ISMSJ

Integrated Sleep Medicine Society Japan

日本臨床睡眠医学会

睡眠医学の進歩 ― Advances in Sleep Medicine

第4回 ISMSJ 学術集会

プログラム・抄録集

「睡眠をとりまく社会　睡眠につらなる世界」

会期　2012年9月14日(金)～9月16日(日)

会場　神戸ファッションマート［神戸市　六甲アイランド］

ISMSJ

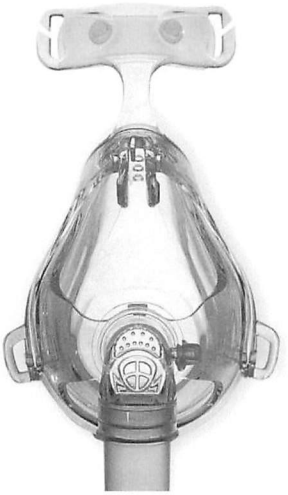
NEW

J-fit

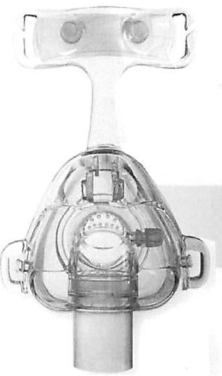
人工呼吸器用マスク
j-fitマスク（ピロー）
届出番号　13B1X00009000097

- 4プレート×4クッションのセパレートタイプ
- メガネの方もマスクの装着が簡単です。

ピロー



フルフェイス



ネーザル

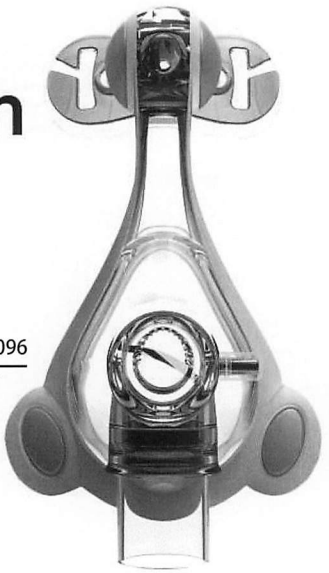
J-fit

人工呼吸器用マスク
届出番号：13B1X00009000092
j-fitマスク(ネーザル)
届出番号：13B1X00009000093
j-fitマスク（フルフェイス）

- 新3Dシリコンクッション採用
  鼻にFITすることでリークを抑えます。
  シリコンクッションサイズはS,M,L。
- 段階角度調節機能を使用することで、
  ほとんどの使用者にFITします。
- 分散排気ポートで静音性ＵＰ
- シンプル構造で組立簡単。
  メンテナンス・クリーニングも
  簡単に行うことができます。

NEW

Dolphin



人工呼吸器用マスク
ドルフィンマスク
届出番号　13B1X00009000096

- ドルフィンデザインのPOPなマスク
- 額角度調節機能付
- Simonとの簡単接続可能

Simon

睡眠評価装置　サイモン
承認番号：22000BZX01678000

- 小型軽量
- ＬＥＤのシンプル表示
- ボタン１つで検査開始
- 効率ＵＰのクイックモード
  １クリックで
  ・ダウンロード
  ・自動解析
  ・レポート作成
  ・レポート印刷を行います。

Jusmine

持続的自動気道陽圧ユニット
ジャスミン
承認番号：22000BZX00046000

- 国産初のAUTO-CPAP
- 世界最軽量クラス　580g
- ディレイ・ランプ機能
- 自動圧設定機能
- 専用加温加湿器（別売）
- USB型メモリスティックで
  処方とデータを管理

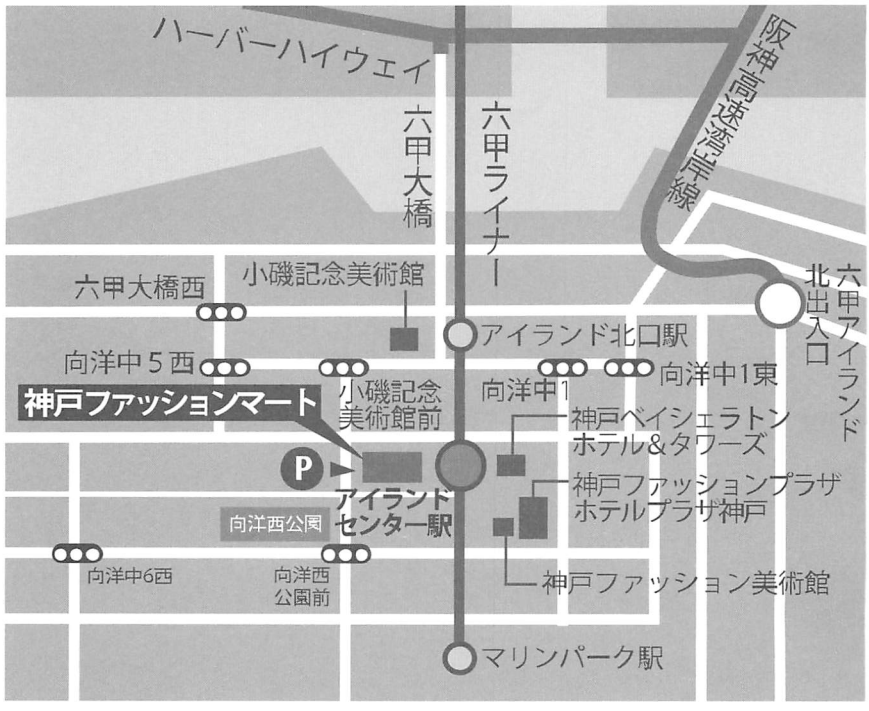
人とともに呼吸する
KOIKE MEDICAL
〒132-0031東京都江戸川区松島1-24-8
TEL 03-5662-6605
FAX03-5662-6606

第４回　ＩＳＭＳＪ学術集会

（日本臨床睡眠医学会）

組織委員長：谷池　雅子（大阪大学　連合小児発達学研究科）
会　期：2012 年 9 月 14 日（金）～ 2012 年 9 月 16 日（日）
会　場：神戸ファッションマート（神戸市六甲アイランド）
住所：神戸市東灘区向洋町中 6 丁目 9 番地
TEL：078-857-8001

第 4 回　ISMSJ 学術集会　運営事務局
〒 532-0004　大阪府大阪市淀川区西宮原 1-8-29
テラサキ第 2 ビル 8 階　株式会社コネット内
TEL：06-6398-5745　　FAX：06-6398-5746



・JR「住吉駅」下車 → 乗り換え → 六甲ライナー「アイランドセンター駅」下車
・阪神「魚崎駅」下車 → 乗り換え → 六甲ライナー「アイランドセンター駅」下車
・阪急「岡本駅」、JR「摂津本山駅」→ 六甲アイランド直通バス

ご 挨 拶

第 4 回　ISMSJ（日本臨床睡眠医学会）学術集会開催に当たって

大阪大学　連合小児発達学研究科　谷池　雅子

人生の 3 分の 1 を人間は眠って過ごすこととからもわかるように、睡眠は、生物の生存に欠かせない脳の重要な機能です。その一方で、文化や環境の制限の下で、睡眠は軽視され、犠牲になりがちです。

メンタルヘルスや身体疾患は睡眠に影響を与える一方で、睡眠の問題は、メンタルヘルスや身体に悪影響を与えます。従って、不眠、眠気を初めとする睡眠に関連する訴えに適切に対処するためには、特定科の医療職のみならず、全ての医師、看護師、検査技師、保健師、さらに心理職が睡眠に対する正しい知識を持ち、職場や地域、医療・介護施設など様々な立場で適切な助言・指導できることが必要です。

Integrated Sleep Medicine Society Japan（ISMSJ：日本臨床睡眠医学会）は、睡眠の問題を訴える方々に対して、各保健医療職が全人的にどのようにアプローチし、他の職種と連携し、助言あるいは診療するかを学ぶ場を提供することを大きな柱の一つとしています。このような学際的な教育プラットフォームは従来日本になく、全く新しい視点による学会です。その「学び」の主要命題が、睡眠生理とスリープヘルスという共通語を皆が身につけるということであり、特定の疾患の有無を調べるための「検診」のノウハウのみならず、統合的な立場で「睡眠」を学ぶ場です。欲を言うならば、睡眠のつきない謎・魅力を共有する場を提供し、健康増進や睡眠関連疾患の診療を担う人材を育成したいと願っております。

第 4 回 ISMSJ 学術集会は、昨年に引き続いて、神戸で開催いたします。今回のテーマは、「睡眠をとりまく社会、睡眠につらなる社会」です。小児科医としては、乳幼児期の睡眠不足が就学時の多動や認知の問題のリスクになるという海外の報告に鑑みて、日本の子どもの睡眠時間が先進国の中で最も短いという現状が日本の将来に及ぼす影響について大いなる懸念を抱いております。この原稿を書いている現在、日本は原子力発電再稼働の可否について、緊喫の経済改善か、将来の安全かという視点から大揺れにゆれておりますが、長期的視点をもって子どもの睡眠を守るということについての是非についても皆様と一緒に考えていきたいと思います。

皆様とともに、有意義な 3 日間となることを祈念いたしております。

Welcome to the 4th ISMSJ Annual Meeting in Kobe

Masako Taniike
United Graduate School of Child Development
Osaka University

Whereas sleep is a crucial brain function, people often think of it as useless and sacrifice it to other commitment at hand. As mental health or physical problems and sleep interactively exert serious impact to each other, not only a few sleep specialists but also all the physicians, nurses, health care specialists, psychologists should have right knowledge of sleep physiology and capacity to make appropriate advice or intervention to the people suffering from sleep problems. One of the major goals of Integrated Sleep Medicine Society Japan (ISMSJ) is to provide an opportunity for all the medical staffs and health care professionals to learn physiology of sleep as well as sleep health on an interdisciplinary platform. In addition, we are enthusiastic about providing opportunities to present ever-lasting mysteries and charms of sleep research to young clinicians and researchers.

