四肢運動異常症： 7.1%

土井由利子「睡眠障害の疫学」
(南山堂 治療vo.89 2007年1月 臨時増刊)
を一部改変



DEC. 29 1921 11 45 43

睡眠中の異常運動

- 寝ぼけ

睡眠前半の覚醒障害、後半の悪夢。
一晩に繰り返すならてんかんと鑑別を。

- 閉塞性睡眠時無呼吸症候群

頻度は4%前後、気づいてあげて対応を。

- 律動性運動異常

頭振り、頭打ち、身体振り、身体打ち。



ね 寝ぼけ

10～15%のお子さんが寝ぼけます。寝ついて1～2時間のころや、明け方におきます。

毎日寝ぼける子もいますが、年に数回程度の子もいます。一晩におこる回数はたいてい1回です。なだめようとする^{さやく}と逆に興奮^{こうふん}します。

危険なものを回りから取り除いて、見守ります。

一晩に何回もおこる場合や、回数が日に日に増える場合にはてんかんの可能性も考えます。

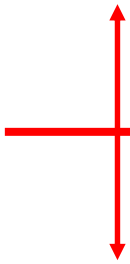
そんな場合には一度専門医に相談しましょう。

おねしょ

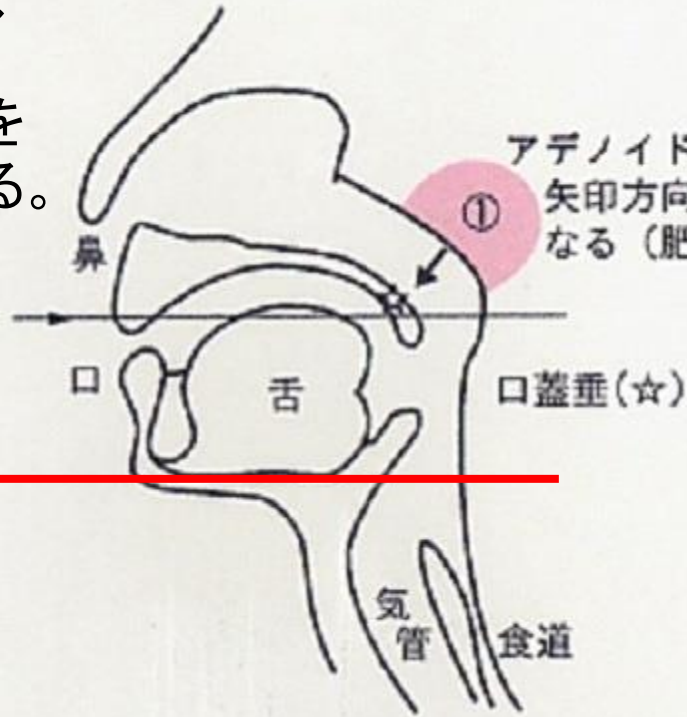
5歳を過ぎても月に2晩以上おもらしをしてしまうと「夜尿症」と診断されます。治療の基本は**おこらず、あせらず**です。しかってもよい結果は期待できません。おおらかに見守りましょう。うまくいった朝には大いにほめてあげましょう。基本的には自然になおっていきます。

