

ドリーミーのスイミン物語

子どもの睡眠時無呼吸症候群（SAS）について



KOIKE MEDICAL

株式会社小池メディカル 本社:〒132-0031 東京都江戸川区松島1-24-8 TEL:03-5662-6601 FAX:03-5662-6606

Nice Sleep Project

by KOIKE MEDICAL

はじめに

前回の「スリーピーのスイミン物語」では、パパのブーヒーの睡眠時無呼吸症候群がテーマでした。当時は耳慣れなかった睡眠時無呼吸症候群という病気も最近、眠気による事故の問題でクローズアップされるにつけ、そこかしこで取り上げられるようになってきています。睡眠時無呼吸症候群についての新聞記事やテレビ番組では、必ずといっていいほど、この病気は「太った中年の男の人の呼吸の病気」という形で取り上げられていますが、実際には、太っていない人や更年期以降の女性、そして子どもにも起こります。また、一見、「呼吸の病気」のように思えますが、本質的には睡眠という脳の機能を障害しますので、発達期の子どもにおいては、注意力の低下、落ち着きのなさ、学習障害といった昼間の症状となって現れることも多いのです。

子どもの睡眠時無呼吸症候群の診断と治療については、日本では、いくつか困難なことがあります。ひとつは、眠っている間に何が起きているかを調べ、無呼吸の回数や酸素欠乏の程度、睡眠の深さや長さ、途中での微小な目覚めなどすべてを測定するためには、睡眠ポリグラフ検査 (PSG) という夜の検査が必要になりますが、この検査が行なえる施設が少なく、特に子どもについては、さらに不足しています。したがって、夜の睡眠の様子を自宅でビデオ記録したり、睡眠中の動脈の血液中の酸素飽和度を測る簡易な機器を併用したりといった工夫をせざるをえない現状なのです。

また、治療については、多くが扁桃腺やアデノイドの切除といった外科的なものになるために、小児科の先生だけでなく、耳鼻咽喉科の先生にも加わっていただく必要がありますが、確実な診断と重症度の判定があつてこそ、治療に進めますので、違った科の医師と検査担当者とが十分にコミュニケーションがとれる形が理想です。実際には、日本ではまだまだそういった協力体制ができていない場所は少なく、受診した科によって見立てが違っていることもよくあります。

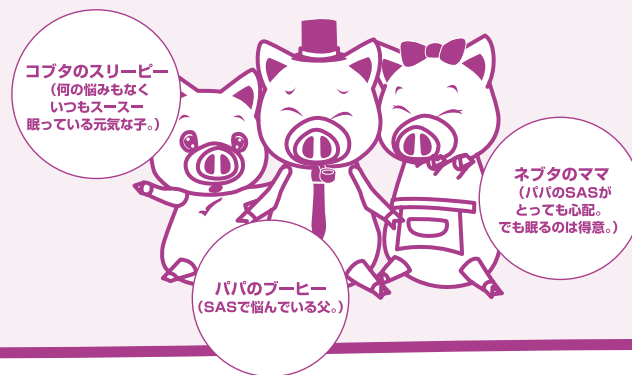
しかし、アメリカでは、2002年に米国小児科学会が子どもの睡眠時無呼吸症候群（厳密には閉塞性睡眠時無呼吸症候群）について、その診断と治療のガイドラインを出しており、子どもの睡眠時無呼吸症候群の総合的な診療体制がどういふものかについては、一つのお手本ができてつづります。それがどういふものか、日本でそれを行なうとしたらどういふ形になるか、できるだけ簡単にその手順を実感してもらうために、またスリーピーに活躍してもらうことにしました。子どもの睡眠について気になる方も気にならない方も、主人公のスリーピーといっしょにドリーミーの様子を見ていきましょう。

立花直子

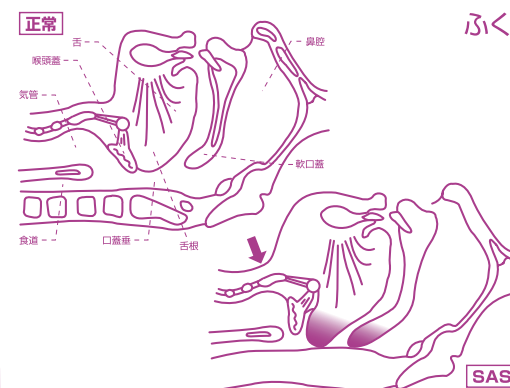
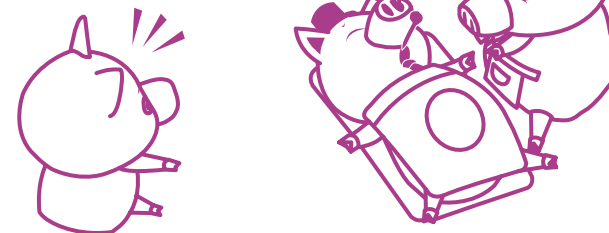
大阪府立健康科学センター