The main theme of this meeting is "Sleep affected by the society, Sleep affecting the world". I would like to highlight recent valuable studies documenting significant effect of sleep deprivation in early childhood on child development. As a pediatrician, I am seriously worried about the future of Japanese children, since they are known to be the shortest sleepers in the developed countries. Let's discuss why and how we should secure sleep of children that is necessary and sufficient for their sound development.

We hope that all the attendees will have a wonderful time for three days in Kobe.

第 4 回 ISMSJ 学術集会組織委員

組織委員長	谷池　雅子	大阪大学　連合小児発達学研究科	
組織委員	赤堀真富果	掛川市立総合病院検査室・睡眠医療センター	（50 音順）
	足立　浩祥	大阪大学　保健センター	
	池田　　学	熊本大学医学部付属病院　神経精神科	
	大木　　昇	有限会社のるぷろライトシステムズ	
	大倉　睦美	大阪回生病院　睡眠医療センター	
	大西　徳信	天理市立病院	
	小栗　卓也	名古屋市立大学大学院医学研究科　神経内科学	
	加藤　隆史	大阪大学大学院歯学研究科 高次脳口腔機能学講座	
	香坂　雅子	朋友会石金病院	
	神山　　潤	東京ベイ・浦安市川医療センター	
	鈴木　雅明	帝京大学ちば総合医療センター耳鼻咽喉科	
	千崎　　香	天理市立病院　臨床検査室	
	高橋　正也	独立行政法人 労働安全衛生総合研究所	
	立花　直子	関西電力病院　睡眠関連疾患センター	
	谷口　充孝	大阪回生病院　睡眠医療センター	
	津田　緩子	九州大学病院　口腔総合診療科	
	野々上　茂	大阪大学医学部附属病院　睡眠医療センター	
	堀　　有行	金沢医科大学医学部 医学教育学講座	
	本多　和樹	ハムリー株式会社 筑波研究センター 睡眠科学研究所	
	三上　章良	大阪大学　保健センター	
	村木　久恵	大阪回生病院　睡眠医療センター	

1. 参加概要

（1）登録・受付

・受付期間　2012 年 9 月 14 日（金）　9:00 ～
　　9 月 15 日（土）　8:30 ～
　　9 月 16 日（日）　8:30 ～

学術集会に参加される方は当日に登録手続きをしていただきますようお願いします。
期間中、会場内ではネームカードを常時ご着用下さい。

（2）参加費

医師・歯科医師会員　：　6,000 円
コメディカル会員　：　3,000 円
非　　会　　員　：　10,000 円
学　　生　：　2,000 円

参加される方は、参加受付カウンターにて手続きをお願い致します。
参加費をお支払の上、ネームカード（参加証）を、お受取り下さい。

（3）懇親会

9 月 15 日（土）　19:30 ～ 21:30
会　　場　　プラザホテル神戸　18 階　スマイリーネプチューン
参 加 費　　5,000 円

参加される方は、参加受付にて手続きをお願い致します。

（4）取得可能単位

関連学会へのクレジットについて

当学会への参加に対し、日本臨床神経生理学会のクレジット（2 点）が認定されています。
日本臨床神経生理学会の認定を申請される際に、ISMSJ の参加証のコピーが必要となります。
現在、他の関連学会にクレジットの申請中です。
新しい情報はホームページでお知らせいたします。

****

The American Association of Sleep Technologists designated this educational activity for a maximum of 5.0 AAST CECs. Individual should claim only those credits that he/she actually earned in the educational activity.

ワークショップ、組織委員長講演、特別講演の全部を受講した方に対して AAST（The American Association of Sleep Technologists）の CEC（Continuing Education Credits）の対象として 5.0 credits が取得できます。

（5）会場　（神戸ファッションマート 9 階）

教育プログラム、ワークショップ、組織会長講演、特別講演、 ポスターセッション、共催セミナー	・イオホール
受付、PC センター、企業展示	・イオホール前ロビー
サテライトセミナー①「睡眠医学の診療に従事する医療チームセミナー」	・Convention Room3
サテライトセミナー②「小児睡眠半日コース」	・Convention Room2
ハンズオンセミナー	・Convention Room4

（6）企業展示

会期期間中、企業展示をイオホール前ロビーにて行います。

（7）呼び出し、伝言、写真撮影、録音機器使用について

・呼び出し、伝言

会場内でのスライドおよび館内放送での呼び出しは行いません。

・写真撮影禁止

会場内でのスライド、ポスターなどの写真撮影は堅くお断りいたします。

・録音機器使用禁止

マイク等に影響を及ぼすことがございますので録音機器の使用はできません。

（8）会場及びロビーは禁煙です。

（9）イオホール前ロビーは飲食禁止です。

2. 講演者の皆様へ

（1）発表データ作成要領

〈発表使用パソコン〉

会場には Windows 7 の PC を用意いたします。

プレゼンテーションデータはあらかじめ Windows パソコンで動作確認していただき当日 CD-R（W）、USB メモリーでお持ち下さい。

原則的には事務局にて用意します PC をご使用いただきますようお願いいたします。

Mac のお持込をご希望の場合は、事前に運営事務局までご連絡下さい。

〈使用アプリケーション〉

事務局にて用意する PC アプリケーションは PowerPoint 2003, 2007, 2010 となります。

Office2000 以前のバージョンで製作されたもの（MS Office97 等）については表示に不具合が生じる可能性があります。

〈使用フォントについて〉

特殊なフォントは使用せず、必ず標準フォント（MS P ゴシック・明朝・Arial・Century 等）を使用してデータを作成してください。

〈ファイル名について〉

ファイル名は、プログラム名発表者名（姓）の要領で名前をつけてください。

例）シンポジウム　山本

（2）発表データの受付方法

発表されるセッションの開始 30 分前までに「PC センター（イオホール前ロビー）」にて受付を済ませて下さい。プログラム開始直前は込み合うことが予想されますので、時間に余裕を持って受付をお済ませくださいますようお願いいたします。

Mac のパソコンをご持参される場合も同様にお願いします。

＊ Air Mac の最新機種の持ち込みの場合は、プロジェクターでの投影に不具合が出る場合がありますので、事前にご連絡ください。

発表 10 分前までに会場内前列にご着席下さい。

〈CD-R（W）、USB メモリーで提出の場合〉

ご自分の発表するプログラムの開始 30 分前までに「PC センター・事務局」にてデータの提出をお願いいたします。データ受付係がデータをコピーさせていただきますのでご了承ください。

尚、コピーさせていただいたデータにつきましては、年会終了後に主催者側で責任をもって消去いたします。

必ず、事前にデータのウイルスチェックは行って下さい。

3. ポスター発表の皆様へ

第 4 回 ISMSJ 学術集会では、Talking Poster（9 月 15 日（土）9：30 ー）と題してポスター演者によりポスターの概要を口頭発表していただく時間を設けました。なお、睡眠検査の技術的な議論のセッションである Tech's Corner 該当ポスターについては、Talking Poster での発表は行いません。Talking Poster は、午後のポスターセッションでの議論の活性化と参加者が興味のあるポスターを事前に把握することを目的としています。

（1）Talking Poster 発表要項（Tech's Corner 以外のポスター一般が該当）

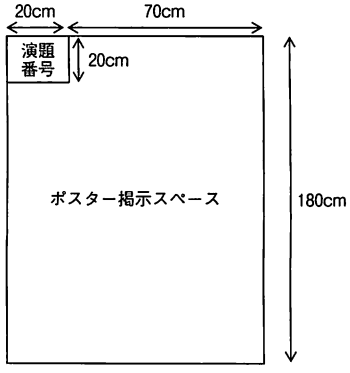
- 発表時間：3 分以内（時間厳守）
- スライド要件：PowerPoint にて作成のこと（動画、アニメーション、音声不可）
  PC 設定の詳細は前ページ「口頭発表の皆様へ」を参照してください。
  タイトルページを除いて 3 枚（計 4 枚）厳守
- 利益相反（conflict of interests）に該当する場合は、発表内で公表してください。
- 発表ファイルは 8 月 31 日までに事務局に、E メールで事前送付ください。
  第 4 回 ISMSJ 学術集会　運営事務局　株式会社コネット内
  E-mail: ismsj@conet-cap.jp（件名：「Talking Poster 発表ファイル」）