アデノイド、
扁桃腺、
舌の隙間を
空気が通る。

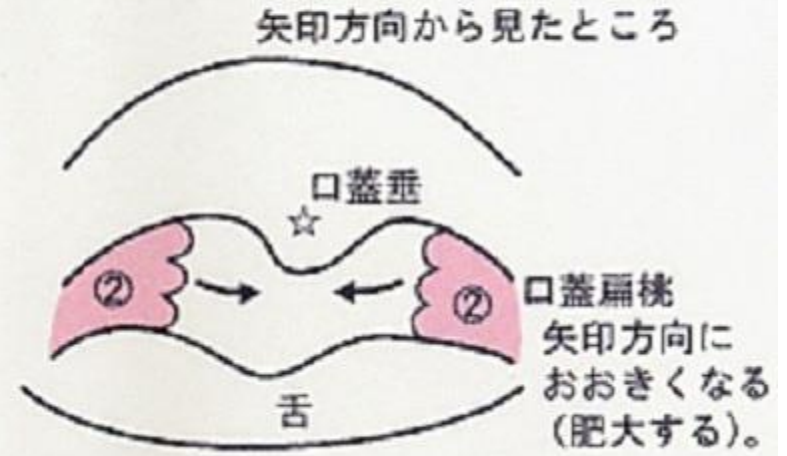
上気道



下気道

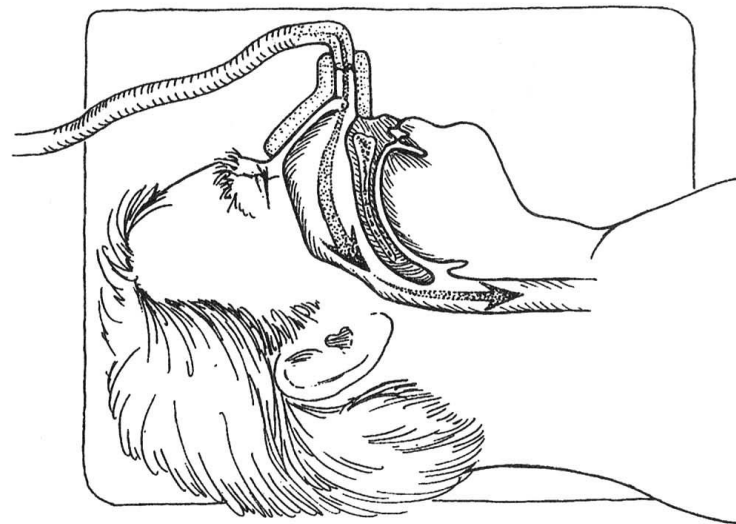


アデノイド(咽頭扁桃)
矢印方向に大きくなる(肥大する)。



口蓋扁桃
矢印方向におおきくなる(肥大する)。

気管支軟骨があり、土管のようなしっかりとした作り。



CPAP treatment

睡眠中の異常運動

- **寝ぼけ**

睡眠前半の覚醒障害、後半の悪夢。
一晩に繰り返すならてんかんとの鑑別を。

- **閉塞性睡眠時無呼吸症候群**

頻度は4%前後、気づいてあげて対応を。

- **律動性運動異常**

頭振り、頭打ち、身体振り、身体打ち。

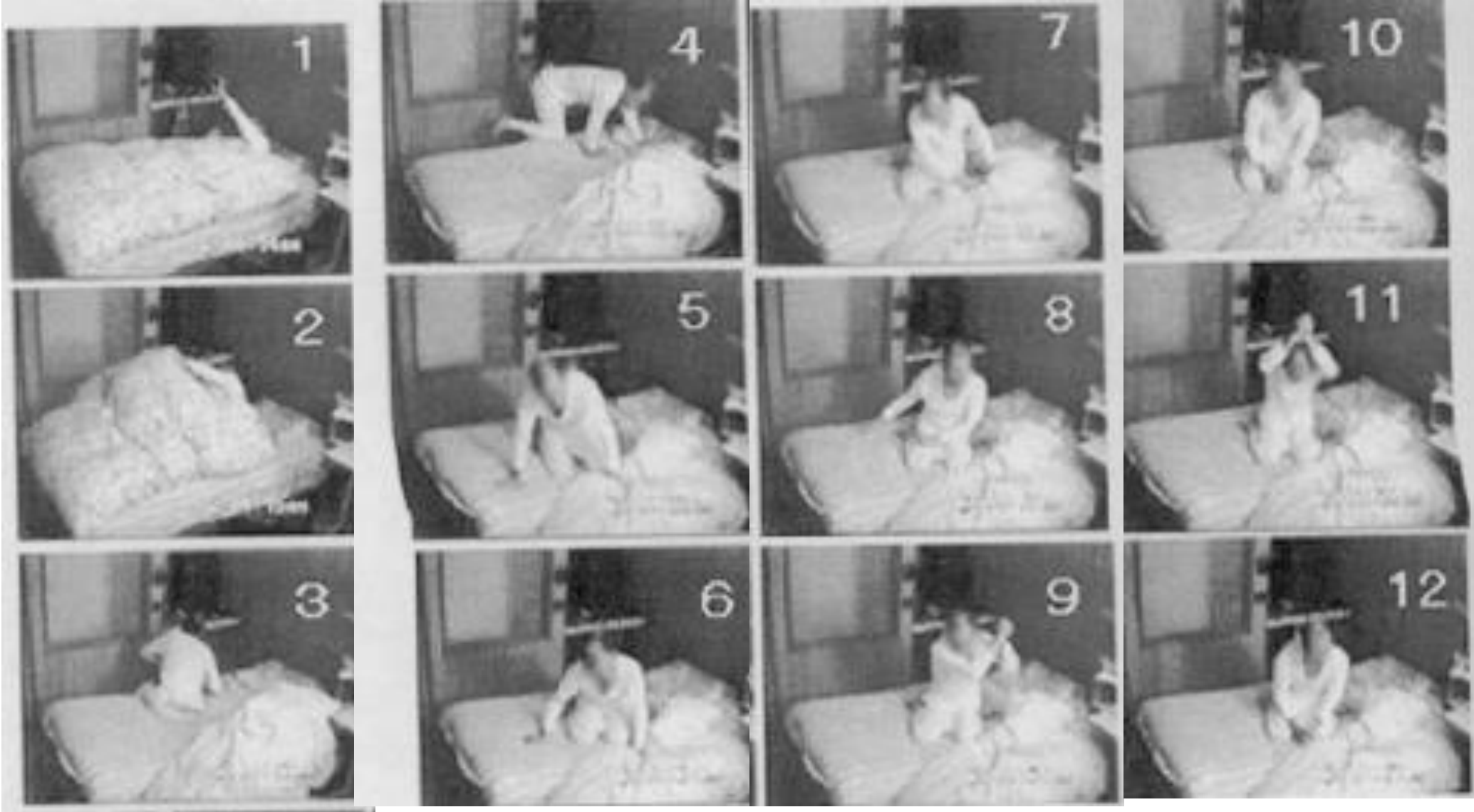
- **レム睡眠行動異常**

壁や bed partner を殴る、蹴る。

ヒトの状態 (State)

脳波、眼球運動、筋活動で定義

| | | | 脳波 | 眼球運動 | 筋活動 |
|----|--------|--------|------------------|-------|-------|
| 覚醒 | 活発 | | β 波 | 急速・穏徐 | 活発 |
| | 安静 | | α 波 | 急速・穏徐 | 活発 |
| 睡眠 | レム睡眠 | | 低振幅 | 急速 | 消失 |
| | ノンレム睡眠 | 睡眠段階 1 | α 波が50%以下 | 穏徐 | 活発 |
| | | 睡眠段階 2 | 紡錘波 | なし | やや低下 |
| | | 睡眠段階 3 | 高振幅徐波が 20%以上 | なし | 低下 |
| | | 睡眠段階 4 | 高振幅徐波が 50%以上 | なし | かなり低下 |