(米国睡眠医学会国際睡眠認定医)

前回の スリーピーのスイミン物語 のあらすじ



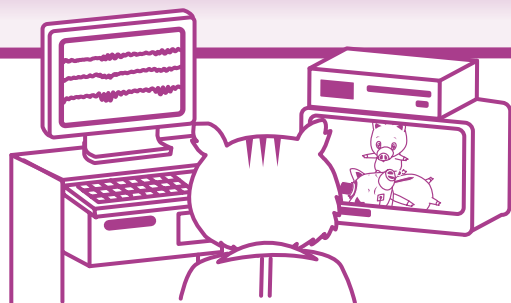
毎朝、なかなか起きられないパパ。
大きないびきと昼間の眠気が心配で
睡眠専門のクリニックで診てもらうことになりました。



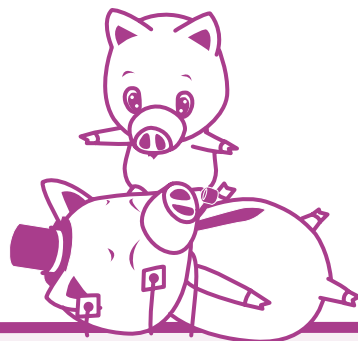
ふくろうのすやすや先生が主治医です。

SASということがわかり、
いろいろ説明を受けました。

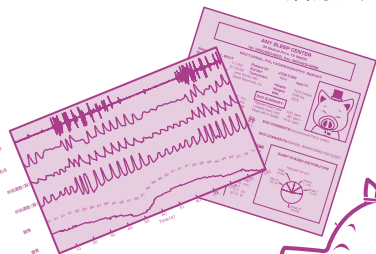




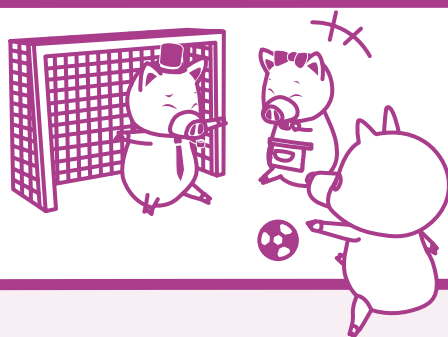
その後、病院に泊まって睡眠の精密検査（PSG・ピーエスジー）を受け、睡眠の質が悪く、**睡眠中に酸素不足**になっていることがわかりました。