（2）ポスター作成要領

ポスターを作成される際には、演題名、著者名、所属名を必ず明記するようにし、発表内容を記載してください。

（3）ポスター展示要領

- ポスターサイズ：幅 90cm 高さ 180cm 以内
  （パネルサイズ 90cm × 210cm）
- ポスターパネルには、演題番号カードが提示されます。
- 各自の発表番号のボードに掲出してください。
- 貼付用の画鋲およびテープ等をポスター会場入り口に用意します。
- ポスターサイズ内に収まる大きさのものであれば、様式は問いません。



（4）発表形式

- ポスター発表時刻には、各自ポスターの前で発表してください。
  ポスター　一般　　16:30—18:00　　発表時間 12 分（発表 8 分、質疑応答 4 分）
  ポスター　Tech's Corner　18:00—19:00　　発表時間 10 分（発表 6 分、質疑応答 4 分）
  座長：16:30、18:00 になりましたら、担当セクションにてセッションを開始してください。

（5）掲示・撤去

- ポスター発表は講演会場と同じ場所で行います。
  9 月 14 日（金）からポスターを掲示できますが、9 月 15 日（土）9:20 までに掲示を完了してください。
- 9 月 15 日（土）19:15 までにポスターを取り外してください。
  ポスター撤去の時刻までに取り外しのなかったポスターにつきましては、事務局にて処分させていただきます。

2012/9/14（Fri）

10:00	Opening remark 組織委員長：谷池　雅子（大阪大学　連合小児発達学研究科）
10:10 〜 12:10	教育プログラム 睡眠医療に携わる人に必須の基礎知識〜消費社会における医療とビジネス 座長：高橋　正也（ISMSJ 境界なき睡眠委員会） 三上　章良（ISMSJ 境界なき睡眠委員会） 演者：岡本　晋介（株式会社えとじや　代表取締役） 山本　晴子（国立循環器病研究センター　先進医療・治験推進部）
12:10 〜 13:30	ランチョンセミナー 睡眠時無呼吸を合併する心不全の治療 座長：徳永　　豊（徳永睡眠呼吸クリニック） 演者：葛西　隆敏（順天堂大学　循環器内科　循環呼吸睡眠医学講座） （共催：フィリップス・レスピロニクス合同会社）
13:30 〜 14:00	休憩時間
14:00 〜 15:30	ワークショップ 次世代の医師へ睡眠医学をどう教育していくのか （1）睡眠に関する教育の現状：教える立場から 座長：河合　真（米メソジスト病院　神経内科神経生理部門） 堀　有行（金沢医科大学　医学教育学） 1．睡眠に関する医学教育の実情 演者：堀　有行（金沢医科大学　医学教育学） 2．医師に伝えたい睡眠医学〜若手医師の視点から 演者：小栗　卓也（名古屋市立大学　神経内科） 3．医師と臨床検査技師に伝えたい睡眠医学〜 RPSGT の視点から 演者：野々上　茂（大阪大学医学部附属病院　睡眠医療センター） 4．人は育ててもらったようにしか人を育てられない 〜日本型の睡眠医学実践の場に必要な教育を模索して 演者：立花　直子（関西電力病院　神経内科・睡眠関連疾患センター）
15:30 〜 16:00	休憩時間
16:00 〜 17:30	ワークショップ 次世代の医師へ睡眠医学をどう教育していくのか （2）睡眠に関して学ぶべきこととは？：学ぶ立場から 座長：河合　真（米メソジスト病院　神経内科神経生理部門） 堀　有行（金沢医科大学　医学教育学） 1．睡眠に関して学んで来た道〜臨床検査技師の視点から 演者：丸本　圭一（関西電力病院　臨床検査部） 次ページへつづく↓

16:00 〜 17:30	2．睡眠に関して学んで来た道〜神経内科医の視点から 演者：村上　永尚（徳島大学大学院　ヘルスバイオサイエンス研究部　臨床神経科学） 3．睡眠に関して学んで来た道〜小児科医の視点から 演者：松澤　重行（兵庫県立リハビリテーション中央病院） 4．医療従事者の睡眠を考える 演者：高橋　正也（労働安全衛生総合研究所）
17:30 〜 19:00	イブニングセミナー 睡眠医療センター立ち上げから今日まで〜現場から見たこの20年〜 座長：三上　章良（大阪大学　保健センター） 演者：谷口　充孝（大阪回生病院　睡眠医療センター） （共催：帝人ファーマ株式会社・帝人在宅医療株式会社）

2012/9/15（Sat）

9:30 〜 12:00	Talking Poster Poster Sessionでの議論をより活性化するために、ポスター発表の前に演者が概要の紹介をいたします。 座長：大倉　睦美（大阪回生病院） 津田　緩子（九州大学病院　口腔総合診療科）
12:00 〜 13:30	ランチョンセミナー 自然な眠りを誘うロゼレムは、どうやって生まれたか？ 〜舞台裏で繰り広げられた創薬のドラマ〜 座長：本多　和樹（ハムリー株式会社　筑波研究センター睡眠科学研究所） 演者：内川　　治（武田薬品工業株式会社　医薬研究本部化学研究所） （共催：武田薬品工業株式会社）
13:30〜14:00　総会	
14:00 〜 15:00	組織委員長講演 子どもの眠りを守るためには 座長：立花　直子（関西電力病院　神経内科・睡眠関連疾病センター） 演者：谷池　雅子（大阪大学　連合小児発達学研究科）
15:00 〜 16:00	特別講演 Circadian rhythm disorders: implications for health 座長：谷池　雅子（大阪大学　連合小児発達学研究科） 演者：Phyllis C. Zee, MD, PhD (Professor in Neurology, Professor of Neurobiology & Physiology Director of the Sleep Disorders Center Northwestern University's Feinberg School of Medicine)
16:00〜16:30　休憩時間	
16:30 〜 19:00	Poster Session 一　般　（16：30-18：00）　発表：8分　質疑応答：4分） Tech's Corner（18：00-19：00）　発表：6分　質疑応答：4分）
19:30〜21:30　懇親会	

2012/9/16（Sun）

	Convention Room 3 サテライトセミナー①	Convention Room 2 サテライトセミナー②	Convention Room 4 ハンズオン セミナー
9:00 〜 13:30	睡眠医学の診療に従事する医療チームセミナー 企画責任者：堀　有行 （金沢医科大学） ファシリテーター 小栗　卓也 （名古屋市立大学） 門野　真由子 （京都府立医科大学大学院） 河合　真 （米メソジスト病院） 杉山　華子 （関西電力病院） 高橋　正也 （労働安全衛生総合研究所） 立花　直子 （関西電力病院） 谷口　浩一郎 （徳島大学大学院） 堀　有行 （金沢医科大学） （共催：NPO法人 Osaka Sleep Health Network） （協賛：小池メディカル株式会社、 ：帝人在宅医療株式会社、 ：フィリップス・レスピロニクス合同会社） （事前登録制　定員 40 名）	小児睡眠半日コース オーガナイザー：谷池　雅子 （大阪大学） 1. はじめに 演者：谷池　雅子 （大阪大学） 2. 睡眠覚醒リズム表の臨床応用 演者：立花　直子 （関西電力病院） 3. 睡眠診療に役立つ質問票 演者：清水　佐和子 （大阪大学） 4. 小児の閉塞性睡眠時無呼吸症候群の病態 演者：加藤　久美 （太田総合病院） 5. 小児の閉塞性睡眠時無呼吸症候群の診断と治療 演者：加藤　久美 （太田総合病院） 6. 小児のレストレスレッグズ症候群の診断と治療 演者：毛利　育子 （大阪大学） 7. 乳児夜泣き－不眠の鑑別と治療について 演者：福水　道郎 （東京都立府中療育センター） 8. 思春期の睡眠の問題とその対処 演者：松澤　重行 （兵庫県立リハビリテーション中央病院） （共催：NPO法人 Osaka Sleep Health Network, 日本イーライリリー株式会社） （事前登録制　定員 50 名）	PSG の sleep staging の ABC 〜初心者向き睡眠塾 半日コース 座長：三上　章良 （大阪大学） 1．PSG とは 演者：三上　章良 （大阪大学） 2．PSG の Staging 方法 演者：谷口　充孝 （大阪回生病院） 3．PSG の Staging 実技指導者： 赤堀　真富果 （掛川市立総合病院検査室） 千崎　　香 （天理市立病院　臨床検査室） 中内　　緑 （徳島大学病院診療支援部 臨床検査部門） 野々上　茂 （大阪大学医学部附属病院 睡眠医療センター） 丸本　圭一 （関西電力病院　臨床検査部） 村木　久恵 （大阪回生病院　睡眠医療センター） （共催：NPO法人 Osaka Sleep Health Network） （協賛：小池メディカル株式会社、 ：帝人在宅医療株式会社、 ：フィリップス・レスピロニクス合同会社） （事前登録制　定員 30 名）

プログラム

2012/9/14（Fri）

Opening Remark

10:00-10:10

組織委員長：谷池　雅子（大阪大学連合小児発達学研究科）

教育プログラム

10:10-12:10

睡眠医療に携わる人に必須の基礎知識～消費社会における医療とビジネス

座長：高橋　正也（ISMSJ 境界なき睡眠委員会）
　　三上　章良（ISMSJ 境界なき睡眠委員会）

実は、あなたは、「マーケティング」に囲まれて生活しています。
では、商品がもっと売れるようにメーカーがしていること＝「マーケティング」とはどんなものなのでしょうか？