患者は覚醒後に、夢のなかで曲者が出てきたので、追っていき刀を抜いて闘っていたと述べた。

Youtube rem sleep behavior disorder

- <https://youtu.be/0JI1SMK6iEw>

この子はどこがどんな風に具合が悪い？

Restless legs syndrome

レストレスレッグズ症候群

むずむず足症候群

- 下肢中心に四肢に不快な感覚が生じ、じっとしていると増強するので、患者さんはこれを軽減させるために異常感覚部位をこすり合わせたり、たたいたり、あるいは歩き回ったりする。主に膝と足首の間に異常感覚が生じる。この異常感覚は比較的深部に生じ、**異常感覚が生じている部位を動かす方が楽になる**という。患者さんの多くは寝床の中で足を動かし続け、場合によっては立ち上がって歩き回る。つまり夜間の不眠が本症では大きな問題となる。
- 小児では症状の把握が重要。表現が稚拙な幼少児や発達障害児(者)の場合適切な訴えができず、「**騒いで寝つかない**」と捉えられがち。具体的な訴えとしては、「**足の中が痒い**」「**足がムズムズする**」「**足、背中、首を誰かにさわられている**」「**足の指の間に芋虫が歩いている感じ**」「**足がもにやもにやする**」等がある。診断に際してはビデオ等も有効活用したい。本症は家族集積性が高い。
- 治療では就床前、発作時のマッサージのほか、増悪因子を避けることが重要である。血清フェリチン50ng/mL以下では**鉄剤**が効果的とされている。薬剤は、本邦ではクロナゼパムが多用され、その後の選択薬として**ドーパミンアゴニスト(Pramipexole)**、ついでオピオイドアゴニストが選択される。なお最近本邦でも発売になった抗痙攣剤であるgabapentinも効果を示すという。