いろいろな治療法の説明を受け、CPAPを使うことになりました。
減量にもトライします。

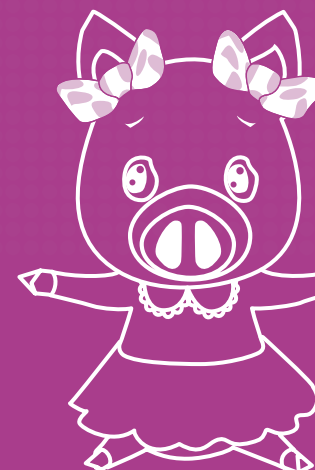


元気になったパパ。
ママもスリーピーも安心です。



ドリーミーのスイミン物語

登場人物紹介



コブタの
ドリーミー

スリーピーのいとこ
小学校1年生
小柄でやせ気味。成績が悪い。
夜中に変なイビキをかく。
風邪をひきやすく、すぐ扁桃腺を腫らす。



ドリーミー
のママ

ネブタのママの妹



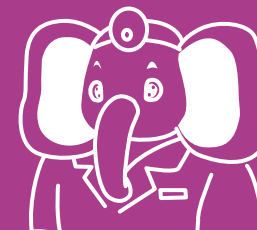
すやすや
先生

睡眠専門のクリニックの先生



にこにこ
先生

小児科医で子供の
睡眠時無呼吸症候群に
詳しい先生



きくぞう
先生

耳鼻科医で
睡眠時無呼吸症候群に
詳しい先生

そんなある日。。。



今日は夏休み前の懇談会。

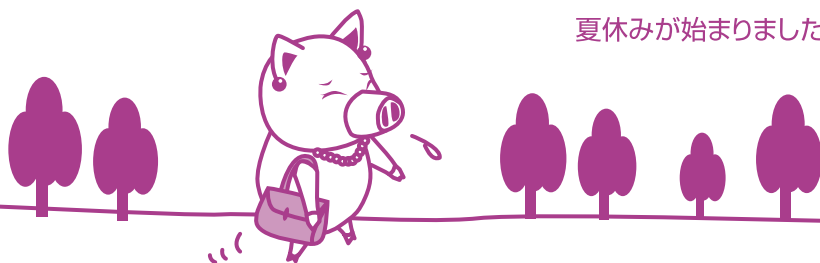
担任の先生からドリーミーの成績が悪いことを注意されるママ。

先生が言うには、

**「落ち着きがなくて、
なかなか授業に集中できないみたいなんです。」**

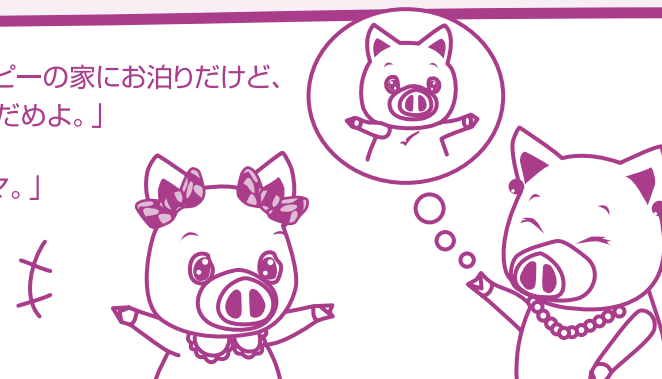


夏休みが始まりました。



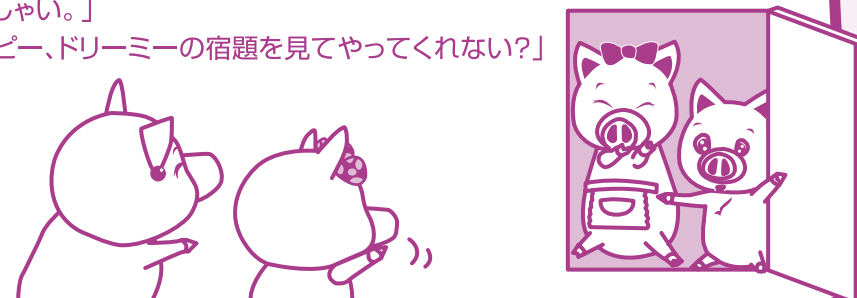
「明日からスリーピーの家にお泊りだけど、
遊んでばかりじゃだめよ。」

「わかったわ、ママ。」



「いらっしやい。」

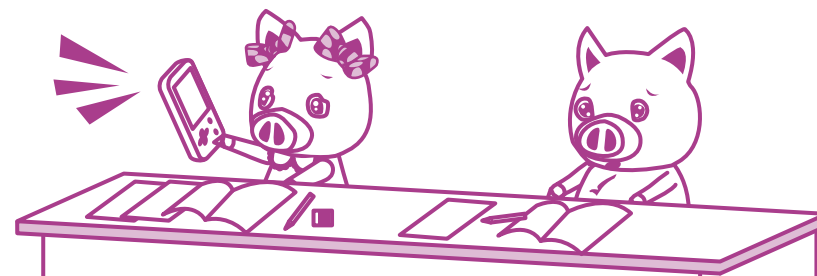
「スリーピー、ドリーミーの宿題を見てやってくれない?」



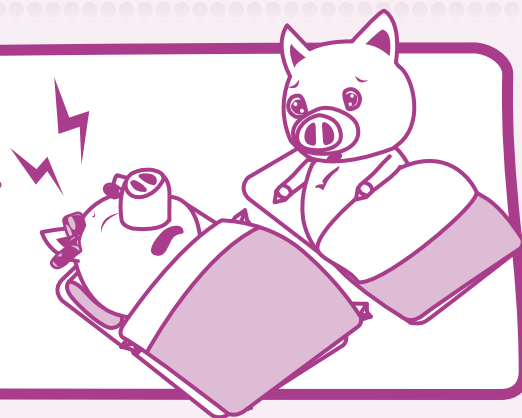
(2人で夏休みの宿題をするスリーピーとドリーミー。

ドリーミーは落ち着きがなく、すぐにゲームを出して遊ぼうとする。)