演者：岡本　晋介（株式会社えとじや　代表取締役）

医薬品はいかにして売り出されるのか：医薬品開発の筋道とコストの話

演者：山本　晴子（国立循環器病研究センター　先進医療・治験推進部）

ランチョンセミナー

12:10-13:30

睡眠時無呼吸を合併する心不全の治療

座長：徳永　　豊（徳永睡眠呼吸クリニック）
演者：葛西　隆敏（順天堂大学　循環器内科・循環呼吸睡眠医学講座）
（共催：フィリップス・レスピロニクス合同会社）

ワークショップ

14:00-15:30

次世代の医師へ睡眠医学をどう教育していくのか

「臨床睡眠医学」は multidisciplinary であり、異なる分野の専門家たちによる「チーム医療」や価値観を共有した「連携」が重要である。そして、そのコアに位置するのが「睡眠専門医」であるが、必要なのは知識や技術だけではなく、睡眠に関係するすべてのことに興味を持つことのできる素養かもしれない。
「チーム医療」や「連携」をリードする「睡眠専門医」および、睡眠に関係する「チーム医療」に携わる他分野あるいは多分野の専門家を育成する（次世代へ伝える）には、どういった教育システム（教え方と学び方）が必要となるであろうか？　医師に限定しない医療関係者の皆様と一緒に考えてみたい。

1）睡眠に関する教育の現状：教える立場から

座長：河合　　真（米メソジスト病院　神経内科　神経生理部門）
　　堀　　有行（金沢医科大学　医学教育学）

1. 睡眠に関する医学教育の実情
　演者：堀　　有行（金沢医科大学　医学教育学）
2. 医師に伝えたい睡眠医学～若手医師の視点から
　演者：小栗　卓也（名古屋市立大学　神経内科）
3. 医師と臨床検査技師に伝えたい睡眠医学～ RPSGT の視点から
　演者：野々上　茂（大阪大学医学部附属病院　睡眠医療センター）
4. 人は育ててもらったようにしか人を育てられない
　～日本型の睡眠医学実践の場に必要な教育を模索して
　演者：立花　直子（関西電力病院　神経内科・睡眠関連疾患センター）

ワークショップ

16:00-17:30

次世代の医師へ睡眠医学をどう教育していくのか
2）睡眠に関して学ぶべきこととは？：学ぶ立場から

座長：河合　　真（米メソジスト病院　神経内科神経生理部門）
　　堀　　有行（金沢医科大学　医学教育学）

1. 睡眠に関して学んで来た道～臨床検査技師の視点から
　演者：丸本　圭一（関西電力病院　臨床検査部）
2. 睡眠に関して学んで来た道～神経内科医の視点から
　演者：村上　永尚（徳島大学大学院　ヘルスバイオサイエンス研究部臨床神経科学）
3. 睡眠に関して学んで来た道～小児科医の視点から
　演者：松澤　重行（兵庫県立リハビリテーション中央病院）
4. 医療従事者の睡眠を考える
　演者：高橋　正也（労働安全衛生総合研究所）

イブニングセミナー

17:30-19:00

睡眠医療センター立ち上げから今日まで～現場から見たこの 20 年

座長：三上　章良（大坂大学　保健センター）
演者：谷口　充孝（大阪回生病院　睡眠医療センター）

（共催：帝人ファーマ株式会社・帝人在宅医療株式会社）

2012/9/15（Sat）

Talking Poster

9:30-12:00

Poster Session での議論をより活性化するために、ポスター発表の前に、演者の皆様が発表の概要を紹介する時間を設けています。

ランチョンセミナー

12:00-13:30

自然な眠りを誘うロゼレムは、どうやって生まれたか？
～舞台裏で繰り広げられた創薬のドラマ～

座長：本多　和樹（ハムリー株式会社、筑波研究センター睡眠科学研究所）
演者：内川　　治（武田薬品工業株式会社　医薬研究本部 化学研究所）

（共催：武田薬品工業株式会社）

組織委員長講演

14:00-15:00

子どもの眠りを守るためには

座長：立花　直子（関西電力病院　睡眠関連疾患センター）
演者：谷池　雅子（大阪大学　連合小児発達学研究科）

特別講演

15:00-16:00

Circadian rhythm disorders : implication for health

座長：谷池　雅子（大阪大学　連合小児発達学研究科）
演者：Phyllis C. Zee, MD, PhD
（Professor in Neurology, Professor of Neurobiology & Physiology
Director of the Sleep Disorders Center
Northwestern University's Feinberg School of Medicine）

Poster Session

一般

16:30-18:00

A：「症例」

座長：宮本　雅之（獨協医科大学医学部医学科　内科学（神経））

A－1　夜中に叫ぶことを主訴に受診した 13 歳女児例
　　加藤　久美（太田睡眠科学センター）
A－2　大音量のうなり声を認めた catathrenia の 1 例
　　千崎　　香（天理市立病院　睡眠呼吸障害センター）
A－3　ステロイド投与にて改善した neurosarcoidosis と下肢静止不能症候群の合併例
　　杉山　華子（関西電力病院　神経内科・睡眠関連疾患センター）
A－4　舌下神経麻痺を合併した OSAS の 1 例
　　大西　徳信（天理市立病院　睡眠呼吸障害センター）
A－5　CPAP 治療を行った重症睡眠時無呼吸症候群を伴う脳性麻痺の一症例
　　京谷　京子（京谷クリニック）
A－6　CPAP 治療がてんかん発作のコントロールに寄与した閉塞性睡眠時無呼吸症候群を合併する精神発達遅滞児
　　谷口浩一郎（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部　臨床神経学分野）
A－7　起床時頭痛を呈した 51 歳男性例
　　－片頭痛と睡眠時無呼吸性頭痛との鑑別点について－
　　宮本　雅之（獨協医科大学医学部医学科　内科学（神経））

B：「社会との接点」

座長：住谷　充弘（大阪市立総合医療センター　呼吸器内科）

B－1　日本版幼児睡眠質問票による睡眠問題発生パターンの分類
　　清水佐知子（大阪大学大学院医学系研究科）
B－2　夜勤の長さと腰痛との関連における睡眠問題の関与
　　高橋　正也（労働安全衛生総合研究所）
B－3　労働者の勤務時間の裁量権と不規則性
　　久保　智英（労働安全衛生総合研究所）
B－4　糖尿病合併症と体動概日リズム
　　門野真由子（京都府立医科大学大学院医学研究科　内分泌代謝内科学）
B－5　下肢静止不能症候群（RLS）の診断と紹介過程の問題点
　　立花　直子（関西電力病院　神経内科・睡眠関連疾患センター）
B－6　卒前睡眠医学教育と大学病院での睡眠診療の現状：各施設のホームページよりわかること
　　小栗　卓也（名古屋市立大学大学院医学研究科　神経内科学）
B－7　Mayo Clinic Sleep Center での研修から学んだもの
　　住谷　充弘（大阪市立総合医療センター　呼吸器内科）

C：「病態の解析方法」

座長：鈴木　雅明（帝京大学ちば総合医療センター　耳鼻咽喉科）

C－1　睡眠中のてんかん発作による自律神経への影響
　　河合　　真（メソジスト病院　神経内科）
C－2　呼吸努力の代替信号比較（EMG と脈波）
　　大木　　昇（有限会社のるぷろライトシステムズ）
C－3　睡眠時ブラキシズム患者における REM 睡眠中の頤筋・前脛骨筋の緊張について
　　葭澤秀一郎（昭和大学歯学部　歯科補綴学講座）
C－4　zopiclone7.5mg が単回 PSG 検査時の呼吸状態に与える影響　－予備的薬理学的検討－
　　中島　　亨（杏林大学医学部　精神神経科学教室）
C－5　2 つの低呼吸判定基準による AHI 値の乖離が顕著であった症例の臨床的検討
　　柳原万里子（筑波大学附属病院　睡眠呼吸障害診療科）
C－6　小児 restress legs syndrome における cyclic alternating pattern の解析
　　毛利　育子（大阪大学大学院連合小児発達学研究科　小児発達神経学）
C－7　一側性鼻閉が CPAP 治療へもたらす影響：数値流体力学解析
　　鈴木　雅明（帝京大学ちば総合医療センター　耳鼻咽喉科）

D：「診断・介入・治療」

座長：香坂　雅子（朋友会石金病院）

D－1　顎顔面形態異常を主因とする OSAS の予防・症状改善のための外科矯正治療
　　山之内哲治（山之内矯正歯科クリニック）
D－2　septorhinoplasty 手術を要した睡眠時無呼吸症候群症例の経験
　　大岡　久司（関西医科大学　耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
D－3　発達障害児への CPAP ／ NPPV 導入におけるプレパレーションの試み
　　村田　絵美（大阪大学大学院連合小児発達学研究科附属
　　子どものこころの分子統御機構研究センター）
D－4　重度の運動機能障害がある子どもの入眠の問題と介護者の負担感
　　池田　友美（摂南大学看護学部　看護学科）
D－5　広汎性発達障害児の睡眠障害に対する認知行動療法（1）
　　吉崎亜里香（大阪大学大学院連合小児発達学研究科附属
　　子どものこころの分子統御機構研究センター）
D－6　小児睡眠外来を受診する子どもに併存する発達障害の考察
　　松澤　重行（兵庫県立リハビリテーション中央病院
　　子どもの睡眠と発達医療センター　小児科）
D－7　ナルコレプシーにおける日中の眠気の評価
　　－ 24 時間ポリグラフ所見と MSLT の比較（1）
　　香坂　雅子（朋友会石金病院）