睡眠中の異常運動

- **寝ぼけ**

睡眠前半の覚醒障害、後半の悪夢。
一晩に繰り返すならてんかんと鑑別を。

- **閉塞性睡眠時無呼吸症候群**

頻度は4%前後、気づいてあげて対応を。

- **律動性運動異常**

頭振り、頭打ち、身体振り、身体打ち。

- **レム睡眠行動異常**

壁や bed partner を殴る、蹴る。

- **レストレスレッグズ症候群**

頻度は2%前後、主として足に不快感

睡眠中の異常運動

- **寝ぼけ**

睡眠前半の覚醒障害、後半の悪夢。
一晩に繰り返すならてんかんとの鑑別を。

- **閉塞性睡眠時無呼吸症候群**

頻度は4%前後、気づいてあげて対応を。

- **律動性運動異常**

頭振り、頭打ち、身体振り、身体打ち。

- **レム睡眠行動異常**

壁や bed partner を殴る、蹴る。

- **レストレスレッグズ症候群**

頻度は2%前後、主として足に不快感

- **ナルコレプシー**

頻度は600-2000人に1人、睡眠発作、脱力発作

ナルコレプシー

- ナルコレプシーは①日中の耐え難い眠気、②強い情動(喜びや驚き)で誘発される脱力発作(カタプレキシー)、③入眠時幻覚、④入眠麻痺、を主徴とする。
- 覚醒作用、摂食促進作用を有するペプチドであるオレキシンの髄液中の濃度が特に情動脱力発作を伴う例で低下している場合が多い(武村ら2007)。
- ヒトのナルコレプシーの死後脳において、オレキシン含有細胞の減少が報告された(Thannickalら, 2000)。すなわち大多数のヒトナルコレプシーにおいては、オレキシン含有細胞の後天的な脱落が病態に関連している可能性が、現在指摘されている。

- ・昼間の眠気を主訴に筆者のもとに来院したのは14歳。
- ・小学校3年生になる春休みから突然、夜きちんと寝ていても昼間に眠くなるようになったとのことであった。小学校2年以前は昼寝はまったくしなかったが、3年以降は学校で眠り、帰宅後眠り、夕飯後も眠っていた。その頃から大笑いのあと力が抜けて「へろっ」となったり、はしゃぐと横になって「くねくね」したという。
- ・最近次第に眠気の程度は改善するとともに自己調節ができるようになり、運動前に眠ることで運動中の眠気軽減を実現できている。
- ・しかし自転車をこいでいても眠くなることは最近もあるという。
- ・中学3年の現在学校では5－6時間目に30分ほど眠り、サッカー一部活動(フォワード)をこなしている。帰宅後1時間眠り、就床は0時過ぎで寝つきはよくなく、夜中に2－3度起き、起床は730、午前中も授業中30分ほど居眠りするという。
- ・居眠りの時にはよく夢を見るという。脳波では入眠時レム睡眠を認め、頭部MRIに異常はなかったが、髄液オレキシン濃度は感度以下。ナルコレプシーと診断しリタリンで治療を開始した。

youtube, narcolepsy

- <https://youtu.be/VjoQwaSGja4>
- <https://youtu.be/d41BfD21b48>

13歳、女子、授業中に良く寝てしまう

- 身長161cm体重90kgと肥満があり、当初睡眠時無呼吸症候群を疑われて他院で終夜睡眠ポリグラフィーも施行されたが、睡眠時無呼吸症候群は否定された。入眠時レム睡眠も認めていない。3、5、6時間目によく眠くなり、試験中にも寝てしまったとのことで、ご本人も授業中に眠くなるのを抑えたい、と強く希望しての外来受診であった。身体所見では肥満以外に問題はなく、血圧も正常であった。
- 朝は630に起床、朝食をとり、7時には家を出る。自転車、電車、バスを乗り継いで8時には学校に到着する。週2回は塾、1回はクラブ活動がある。0時就床を目指しているが、実際には就床後も携帯電話をかなりの時間操作している。これまでの経験からご本人が自ら、8時間寝ると大丈夫、早く寝ると起きていられる、とおっしゃっており、睡眠不足症候群を疑った。
- 0時就寝を目指すとは言うものの、実行できず、学校で校則に反して使用していた携帯電話を取り上げられた後、昼間の眠気は消失した。不適切な睡眠衛生による不眠がもたらした睡眠不足症候群と考えた。