「ドリーミーちゃん、勉強するときは、他のことをしちゃだめだよ。」

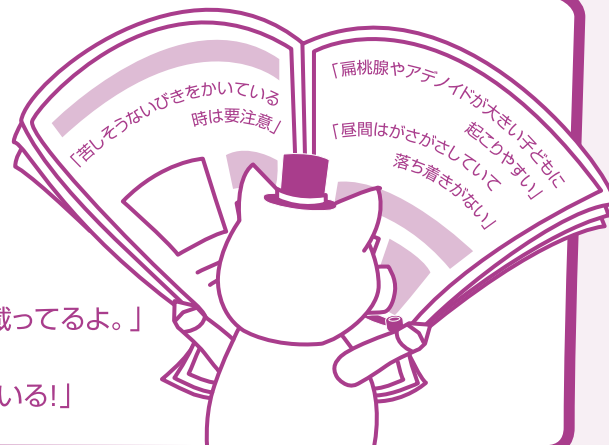


いっしょの部屋で寝ている二人。
ドリーミーのいびきが大きいので、
スリーピーは起こされてしまいます。
「パパもこんないびき
かいてたっけ。。。」

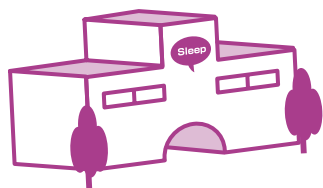


新聞の日曜版を読むパパ。
「**子どものいびきの話**が載ってるよ。」

「これ、ドリーミーちゃんに似ている!」



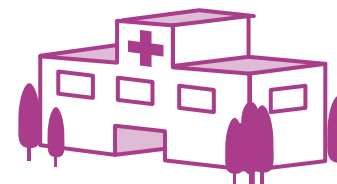
スリーピーとドリーミー、ねぶたのママは
新聞を持ってすやすや先生のところへ。



「おやおや、スリーピー君、よく気がついたね。
SASの疑いが濃いので、
小児の専門病院に紹介状を書きますね。」



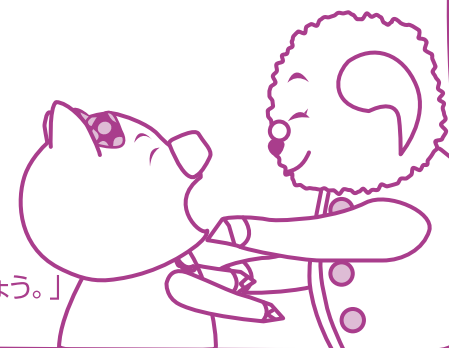
ドリーミーとママは、小児専門病院に向かいます。
いろいろな科があって、子どもの病気を総合的に診てくれるのです。



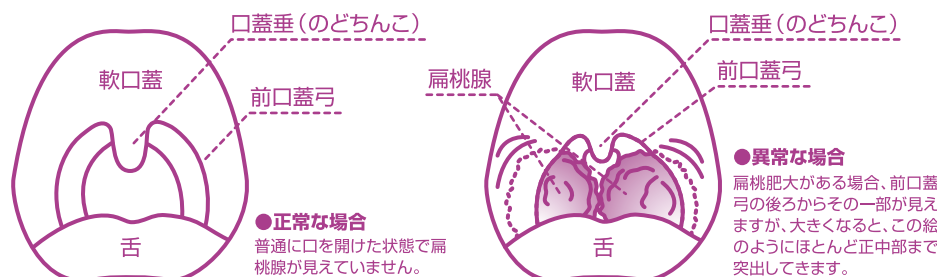
最初に会ったのは、にこにこ先生。
いろいろ発育や睡眠についての問診をした後、口の中をのぞきます。
「ほんと、これは**大きい扁桃腺**。」

**胸の真中が少しへっこんで
いるのも、
夜に苦しい呼吸をしている
証拠**だそうです。

「おうちでいろいろやってきてもらいましょう。」



口の中の拡大図



一口コラム

子どもの睡眠時無呼吸症候群の症状は？

★睡眠中

- ・毎晩のように起こるいびき（時には静かになったり、息がつまったようないびきが混ざったりします）
- ・寝返りが多かったり、見ていて寝苦しそうなお子の睡眠

★お昼間

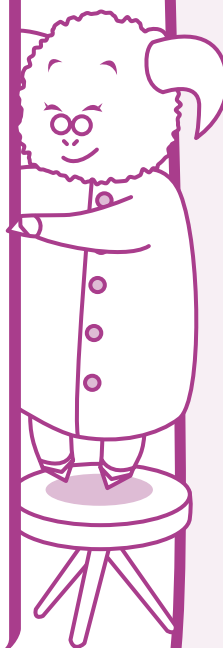
- ・落ち着かない、集中力がない、感情が不安定、学習障害など（おとなの睡眠時無呼吸症候群と違って、昼間の眠気が目立たないことも多くあります）

★身体症状として合併しやすいのは

- ・発育が悪い
- ・高血圧や心不全（重症の場合）

睡眠時無呼吸症候群の危険因子は？

- ・アデノイドや扁桃肥大
- ・肥満
- ・頭蓋顔面奇形（下顎が小さく、後退している）
- ・神経筋疾患にかかっている場合



「これは、動脈の血液中の酸素の飽和度を測る機器です。
睡眠中に**酸素不足になってないかを調べます。**」
腕時計のような機器ですが、
正式には、**パルスオキシメータ** (WristSO₂) という名前。