Poster Session

18:00-19:00

E：Tech's Corner ①

座長：大木　　昇（有限会社のるぷろライトシステムズ）

E－1　名古屋医療センターにおける PSG 遠隔監視システム
　　岡田　　久（独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター　神経内科）
E－2　子供のための体動情報を用いた睡眠深度推定
　　岡田　志麻（立命館大学理工学部）
E－3　家庭用睡眠時の体動検出システムの開発
　　池　　典彦（立命館大学大学院理工学研究科　機械システム専攻ロボティクスコース）
E－4　アデノイド・口蓋扁桃摘出術前後の肋間筋電図に基づいた呼吸努力量と臨床症状との関係～続報
　　高橋 あゆみ（大阪大学医学部附属病院医療技術部　検査部門）
E－5　Multiple sleep latency test（MSLT）の判断困難症例の検討
　　丸本　圭一（関西電力病院　臨床検査部）

F：Tech's Corner ②

座長：川名ふさ江（虎の門病院臨床生理検査部）

F－1　PSG を行う上でのチーム医療の重要性
　　中内　　緑（徳島大学病院診療支援部　臨床検査技術部門）
F－2　大阪回生病院睡眠医療センターにおける CPAP 導入時の鼻マスク説明および
　　患者のマスク選択に関する検討
　　村木　久恵（大阪回生病院　睡眠医療センター）
F－3　当院における CPAP 継続使用率と CPAP titration 時の AHI との関係についての検討
　　松下真紀子（大阪回生病院　睡眠医療センター）
F－4　当院で実施した「CPAP ユーザアンケート 2006」解析報告
　　宮地　律子（佐賀社会保険病院　検査部）
F－5　PSG 検査において中枢型無呼吸が出現しスコアリングに迷った症例
　　赤堀真富果（掛川市立総合病院診療技術部　検査室）
F－6　CPAP タイトレーション時に出現した珍しいアーチファクトの原因
　　川名ふさ江（虎の門病院　臨床生理検査部）

2012/9/16（Sun）

サテライトセミナー ①

9:00-13:30

睡眠医学の診療に従事する医療チームセミナー
（事前登録制、定員 40 名）

睡眠に関連した疾患や病態は、睡眠時無呼吸症候群、ナルコレプシー、レム睡眠行動異常症、レストレスッグズ症候群、パラソムニア、てんかん発作、不眠、過度の眠気、睡眠覚醒スケジュールの問題、夜間行動異常など多彩である。「睡眠」は「脳」に密接に関連し、「睡眠」をカバーできることが「脳」の総合診療医であると言っても過言ではない。また、そういった「脳」の総合診療医が専門的に睡眠診療を実践するためには「睡眠医療チーム」としての identity を持つことが必要であり、このチームは「睡眠センター」といったハード面が伴わないヴァーチャルなものであっても十分機能しうる。また、専門的な診療環境に身をおかない場合でも、睡眠関連疾患を取り扱う機会は多いため、専門施設と連携するためのノウハウを身につけることによって患者を適切に紹介し、長期的なフォローに携わることができる。

本セミナーは、「睡眠関連疾患の総合診療」を可能にするために、①「睡眠関連疾患の総合診療」に必須の睡眠生理とスリープヘルスの知識を身に着け、②「睡眠」に関連した社会問題を理解し、③睡眠患者の抱える問題を解決するスキルを身につけることを目的とする。

企画責任者：堀　　有行（金沢医科大学　医学教育学）

ファシリテーター

小栗　卓也（名古屋市立大学　神経内科）
門野真由子（京都府立医科大学大学院医学研究科　内分泌機能制御学）
河合　　真（米メソジスト病院　神経内科神経生理部門）
杉山　華子（関西電力病院　神経内科・睡眠関連疾患センター）
高橋　正也（労働安全衛生総合研究所）
立花　直子（関西電力病院　神経内科・睡眠関連疾患センター）
谷口浩一郎（徳島大学大学院　臨床神経科学）
堀　　有行（金沢医科大学　医学教育学）

（共催：NPO 法人 Osaka Sleep Health Network）
（協賛：株式会社小池メディカル、
帝人在宅医療株式会社、
フィリップス・レスピロニクス合同会社　　50 音順）

サテライトセミナー ②

9:00-13:30

小児睡眠半日コース
（事前登録制、定員 50 名）

子どもの身体発育、発達に十分な睡眠が必要であることは、多くの小児科医は漠然と知っていることではありますが、どのような方法を用いて、どのような子どもにどのように介入するのかについて、体系的に知る機会はありません。このコースは、睡眠に特化した検査室を持たない一般小児科医でも行い得る睡眠診療に必要な知識を習得することを目的として開講されます。

オーガナイザー：谷池　雅子（大阪大学連合小児発達学研究科）

1. はじめに

   演者：谷池　雅子（大阪大学　連合小児発達学研究科）

2. 睡眠覚醒リズム表（sleep wake log）の臨床応用

   演者：立花　直子（関西電力病院　神経内科・睡眠関連疾病センター）

3. 睡眠診療に役立つ質問票

   演者：清水佐和子（大阪大学医学系研究科　保健学専攻）

4. 小児の閉塞性睡眠時無呼吸症候群の病態

   演者：加藤　久美（太田総合病院　睡眠障害センター）

5. 小児の閉塞性睡眠時無呼吸症候群の診断と治療

   演者：加藤　久美（太田総合病院　睡眠障害センター）

6. 小児のレストレスレッグズ症候群の診断と治療

   演者：毛利　育子（大阪大学　連合小児発達学研究科）

7. 乳児夜泣き－不眠の鑑別と治療について

   演者：福水　道郎（東京都立府中療育センター）

8. 思春期の睡眠の問題とその対処

   演者：松澤　重行（兵庫県立リハビリテーション中央病院）

（共催：NPO 法人　Osaka Sleep Health Network, 日本イーライリリー株式会社）

ハンズオンセミナー

9:00-13:30

PSG の sleep staging の ABC ～初心者向き睡眠塾半日コース（事前登録制、定員 30 名）

終夜睡眠ポリグラフィ（PSG）は、睡眠を客観的に評価するための検査方法で、睡眠検査のゴールドスタンダードとされています。PSG は睡眠医学に携わる者にとっての共通語でもあり、PSG から睡眠医学に必要不可欠な情報を得ることが出来ます。睡眠医学に携わる方は是非とも PSG を学んでいただきたいと思います。

今回のハンズオンセミナーでは、PSG の初心者を対象に、少人数のグループに分かれ各グループで実技指導者とともに PSG の raw data を睡眠段階についてスコアしていきます。PSG に関して、全くの初心者の方、スコア経験のない方、PSG を少し勉強したが忘れてしまい一から学びなおしたいというような方、ふるってご参加ください。

なお、参加者については、医師、検査技師に限らず、看護師など医療に関連しているすべての職種の方が参加いただけます。皆様の参加をお待ちしております。

座長：三上　章良（大阪大学　保健センター）

1. PSG とは

   演者：三上　章良（大阪大学　保健センター）

2. PSG の Staging 方法

   演者：谷口　充孝（大阪回生病院　睡眠医療センター）

3. PSG の Staging 実習

   実技指導：赤堀真富果（掛川市立総合病院 診療技術部検査室）
   千崎　　香（天理市立病院 臨床検査室）
   中内　　緑（徳島大学病院診療支援部 臨床検査部門）
   野々上　茂（大阪大学医学部附属病院 睡眠医療センター）
   丸本　圭一（関西電力病院 臨床検査部）
   村木　久恵（大阪回生病院 睡眠医療センター）

（共催：NPO 法人　Osaka Sleep Health Network）
（協賛：株式会社小池メディカル、
帝人在宅医療株式会社、
フィリップス・レスピロニクス合同会社　　50 音順）

抄録

実は、あなたは、「マーケティング」に囲まれて生活しています。
では、商品がもっと売れるようにメーカーがしていること
＝「マーケティング」とはどんなものなのでしょうか？

You are living in the world surrounded/filled with "Marketing"! Quick tour of "What is Marketing", or activities and concepts that manufacturers do to sell more

株式会社えとじや　代表取締役
岡本　晋介
A-to-Z House Marketing Consults Corporation
Shinsuke Okamoto, CEO

商品やサービスを売るための様々な活動の全体像

ここでは、医薬品などに特定せず、一般に消費者を対象として販売されている商品やサービスについて、そうした活動がみなさんの日常生活とどのように関わっているのか考えます。