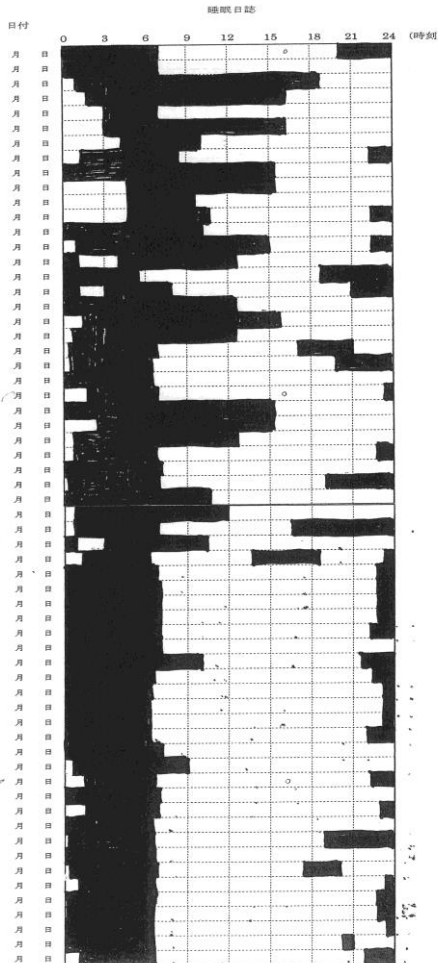
17歳、男子 朝起きることができない

高校2年になったばかりの4月に「朝起きることができない」を主訴に外来を受診。

高1の秋から特にきっかけなく朝起きることが難しくなった。

0時に就床し、20時間寝ることもあった。

夜中に食事を2度取ることもあるという。



- ← 睡眠表をつけていただいたところ、生活リズムは不規則で、0時前の時間帯は起きていることが多かった。
- ・不適切な睡眠衛生の可能性を考え、時間をかけて説明をした。
- ・その結果、朝食と夕食の規則性を心がけ、パソコンを夜はやらないようにし、早く寝るようにした。
- ・そして早く寝ると朝起きることができると実感した。
- ・ただ週末や試験後には朝寝坊や早寝で睡眠不足を取り返している。
- ・比較的必要な睡眠時間が多い方での不適切な睡眠衛生と考えた。
- ← 二学期はじめに多少乱れた生活習慣も大きな乱れとはならず、12月になっても0時前に寝るように心がけ、朝は630-700に自分で起きている。
- ← 外来での受け答えの中では明らかにできなかった不適切な睡眠衛生につながる生活習慣(夜間のパソコン等)に自ら気づき、生活リズムの乱れを最小限に食い止めることができた。

← 外来受診日

結果5 症例提示

14歳女兒、主訴は授業中の居眠り

- 中学1年の秋に初めて授業中に寝て、2年の夏休み前から悪化。
- 特記すべき既往歴なく、服薬もない。
- 起床6時、朝食後640に家を出て徒歩で650学校到着、吹奏楽部の朝連。
- 週4回は帰宅し夕飯後19-22時塾。
- 就寝は塾のない日は2230、ある日は23時。寝つきはいい。
→ したがって平日の睡眠時間は7時間ないし7時間半。
- 土曜は起床8時で9時から部活。大会前は日曜も部活。
- 休日の起床は11-12時。
- 睡眠表の記載。睡眠時間確保を提案。
- 塾終了を早め、21時就床、6時起床(9時間睡眠)で症状改善。
- 土日の朝寝坊は2-3時間ある。