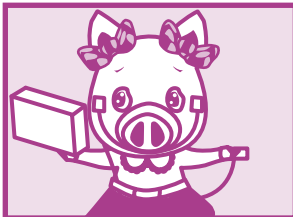
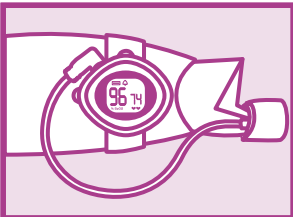


「ドリーミーちゃんの眠っている様子をビデオに取れますか？」
ビデオをセットして夜中にそっとのぞいてみるママ。

確かに**苦しそうな呼吸をしてはいびきをかいているのにびっくり。**



子どものSASの検査について



	パルスオキシメータ (血中酸素飽和度持続測定)	睡眠呼吸モニター (簡易睡眠ポリグラフィ)	PSG (睡眠ポリグラフィ)
センサーをつける場所	1ヶ所 指先 : 血液の中の酸素の量を調べるためのセンサー	5～8ヶ所 鼻の下 : 気流センサー 首 : いびきセンサー 胸 : 心電図用の電極 胸もしくはおなか : 呼吸の運動を測定するためのベルト 身体の向きを調べるための体位センサー 指先 : 血液の中の酸素の量を調べるためのセンサー	16～25ヶ所 頭、額、耳たぶ : 脳波用の電極 目の横 : 目の動きを記録する電極 あご : あごの筋肉の緊張を記録する電極 鼻の下 : 気流センサー 首 : いびきセンサー 胸 : 心電図用の電極 胸とおなか : 呼吸の運動を測定するためのベルト 身体の向きを調べるための体位センサー 指先 : 血液の中の酸素の量を調べるためのセンサー あし (むこう側の部分) : 足の動きを調べるための電極もしくはセンサー
何がわかるの?	・血液の中の酸素の量の変化 (無呼吸が起こると酸素が減ることを利用して、無呼吸の数を推定する) ・脈拍数	・血液の中の酸素の量の変化 ・心拍数 ・無呼吸の数 ・いびきの有無 ・無呼吸やいびきが出やすい体位	・血液の中の酸素の量の変化 ・心拍数 ・無呼吸の数 ・低呼吸の数 (気流は完全にはとれないが部分的にとえるために、呼吸が小さくなる現象) ・いびきの有無や大きさ ・無呼吸やいびきが出やすい体位 ・睡眠時間や睡眠の深さ・質 ・目がさめた回数 ・目がさめる原因の判定
この検査の限界や注意点	・無呼吸より低呼吸が多い場合、酸素が減る回数が少なくなるので、異常が見逃されやすい。 ・睡眠自体の深さや質はわからない	・睡眠自体の深さや質はわからない	・アメリカでは標準的な検査だが、検査者が常に観察しているという条件がつく
どういうときに使われているか?	・自宅での検査 ・ビデオ記録を併用すると診断精度が上がる ・最も簡便な治療効果の判定	・病室での検査 ・簡便な治療効果の判定	・睡眠検査室がある病院やクリニック ・機種によっては病室での検査も可能

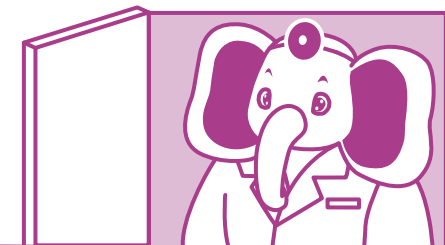
WristSO₂とビデオの結果をにこにこ先生がチェックした後、もう一度診察です。
「やはり、診断はSASですね。」

SAS

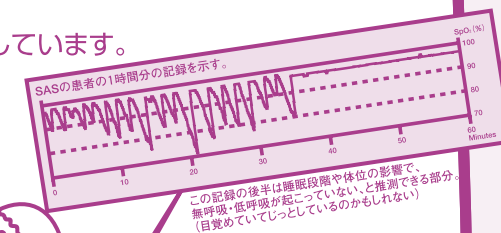
Sleep Apnea Syndrome



「扁桃腺の手術が必要ですので、耳鼻科のきくぞう先生にも来てもらいました。」



「縦の軸が酸素飽和度を示しています。横の軸は時間です。
呼吸が安定してると子どもの場合、98～99%ぐらいの値を示しますが、ドリーミーちゃんの結果では、かなりの部分で酸素が減ったり増えたりしています。
無呼吸が起こっていて、肺まで十分に酸素がとどいていないという証拠です。」



「扁桃腺はこのごろは切らない方がいいと聞いたのですが。。。」
 「一般的には昔ほどむやみに手術はしなくなりましたが」
 ときくぞう先生が説明します。



「ドリーミーちゃんの場合、扁桃腺が大きいだけではなく、
 SASのために睡眠中の酸素不足が起こっています。
 のどのところで空気が遮断されてしまうため、
 それに対して、脳は呼吸のための筋肉を動かして
 呼吸しようと命令を出していますから、
長期に続くと心臓に影響が出ると思います。」