ひとくちに「売る」と言っても、そこには様々な企業活動があります。むしろ、ほぼすべての企業活動は「売る」ためにあります。小売店などに商品を置くことや、ネットや電話での注文から、TV 広告や PR、さらには製品開発やパッケージデザイン、商品名の開発など、幅広い活動の全体像を簡単にまとめて、みなさんの身の回りにある商品やサービスがどのようにみなさんに届けられ、企業の売り上げ・利益につながっていくのかを感じていただきます。

「マーケティング」と呼ばれているものたち（事例研究）

そのうえで、「マーケティング」と呼ばれている活動、すなわち、知ってもらい、使ってもらい、買ってもらう、買い続けてもらうための様々な働きかけの裏で、どのような考え方や手法が存在しているのか。どこのメーカーからも出ている、同じような製品の中から、どうすれば自分たちの商品を選んでもらい、結果として他社よりも多く、あるいは、より高い値段で買ってもらうためにどのようなことがなされているのか。洗剤やシャンプーなど、いくつかの具体的事例を取り上げて、その一部をご紹介します。

「マーケティング」の本質的な構造

企業が「マーケティング」と呼んでいるものの本質にあるもの、あるいは考え方について少し触れて、「モノを売ろうとすること」を支える構造を捉えてみます。それは、商品や企業、あるいは業種・業界やマーケットの大きさや複雑さに関わらず、とてもシンプルな構造をしています。そのフレームワークを知ることで、「マーケティング」＝「モノを売ること」を仕事としている人々が持っている・持つべき本質的な考え方を理解していただきます。

●略歴

- 1988 年　P & G マーケティング部入社　ブランドマネージメント担当
  シャンプー・紙おむつなどのブランドのマーケティングを担当
- 1996 年　P & G マーケティング社内コンサルティンググループ立ち上げ
  ヘアケア・化粧品・洗濯関連・家庭用品などのブランドを担当するかたわら、
  社内・社外のトレーニングの開発・実施に従事
- 2009 年　マーケティングコンサルティング　株式会社えとじや　設立

医薬品はいかにして売り出されるのか：医薬品開発の筋道とコストの話
How to launch a new drug: R&D of a new drug and its cost

国立循環器病研究センター　先進医療・治験推進部
山本　晴子
Dpt. of Advanced Medical Technology Development
National Cerebral & Cardiovascular Center
Haruko Yamamoto, MD, PhD

医薬品の開発プロセスは、一般的に 4 段階に分けて説明される。第一段階は基礎研究で、新たな医薬品になる可能性のある候補物質の探求と特定を行う。第二段階は前臨床試験で、選別された候補物質の薬理作用のプロファイルを、動物や細胞などを用いた試験で確認していく。このステップで、医薬品としての有効性、安全性についての大まかな特徴が把握され、次の段階に進める物質が選ばれる。第三段階は臨床試験で、「試験薬」として人間に投与される。通常、健常成人に投与して各種の安全性を確かめ（第Ⅰ相）、次に少数の患者さんに投与して投与回数や投与量などを試して最適な投与方法を探し（第Ⅱ相）、多数の患者さんに投与し効果を比較することで第Ⅱ相で当たりをつけた投与方法の有効性と安全性を検証する。これらが全て終了すると第四段階で、規制当局に製造・販売承認申請を行う。そして規制当局の承認を得て初めて当該医薬品を上市することができる。

これらの各段階にかかる平均的な時間は、第一段階が 2，3 年、第二段階が 3 から 5 年、第三段階が 3 から 6，7 年、第四段階は 1、2 年程度といわれており、候補物質の発見から上市までは短くて 9 年、長ければ 15 年以上かかることになる。

開発期間の長さに加えて開発にかかる資金は膨大である。一番お金のかかるのが第三段階の治験であるが、一本の治験にかかる予算は第Ⅰ相試験で数千万円から 1 億円、第Ⅲ相試験にいたっては数十億円が見込まれる。近年、新規の候補物質の発見はますます困難となり、各国の規制当局の安全性に関する要求の高まりにより治験にかかる予算も上昇の一途をたどっている。そのため、多くの製薬会社は合併を繰り返し巨大なグローバル企業に変貌している。

今日の医療者には、医薬品開発が世界規模の巨大な経済活動であることを念頭におきつつ、製薬会社の経済活動とは独立したプロフェッショナルとして医薬品を使いこなす技量が求められている。

次世代の医師へ睡眠医学をどう教育していくのか
（1）睡眠に関する教育の現状：教える立場から

1. 睡眠に関する医学教育の実情
Sleep in medical school curriculum

金沢医科大学　医学教育学
堀　有行
Kanazawa Medical University Department of Medical Education
Ariyuki Hori

国策として、文部科学省と厚生労働省は10数年後の社会（高齢化社会）を見据え、総合的な基本的診療能力を持つ、地域のかかりつけ医や在宅医療を含めた包括的ケアシステムの担い手などを確保することが重要と考えている。総合的な基本的診療能力を持つ医師の育成のためには、診療参加型臨床実習を充実し、初期臨床研修で行う教育を前倒することが必要と判断している。この国策としての医師育成の流れの中で、専門領域の教育を考えるときには注意が必要である。初期臨床教育を含めた医学部の卒前・卒後教育がプライマリケア主体の教育へのシフトし、専門教育が後期臨床研修で行われるようになってきている。したがって、本来プライマリケアのレベルで習得すべき学習目標であっても、カリキュラムが策定される際にその認識がなければ専門教育に区分され、卒前・卒後教育から排除される危険がある。

医学部における教育内容を知る手がかりは、医師国家試験の出題基準にある。平成24年度版の同基準で睡眠にかかわる項目としては、睡眠障害、睡眠時無呼吸症候群、睡眠の質、不眠、睡眠（レム睡眠、ノンレム睡眠）、日内（概日）リズム（サーカディアンリズム）、いびき、不眠、過眠、CPAP、不眠症、過眠症（ナルコレプシー 、睡眠時無呼吸症候群）、睡眠覚醒スケジュール障害、夢中遊行症、むずむず脚症候群、周期性四肢運動障害（初版で「周期性四肢麻痺」と誤植がある）、レム睡眠行動障害、ナルコレプシー、周期性過眠症、睡眠薬依存・中毒がある。睡眠に関連した検査では、睡眠時無呼吸症候群検査、ポリソムノグラフィが記載されている。このように、睡眠医学に関連した項目は確実に増えているが、現時点では、医師国家試験出題基準はプライマリケアに必要な睡眠医学教育のニーズには至っていない。また、同基準の中で正しい睡眠医学の用語が用いられていないことから、正しい睡眠医学の知識が医学教育全体の中で認識されていない可能性も示唆される。

睡眠医学の後継者を育成するためには、医学部に限らず睡眠医学に関連する学部の卒前卒後教育さらには専門教育全体を考え、その方略を策定しなければならない。同時に、医学教育の中に「睡眠医学」を認識させる方略も重要な課題である。

次世代の医師へ睡眠医学をどう教育していくのか
（1）睡眠に関する教育の現状：教える立場から

2. 医師に伝えたい睡眠医学～若手医師の立場から
Sleep medicine for physicians
－ From the viewpoint of young doctors －

名古屋市立大学大学院医学研究科　神経内科学
小栗　卓也
Department of Neurology and Neuroscience,
Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences
Takuya Oguri

いずれの専門領域でも、のめり込んで初めてわかる苦労や面白さというものがあるだろう。たとえば神経内科領域では、進行期パーキンソン病患者と向き合うことは困難の連続だが、症状コントロールが上向いたときに患者と喜びを分かち合う時間は至福である。では睡眠医学領域はどうか？　睡眠医学が興味深いものである理由のひとつとして、睡眠に関する生理や病態の解明が未だ発展途上であることが挙げられる。世界初の脳波記録（Berger, 1924）から、レム睡眠発見（Aserinsky & Kleitman, 1953）まで約30年を要したが、レム睡眠機構の詳しい解明（Lu & Saper, 2006）までには、さらに半世紀待たねばならなかった。睡眠生理がようやくわかってきた段階であるから、病態解明はまだこれからである。我々が日々患者から得る問診情報や診察所見と、PSG生データとの間には、互いを結びつけているが中身は透視できないブラックボックスが介在している。睡眠医学の臨床を志す人間は、患者と喜びを分かち合うのと同時に、このブラックボックスを解明するための手段を手に入れているのだから、これほど贅沢なことはない。睡眠医学が魅力的であるもうひとつの理由として、患者の社会的側面が治療方針に大きく影響しうる領域であることを挙げておきたい。たとえば日中の眠気を主訴に受診した患者が100人いたとして、みなAHIから睡眠呼吸障害があるとわかっても、その患者背景は100通りある。この100人に押し並べてCPAPを導入しても、スリープヘルスがpoorな患者からは完全に眠気を取り去るのは難しい。このときに、スリープヘルスに関する十分な問診情報や睡眠覚醒リズム表などを用いて、患者とともに眠気の社会的要因を探り、試行錯誤していく過程は、パーキンソン病のコントロールにも似て、睡眠診療の醍醐味といえる。PSG結果の数値のみから治療方針を立てるパターン的思考を離れ、この患者はどうして睡眠外来を受診するに至ったのだろう、という視点で症例を見つめてみれば、睡眠医学の世界は格段に奥深いものになっていく。