睡眠不足症候群

- 睡眠不足症候群では、正常な覚醒状態を維持するために必要な夜間の睡眠をとることができず眠気が生じる。患者自身は慢性の睡眠不足にあることを自覚していない。
- 症状としては攻撃性の高まり、注意や集中力、意欲の低下、疲労、落ち着きのなさ、協調不全、倦怠、食欲不振、胃腸障害などが生じ、その結果さらに不安や抑うつが生じる場合もある。睡眠を十分とれる週末や休暇時には症状は軽快する。
- 本症患者の睡眠には入眠潜時短縮、睡眠効率の高値以外異常は見つからない。
- 24時間社会となった現代社会では、就床時刻が遅れ、睡眠時間短縮をもたらし、その結果本症に陥りうる。
- 思春期には生物学的な睡眠要求は高いもの、入眠遅延に対する社会的圧力も高いので、本症はこの時期に認めることが多い。
- 対策としては諸症状が軽減する睡眠時間を確保することとなるが、現実には対応困難なことも多い。
- Kohrman & Carney(2000)も、子どもたちは十分な睡眠がとれていない状況で日中の眠気を生じており、その状態は睡眠不足症候群に該当することが多いと述べている。さらに特に学校で問題を起こす場合に、その点が見過ごされていると指摘している。

睡眠不足の影響

- 健康全般

眠りを奪われると約3週間でラットは死ぬ。睡眠時間が6.5-7.5時間より短いと寿命が短縮する(Kripkeら2002、Tamakoshi&Onho 2004)。睡眠不足は免疫能にも影響する。

- 脳機能

睡眠不足のラットでは脳の局所の徐波成分が増し(=脳の局所が眠り?)、餌探索行動に間違いが増す(Vyazovskiy VV, ら、2011)。睡眠不足では学業成績も不良となる(Wolfson & Carskadon, 1998; 2003)。

- 事故

スリーマイル島やチェルノブイリの原発事故、アラスカ沖でのタンカー、エクソン・ヴァルディーズ号の座礁オイル漏れ事故、スペースシャトルチャレンジャーの事故([Rajaratnam & Arendt](#), 2001)。

- 寝ないと太る

[Nishiura C¹](#), ら、(2010)によると40歳代と50歳代の肥満のない男性 2632人を対象とした4年の間隔をおいた質問紙による追跡調査の分析結果によると、4年後に肥満となる危険は、睡眠時間が6時間未満の方が4年後に肥満となる危険は睡眠時間が7時間台の方に比べ 2.55 倍であったという。そしてこの太る危険は食事に関する注意(脂っこい食事を好む、朝食抜き、間食、外食)を行っているか否かという点を考慮に入れても、睡眠時間が6時間未満の方が4年後に肥満となる危険は睡眠時間が7時間台の方に比べ 2.46 倍であったというのだ。つまり、脂っこい食事を好む、朝食抜き、間食すること、外食することは睡眠時間が短いことほどには肥満に影響しなかった、と結論しているのだ。

- メタボリックシンドローム

急性の睡眠不足は耐糖能を低下させ、交感神経の緊張を高め(Spiegelら, 1999), 慢性の睡眠不足はインスリン抵抗性を高め、2型糖尿病の危険を高める(Spiegelら, 2005; Lamberg, 2006; Taheri, 2006)。

昼寝を含めた1日当たりの睡眠時間が5時間未満の人では、狭心症、冠動脈性心疾患、心臓発作と診断されるリスクが2倍以上になる(Sabanayagam & Shankar, 2010)。

32-86歳のうち、高血圧ではなかった4810名を8-10年間調査したところ、睡眠時間が5時間以下であった方が、睡眠時間が7-8時間であった方に比して高血圧になる危険が1.76倍高く、この傾向は若年ほど強く見られ、32-59歳では危険は2.10倍に達したという(Gangwisch JE, ら、2006)。

眠りの維持の困難(中途覚醒)があると2型糖尿病発症の相対危険度が1.84、寝つきの悪さがあると1.57、睡眠時間が6時間未満では1.28になっている。

50歳のキャリアーウーマン。 眠れない、と外来受診

- 外資系企業に長年勤務されています。
- 仕事が終わるとジムに向かいます。調子に乗ると23時頃まで複数レッスンをこなすこともあるそうです。
- 23時まで身体を動かしては交感神経系優位の状態がその後も続きます。「もう少し早めに運動を止められた方がお休みになりやすいかもしれませんね」とお伝えしました。

47歳 男性 一流企業ビジネスマン

- 主訴: 昼間にひどい眠気に襲われる。(11時頃、15-16時)