← 38℃

また、SASのために睡眠の質も悪くなっているので、
昼間に十分に起きて集中できなくなっています。
 さらに、**扁桃腺炎を起こして
 よく熱を出したりしている**でしょう。」



「こういう条件がそろったときには、**扁桃腺の切除が必要**なのです。」

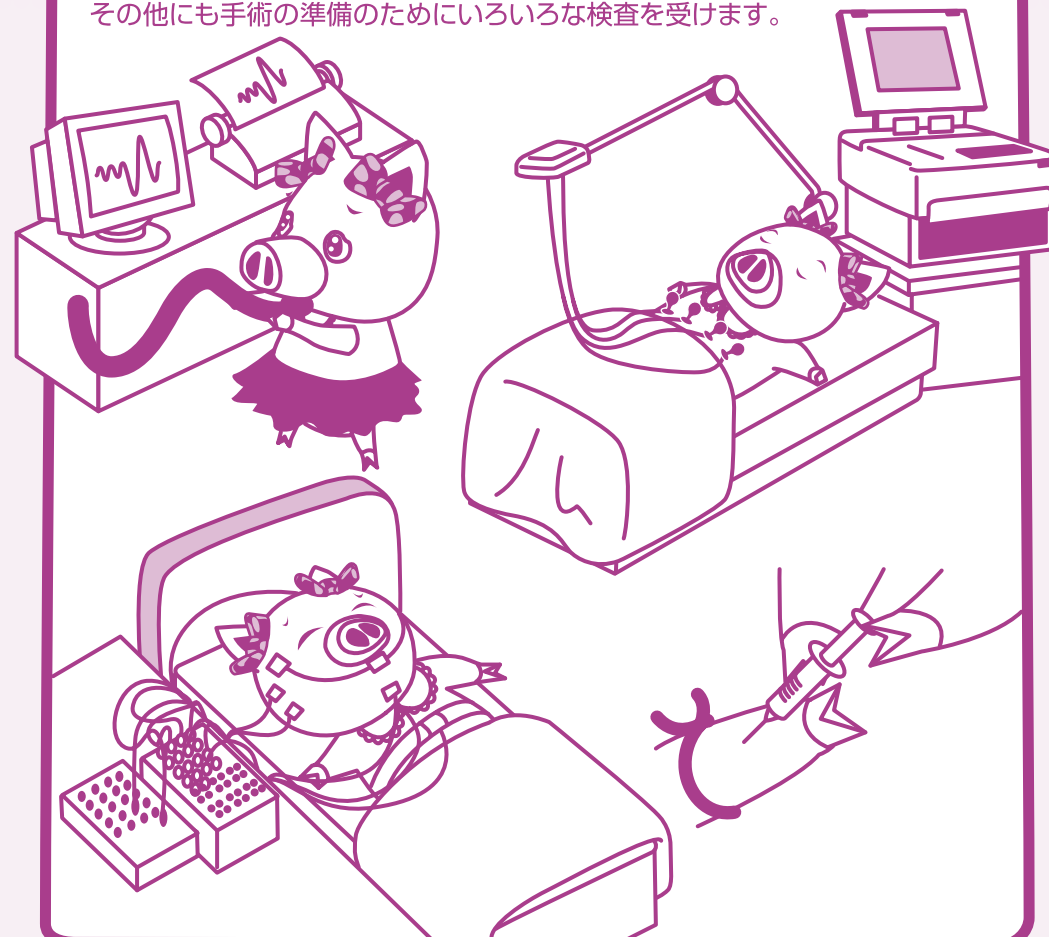