次世代の医師へ睡眠医学をどう教育していくのか
（1）睡眠に関する教育の現状：教える立場から

3. 医師と臨床検査技師に伝えたい睡眠医学～ RPSGT の視点から
Sleep medicine for physicians and sleep technologist
－ From the viewpoint of RPSGTs －

大阪大学医学部附属病院　睡眠医療センター
野々上　茂
Sleep Medicine Center, Osaka University Hospital
Shigeru Nonoue

睡眠医学において、人の睡眠中の生理的な現象や病的な現象を理解することが重要なことであることは言うまでもない。そのためには終夜睡眠ポリグラフィ（PSG）をきっちり理解することが必須となる。なぜなら、現時点で PSG が唯一脳波を記録することによって眠っているか起きているかを含む睡眠中の生理的・病的現象の客観的な情報を得ることができる方法だからである。PSG は睡眠医学にとってコアとなる情報源であり共通語に位置するものである。質問紙などを使った主観的な情報も重要ではあるが、睡眠に関しては主観的な情報というものはあいまいな情報であることを理解しておかなければならない。眠っているときのことは自分自身ではわからないし、人が眠っているところを観察しても、眠っているか起きているかが正確にはわからない。まして深く眠っているかそうでないかはある程度推測はできるもののほとんどわからないことである。したがって、客観的な情報を中心に睡眠というものを観ていくことが重要であり、PSG 所見を理解することが基本となる。PSG は睡眠時無呼吸のためだけの検査でなく、また、AHI や睡眠変数などの数値を出すための検査ではない。PSG データを解釈するうえで、ルールを決め、睡眠段階や呼吸イベントなどをスコアし、AHI や睡眠変数を出していくわけではあるが、生理現象を簡単にルール通りにスコアできるわけではない。最近ではデジタル画面でデータをみるため、その画面での結果に注目し全体的な時間の流れでデータを解釈することが忘れられたり、数値結果を求めるあまり、このイベントはルールに当てはまるかどうかや数値結果の高い低いが議論され、全体的な流れの中での生理現象をみるということが忘れられたりすることがあるため注意が必要である。PSG とは、人の一晩を通じた全体的な流れの中での生理的な現象が睡眠に及ぼす影響を調べる検査であり、スコアされた数値結果を解釈するだけでなく、生データに目を通し、睡眠中の生理的・病的現象を解釈することが重要である。また、PSG では、装置からの記録データ以外に電極の装着や外す際に、患者の行動の観察や患者とのコミュニケーションから診察中では得られない情報を得ることがある。PSG に立ち会い一晩人の行動を PSG の生データをみながら実際に観察することを一度経験することが睡眠医学を理解するためには非常に重要なことである。

次世代の医師へ睡眠医学をどう教育していくのか
（1）睡眠に関する教育の現状：教える立場から

4. 人は育ててもらったようにしか人を育てられない ～日本型の睡眠医学実践の場に必要な教育を模索して

We can teach our next generation in a way that we were taught — Exploring ways to develop feasible sleep medicine education in Japan

関西電力病院　睡眠関連疾患センター
立花　直子
Center for Sleep-related Disorders, Kansai Electric Power Hospital
Naoko Tachibana

睡眠医学が臨床の医学分野として形づくられてきたのは、比較的近年であり、米国において医学の本流の中でまっとうなsubspecialtyであると認知されるのに約30年かかっている。一方、米国では睡眠研究そのものは、Neuroscienceの中で一定の地位を占めており、時代により盛衰はあったものの、今日に至るまである種のlineageをもって上の世代から下の世代へその理念が受け継がれている。ここで注目すべきことは、当初睡眠研究から得られた知見を人々に役立て、臨床としての睡眠医学をつくりだそうとした人々は、皆、生理学分野の睡眠研究者であったということである。この人々の特徴は、実際に自分たちで被験者や患者に対してPSGを実施し、その様子を観察し、他の研究者や医師が決して見ることのない睡眠時の現象をつぶさに記載し、解析し、解釈したところにある。つまり米国に起源をもつ睡眠医学には、「睡眠医学の本質はsleep watchingである」という大前提が含まれており、この考え方は脈々と「睡眠医学」の底流を成している。上の世代から「睡眠を見張るおもしろさ」を教えられ、自分が最初の発見者になるかもしれない事象が隠れている、そしてそのことが患者の助けにつながりうるというspiritは米国の教育で強く感じることができる。日本でも限定的ながら、演者の世代の一部はそうやって教えられてきた。しかし、日本においては、「睡眠医学とは何か？」というコンセンサスが十分に得られておらず、系統的に教育されたことがないため、医師も検査技師も自学自習になるか、企業や学会の情報に頼って睡眠時無呼吸症候群の診療を主に行っているのが実情である。睡眠医学がsubspecialtyとして医学の本流から認知されておらず、教育を受ける場所が非常に少ない現状の下、PSGの本質と使い方を十分に習熟している医師を養成することは非常に困難であるが、誰も脳波を読めない医師しかいない状況下での「てんかん学」がありえないのと同様、どんなに困難であってもこの次世代をつくり続けていく使命がこれまで育てられてきた私たちにあると考える。その一方、PSGを深くは知る機会はないものの、周辺領域から睡眠医学に関与する医師が生まれてくることも必要であり、この場合は、自分の患者が睡眠からのアプローチによって大きな展開を経験し、その治療が進むという臨床医としての醍醐味を教育の中で伝えられるかどうかにかかっている。

次世代の医師へ睡眠医学をどう教育していくのか
（2）睡眠に関して学ぶべきこととは？：学ぶ立場から

1. 睡眠に関して学んできた道 臨床検査技師の立場から
What I have learned about sleep medicine
— From the viewpoint of medical technologists

関西電力病院　検査部
丸本　圭一
Division of Medical Laboratory, Kansai Electric Power Hospital
Kei-ichi Marumoto

2003年に新幹線運転手の居眠り運転事件がおこり、睡眠時無呼吸症候群という疾患が社会問題の一つとして取り上げられて以降、臨床検査技師が睡眠検査に従事する機会が増えてきている。しかしながら、卒前の臨床検査技師の育成の場では睡眠に関する教育はほとんどなく、各施設において、睡眠医学の知識や終夜睡眠ポリグラフィの技能を実践を通じ体得していくこととなる。臨床検査技師が睡眠医療に従事する契機も、既に睡眠検査を実施している施設に就職して始める場合、臨床検査技師として働いていた施設で新たな検査として睡眠検査を導入する場合など様々である。また、勤務形態も睡眠センターのような睡眠関連疾患に特化した診療を行う施設にて睡眠専従技師として働く場合、一般病院において多種の検査のひとつとして睡眠検査に従事している場合など様々である。このように睡眠検査に携わる臨床検査技師が増えてきているものの、臨床における睡眠検査導入の歴史は浅く、教育、検査方法、検査環境、労働条件など統一化できていないための施設間格差が存在している。さらに睡眠医療において臨床検査技師が担う役割は、検査から治療、スリープヘルスの指導、CPAPの管理まで多岐にわたることも今までの一般的な臨床検査技師の業務からすると特異な位置づけとなってしまい、周囲からの理解が得にくいことがある。今回、苦悩する臨床検査技師の一人としての視点で、臨床検査技師の睡眠検査に関する教育の現状、労働環境、睡眠検査へのやる気ややりがいをどう次世代へ伝えるか等を自らの経験をもとに考えていきたい。

次世代の医師へ睡眠医学をどう教育していくのか
（2）睡眠に関して学ぶべきこととは？：学ぶ立場から

2. 睡眠に関して学んできた道～神経内科医の視点から
What I have learned about sleep medicine
－ from the viewpoint of neurologists

徳島大学　神経内科
村上　永尚
Department of Neurology, Tokushima University Hospital
Nagahisa Murakami

日本における大学教育においては、睡眠医学全般を学ぶ場は未だ成立しておらず、これまでの伝統的な縦割りの医学分野（例として精神医学、呼吸器内科学）それぞれが睡眠に関連する病態について部分的に学ぶ機会しか与えられなかった。一方、医師の初期研修においてはローテートにより内科を包括的に研修することを義務づけており、病棟業務が主となる。そして何より救急対応を重視される。睡眠はすぐに生死に関わらないこと、睡眠検査の特殊性、そもそも睡眠の生理やスリープヘルスについての知識の欠如、また周囲に睡眠について学ぼうとする友人がいなかったことから、私自身睡眠について学ぶ意欲はあまりなかった。日々の煩雑で多忙な病棟業務に対し、効率的に学ぶことを優先し、不眠に対してどう対処するかといった、病棟でのトラブルシューティングを主に学んできた。睡眠を学ぶ契機となったのは上司であるT先生との出会いである。当初は勉強会に参加しても、何についての議論なのか全くわからない状況であった。何度もT先生に解説してもらい、自分で調べることを繰り返しているうちに少しずつ知識の範囲が広がり、睡眠に関して興味が湧くようになった。臨床研修を終え、病棟主治医として多数の睡眠の患者を担当する機会に恵まれた。睡眠は生活の大部分に関連するため、病歴が胆であるといえる。患者が抱えている背景、問題点を端的に、重要なところは漏れなく確認することを意識した。その内容をT先生と議論し、入院中に得られた睡眠の検査での解釈とをあわせ、反芻するのは興味深く、考えてもいなかった展開を何度か体験することができた。また、神経伝導検査、脳波検査など神経内科医にとって必須の検査を行う上で、患者の背景を理解した上で、何を目的に、何に注意して観察するのか、そして起こった事象をどう解釈するのかを検査技師と医師との間で活発に議論することはPSGにもつながるところがある。神経学は観察の学問といわれるが、PSGで夜の事象と行動を観察し、記録するということはmovement disorderやてんかんにおけるビデオ記録と共通するところがあり、神経内科医の強みであろう。今後の課題として今まで学んできた睡眠医学のおもしろさ、楽しさ、深さを神経内科の同僚、友人にどのようにすれば伝えていけるかと考えている。