47歳 男性 一流企業ビジネスマン

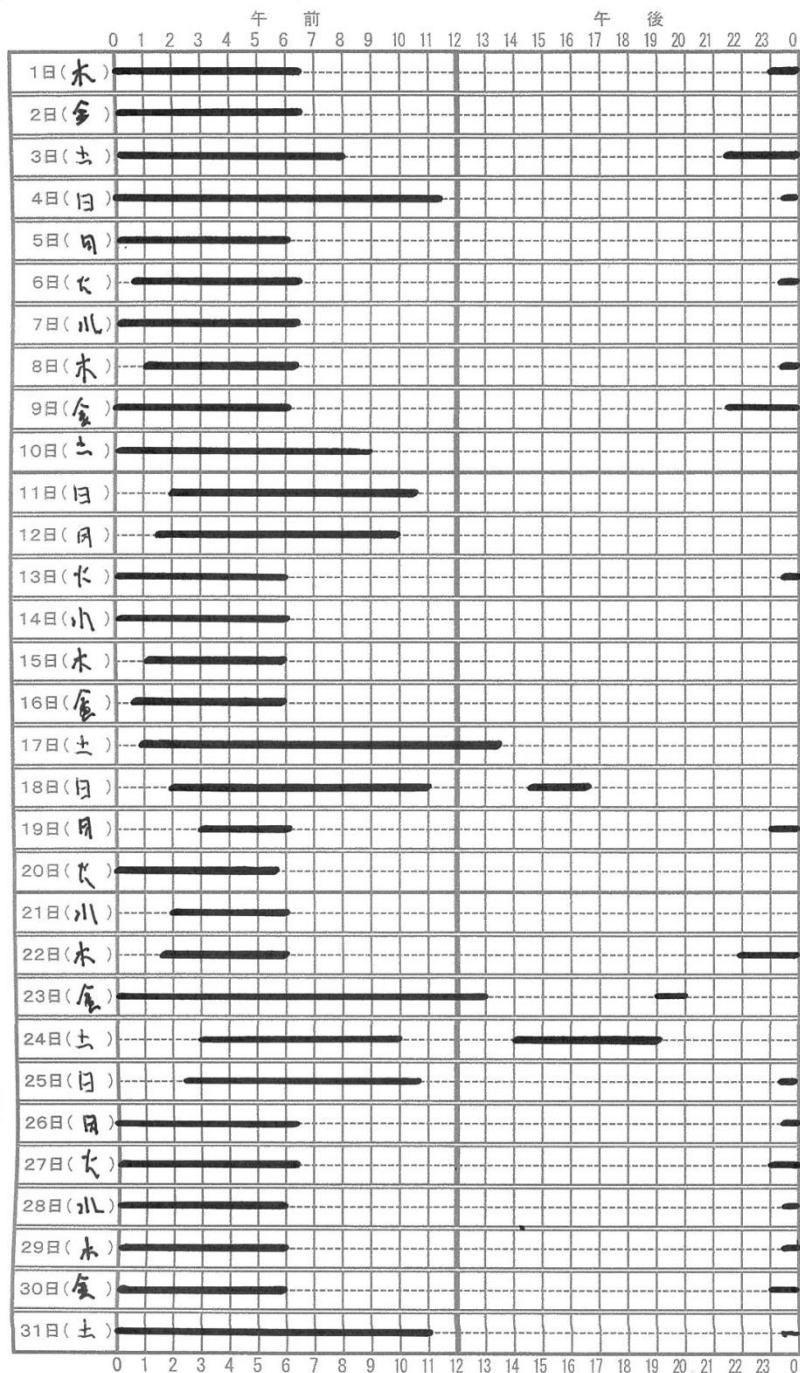
- 主訴：昼間にひどい眠気に襲われる。(11時頃、15－16時)
- 奥様がいびきと無呼吸に4－5年前から気づく。
- 無呼吸は『一晩に50回ほど』と奥様。
- 最近体重が増加。
- 居眠り運転事故はない。
- 起床530－6時。
- 目覚めは良くないが、頭痛・気分不快はない。
- 朝食はとる。
- 通勤1時間。
- デスクワーク中心。
- 昼は外食。
- 退社20－21時。
- 退社時にそば等を食べる。
- 22時過ぎの帰宅後、サラダ、豆腐、納豆等を食べる。
- 就床は0時過ぎ。