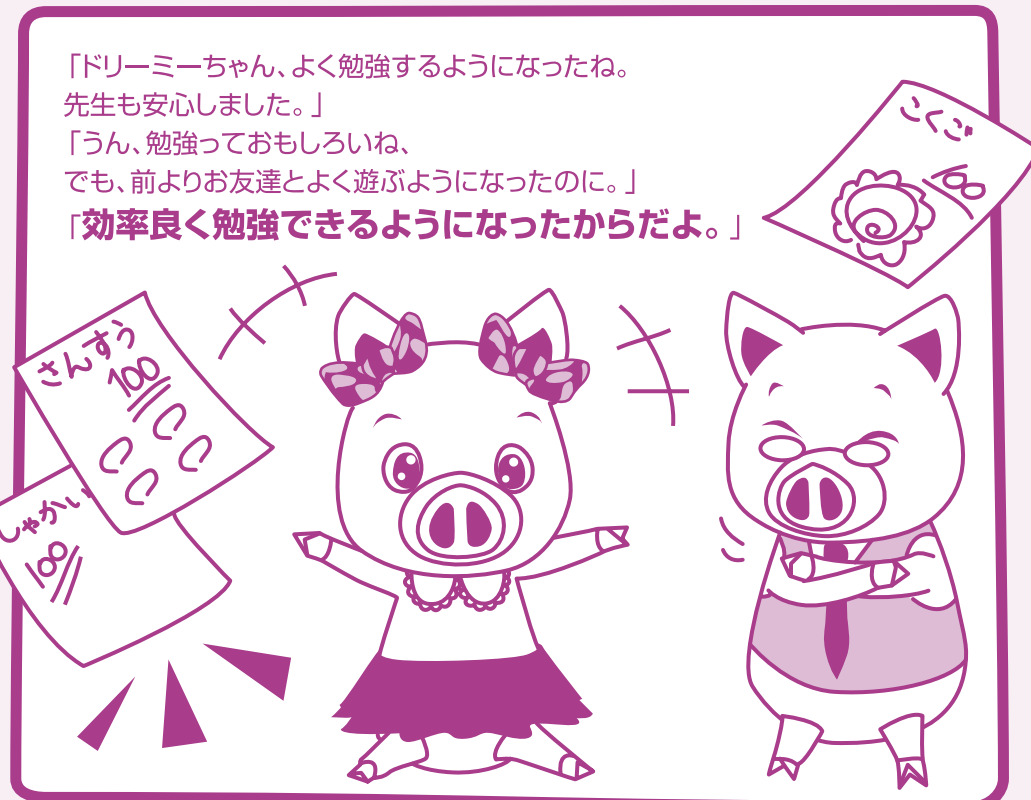
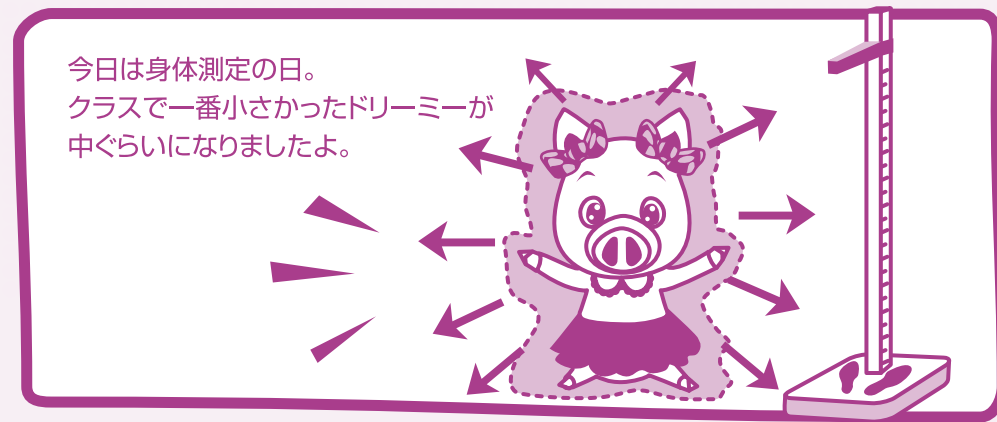
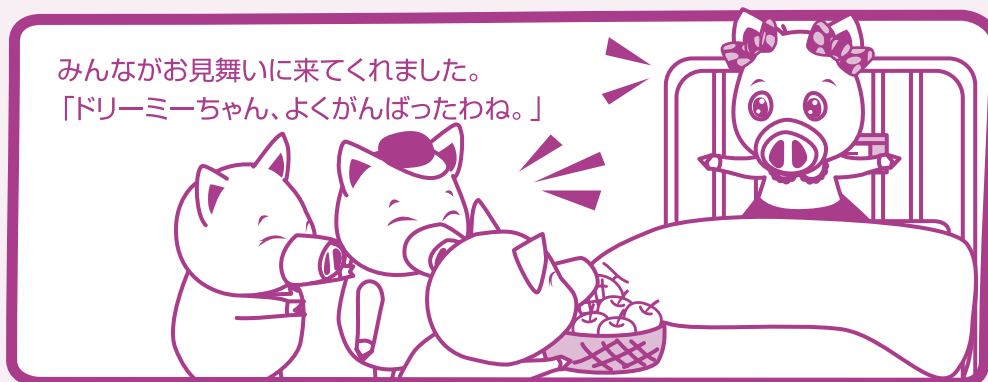
「今までの検査だけでも診断ははっきりしていますが、
 手術前の睡眠の内容も調べておきたいので、
 詳しい検査を入院中にしますね。」

こうして、ドリーミーは入院しましたが、

睡眠の精密検査 (PSG) も受けました。

その他にも手術の準備のためにいろいろな検査を受けます。





良い睡眠の習慣をつけましょう

子どもが夜、気持ちよく眠れて、昼間に十分活動できるためには、生活習慣を総合的に見ていく必要があります。生体リズムの規則性を確保するために、まず早起きから取り組んでみて下さい。

① 規則的な睡眠スケジュール

毎朝だいたい同じ時刻に早起きをしましょう。

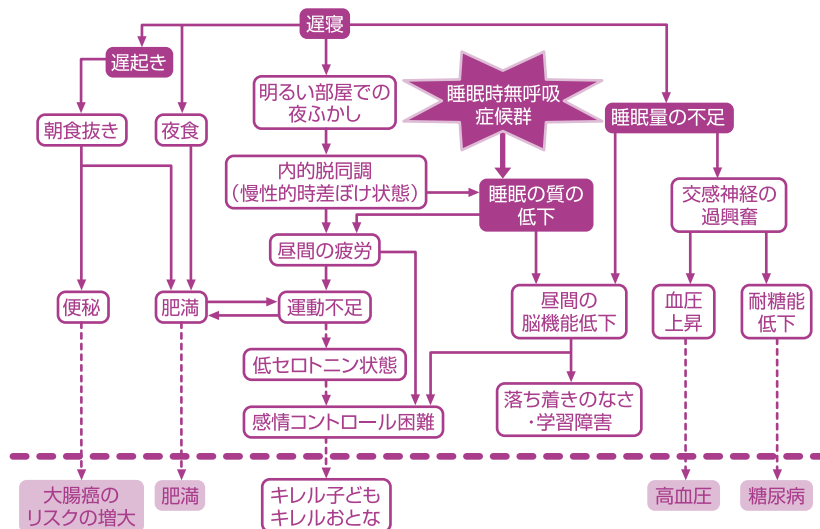
② 規則正しい食事

朝食をきっちり取るためにも早起きが効いてきます。

③ 毎日屋外での軽い運動を習慣づける

お昼間に光を浴びることも生体リズムを良くします。

睡眠時無呼吸症候群がない健康な子どもであっても、睡眠がうまく取れていないといういろいろな問題が出てきます。睡眠時無呼吸症候群は、それをさらに悪くする因子として働きます。



注:点線の部分は、まだ仮説です。

<http://www.hayaaki.jp> (「子どもの早起きをすすめる会」)の資料を参考にしました。

おわりに

今回もスリーピーの観察のおかげでドリーミーの問題が解決しました。スリーピーは、ドリーミーの睡眠だけではなく、お昼間の様子もきちんと観察していましたね。そう、眠りとめざめとは表裏一体なので、睡眠に問題があると日中の活動にも影響を及ぼすのです。

良い睡眠がとれていなければ、すっきりと目ざめて気持ちよく生活を送ることができません。そして良い睡眠には、量(長さ)と質、そしてタイミング(生体リズムに合った時間帯、簡単に言うと日が沈んでいるとき)という三つの側面がありますから、たとえ、睡眠時無呼吸症候群を治療したとしても(あるいは睡眠時無呼吸症候群にかかっていないとしても)、夜ふかしをしたり、睡眠時間を削ったり、不規則な生活が習慣化したりすると、やはりそれは悪い睡眠につながります。睡眠を大切に思うかどうかは、子どもの頃に周囲のおとながどのように睡眠を扱っているかに左右されるので、ご両親が子どもの栄養や運動に気を配るのと同じように睡眠にも気を配る必要があります。子どもの頃から睡眠時間を削って塾だの、おけいこごたの、スイミングだのと過密スケジュールに慣らされてしまうと、子どもは、「睡眠時間を削って〇〇する」という考えを自然なものとして受け入れてしまいます。

睡眠は毎日の生活で決まります。そして、子どもにおいては、毎日の生活の積み重ねで脳も身体も育っていきます。こう考えると子どものうちにバランスのとれた食事のとり方、十分な身体の動かし方、良い睡眠のとり方を身につけることがおとなになったときの生活習慣病を予防すると言っても過言ではありません。現代社会は、良い睡眠をとるのに不利な条件がそろっており、いったん生活習慣が崩れ、悪循環にはまるといろいろな弊害が出てきますが、多くの人はそれに気がついていません。人生の早い時期に良い習慣をつけることができれば、その多くを避けることができるのです。

睡眠は、未だ解明されていない複雑な脳機能の一つです。どういものかその全貌はまだまだわかっていません。スリーピーの睡眠をめぐるお話は、これからも続いていきます。次のスイミン物語をお届けできるときまで、Have a good night sleep。

著 者：大阪府立健康科学センター 立花 直子
(米国睡眠医学会国際睡眠認定医)

発行所：株式会社小池メディカル「Nice Sleep Project」

編 集：南保 真弓