時差症

- 本症では、少なくとも2時間以上時差のある地域をジェット航空機で急激に移動した際に総睡眠時間が減ることによって不眠と過度の日中の眠気が生じる。
- 心身の不調、身体的な能力低下、だるさや疲労感が生じ、集中困難、思考力低下、胃腸症状が移動後1-2日間も出現する。
- 障害の程度には個人差も大きいですが、飛行の方向による影響が大で、通常東へ向かうほうが西へ向かうよりも症状が強く出現する。
- これは東方飛行では1日が短くなり、リズムを同調させるには、周期が24時間よりも長い生体時計を通常の24時間よりもさらに前進させなければ現地時間に同調できないことによる。周期が24時間よりも長い生体時計は位相を後退させることは容易で、通常夜更しと朝寝坊は楽にできる。このために位相を後退させて現地時間に同調させる西方飛行では同調が容易にできる。
- 治療の基本方針は、現地の同調因子(明暗, 社会的接触, 食事)を利用してなるべく早く再同調を行うことである。この場合、光による位相前進の方向の同調作用が最低体温直後に、位相後退の方向の同調作用が最低体温の直前に、それぞれ最も効果的であることを利用することも重要である。言うまでもなく、体温は出発地の明け方に最低となる。つまり東方飛行では出発地の早朝の時間帯、西方飛行では出発地の深夜の時間帯に意識的に光を浴びるようにすることで、同調が容易になる。
- また食餌によりリズムが形成されることを考慮すると、海外旅行出発前から現地の食事時間にあわせて食事を取ることで同調が容易になることが期待される。

Social jet lag (社会的時差(ボケ))

- 時差ボケ(時差症)では時差のある地域への急激な移動で体調不良が起きますが、社会的時差は遅寝早起きで眠りを削った平日と、その寝不足分を取り返そうと朝寝坊になる休日との睡眠時間や寝ている時間帯の違いのことでこれが大きいと体調不良をもたらします。
- 就寝時刻と起床時刻との中間の時刻を計算して、その時刻の平日と休日との差を社会的時差と計算します。例えば平日は1時就寝6時起床なら中間の時刻は3時半です。そしてその方が休前日に1時に寝て、休日の起きる時刻が11時であったとしたら、中間の時刻は6時になり、その差は2時間半でこれがこの方の社会的時差になります。
- 社会的時差が2時間以上あると様々な問題点が心身に生じ、成績にも悪影響が及ぶようです。
- 大切なことは寝不足かな、と早めに感じる事、心配、と感じたらもうちょっと寝ようか、と気軽に対応して欲しいのです。
- 朝起きることが難しくなるくらいなら、授業中の居眠りもありと思います。ただ授業中の居眠りは根本解決にはなりません。あくまでどうしようもない時の逃げ道です。授業中に寝た後で、では普段からどうするかについて作戦を練ってください。
- ブルーライト(TV、ゲーム、PC、スマホ等)、塾、バイトが大敵。



メモ

祝日

テスト勉強

テスト

テスト

休んだ

早起する!!

睡眠外来で診察させていただいている
 中学3年生の女子の2015年10月の睡眠日誌です。

黒線部分が眠った時間帯です。学校がある日は6時から6時半には起きることができていますが、週末や祝日にはひどく朝寝坊になっています。社会的時差ボケと言えるでしょう。週末に至る前の平日5日間の睡眠時間が足りないことが分かります。テスト前には「寝る間を惜しんで勉強」していることが分かります。テストには4-5時間睡眠で臨んでいます。テスト中に眠気に襲われ、実力を発揮できなかったのではないかと心配です。

テスト後早寝をする、と決心し、連日0時前に寝つくようにしましたが、その週末にも11時まで寝てしまいました。土曜の期待起床時刻を8時とすると5日間で3時間足りなかったこととなります。今後平日にはさらに $60 \times 3 / 5 = 24$ 分多く寝る必要があります。

Take Home Message

- 社会的時差ぼけにも要注意

あなたの近くにはどのような
Sleep disorderの方がおいでですか？

GW

- 変化こそ、唯一の永遠なり(岡倉天心) という言葉について何を言おうとしているのかについて考えてください。

最後の10分

あなたにとって一番身近な自然とは？