次世代の医師へ睡眠医学をどう教育していくのか
（2）睡眠に関して学ぶべきこととは？：学ぶ立場から

3. 睡眠に関して学んできた道～小児科医の視点から
What I Have learned about sleep medicine
－ From the viewpoint of pediatricians

兵庫県立リハビリテーション中央病院　子どもの睡眠と発達医療センター　小児科
松澤　重行
Hyogo Prefectural Rehabilitation Hospital
Shigeyuki Matsuzawa

医師になって一般小児科診療、集中治療、小児神経学を学んだ後、2009年から睡眠医療に関わっている。現在の所属は4年前に開設された「小児睡眠障害」専門科である（0歳から20歳までの未成年を対象としている）。概日リズム異常や発達障害に関連した睡眠異常の診療に重きを置く一方で、睡眠呼吸障害の受診が少なく、極めて個性的である。

日々の診療を行う中で成人領域を含めた基本的な睡眠医学医療を学ぶ必要性を感じ、2010年初めからOSHNetに参加し、関西電力病院睡眠関連疾患センターで研修を受けている。また、睡眠に絡む心理精神的要因への理解不足を痛感し、学会や研修会に積極的に参加し、今年4月から児童精神科医の指導を受けている。研修を通じて得た知識や技術は役立っているが、それ以上に、医療者としての姿勢、学問体系とその歴史的変遷、学問の基本的な考え方、考えることの大切さを学び、指導者との話を通じて自分の考えが整理されるなどの恩恵を受けた。当初の研修動機は診療ノウハウを学ぶことであったが、指導を受ける過程で基本的考え方、症候論や診断の奥深い部分に強く惹かれていった。

子どもの睡眠関連異常に対して本来存在するべき学問体系や学ぶ機会は確立されていないと感じる。子どもの睡眠関連異常は多くの領域にまたがって広く存在し、時代の変化に関連して変化する要素もあることから、睡眠医学教育のうち基本的な睡眠医学医療が学べる環境を整備し、各自の志向や専門性に応じたより専門的な領域を学ぶ機会はこれとは別に存在すると効率が良いかもしれない。ただし後者を適切に提供するための学問や医療の発展（睡眠医学の中に子どもの部分を充実させる、各関連領域で睡眠の部分を根付かせる）や、領域を越えてそれぞれの知見や疑問、問題を学びあえる環境を整えることは大切であると思われる。領域をまたいで研修させていただいている自分は、この研修の機会を生かし、領域を越えて相互理解を生み出す一助になりたい。

次世代の医師へ睡眠医学をどう教育していくのか
（2）睡眠に関して学ぶべきこととは？：学ぶ立場から

4. 医療従事者の睡眠を考える
Adequate sleep for medical professionals

労働安全衛生総合研究所
高橋　正也
National Institute of Occupational Safety and Health
Masaya Takahashi

医師や看護師などの医療従事者は病気や障害という敵に加えて、眠気や不眠など睡眠問題というもう一つの敵と戦わなければならない。とはいえ、どちらも容易に勝てる相手ではないことは明らかである。今回は二つの事例を取り上げ、参加者全員で問題点の把握と対策の考案を試みたい。

（1）当直のときに眠くてたまらないと訴える医師

当直のときの「睡魔」は怖い。睡眠医学的にみれば夜間に眠くなるのは当たり前ではある。しかし、臨床では診断、投薬、手術のミスなどにつながりかねない。近年の慢性部分断眠研究からは、睡眠量の不足が積み重なるといかに深刻な事態に陥るかが示されている。では、どのように対応すればよいだろうか：

a. 当直のない病院に移る
b. 覚醒促進剤を服用する
c. コーヒーをがぶ飲みする
d. 当直の合間に仮眠をとる
e. 当直に入る前に仮眠をとる
f. その他

（2）夜勤明けにぐっすり眠れないと訴える看護師

深夜から明け方になり、何事もなく夜勤を終えられたときは一安心できる。若い看護師であれば、そのまま同僚と遊びに行くこともある。しかし、加齢に伴って夜勤の負担は大きく感じられるようになり、その回復にもより時間を要することになる。午前中に自宅に戻るやいなやベッドに入ることが疲労回復には望ましいと考える方は少なくない。もちろん、それで寝つきが早く、よく眠れれば問題はない。だが、程度の差こそあれ、なかなか寝つけない、すぐに目が覚めてしまうといった状況が起こりがちとなる。では、どのように対応すればよいだろうか：

a. 日勤のみのクリニックに移る
b. 睡眠導入剤を服用する
c. 寝酒をする
d. 羊を数える
e. 眠くなるまで寝ないで、別な用事を済ます
f. その他

子どもの眠りを守るためには
Why and how should we secure sleep of children

大阪大学　連合小児発達学研究科
谷池　雅子
Osaka University, United Graduate School of Child Development
Masako Taniike

ケベック州でのコホート調査において、乳幼児期の夜の睡眠時間が 10 時間未満であることは、後年の認知障害、多動・衝動性、肥満のリスクになることが指摘されている。また、就学前児の 25-40% がどこかの時点で睡眠の問題を有していると言われている。睡眠は生物の生存にとって欠くことのできない重要な脳機能ではあるが、文化、環境の影響を受けやすい。昨今のネットワーク機器、ゲーム、テレビビデオ等のメディアの驚くべき進歩は、世界中で人間のライフスタイルの変化に多大な影響を与えている。日本では、この 10 年で世帯あたりの平均所得金額は減少し、昭和ではデフォルトであった専業主婦は現在約 3 分の 1 となり、半数以上の子どもは保育園に通っている。これらの社会の変化は子どもの睡眠に影響を与えていると予想され、実際、日本の子どもの夜間睡眠時間は年々短くなっている。さらに、先進国の中で日本の子どもの睡眠時間は際立って短いことが知られており、実際、我々が行った就学前児の調査でも夜間の睡眠時間が 10 時間以上の子どもは約半分に過ぎない。驚くべきことは、夜間の睡眠時間が 9 時間に満たない子どもの養育者の 69.2%が子どもの睡眠を『良いと思う』と答えていたことであり、多くの日本人において睡眠の重要性に関する認識が不十分であることは間違いないであろう。子どもの睡眠関連疾患については、成人に比して研究報告が少なく、疫学データもほとんどない。ようやく閉塞性睡眠時無呼吸症候群が認知されるようになってきたが、まだコンセンサスを得た治療ガイドラインはない。また臨床で少なからずお目にかかる「夜寝ない乳幼児」には、行動療法が奏功しないか、適応できないことがあり、疲れきった母親と不機嫌な子どもの間で悩みながら医師が経過観察している間に発達障害圏と判定されることは多い。現状では、小児に保険適応がある眠剤はなく、薬剤の安全性に関するデータもなく、遠隔期における眠剤使用の功罪についても不明である。以上、子どもの睡眠の問題にはまだ解明されていないことも多く、睡眠に対する啓発活動が奏功する前には、さまざまな社会的障壁がたちふさがっている。しかしながら、全人的、多角的な思考のすえ、適切に介入し得た時には、子どもには大きな変化が表れ、家族機能も劇的に改善する。当日は、私たちの研究の一端を紹介しながら、今後の展望について私見を述べたい。

Circadian rhythm disorders: implications for health

Phyllis C. Zee, MD, PhD
Professor in Neurology, Professor of Neurobiology & Physiology
Director of the Sleep Disorders Center
Northwestern University's Feinberg School of Medicine
Chicago, Illinois, USA

There have been remarkable advances in our understanding of the molecular, cellular and physiological mechanisms underlying the regulation of circadian rhythms, as well as the impact of circadian dysfunction on health and disease. Circadian rhythms are endogenous biological rhythms with a periodicity of approximately 24 hours, generated by a central circadian clock, the suprachiasmatic nucleus. These endogenous rhythms are synchronized to the physical environment, social and work schedules by various photic and non-photic agents. Circadian rhythm disorders (CRD) result from a misalignment between the timing of the endogenous circadian rhythm and the external environment or dysfunction of the circadian clock or its input and output pathways. Although sleep medicine clinicians focus on the sleep-wake impairments associated with CRDs, recent evidence strongly points to the ubiquitous influence of circadian timing in nearly all physiological functions, and that circadian dysfunction increases the risk for neurologic, psychiatric and cardio-metabolic disorders. For example, our data show that circadian misalignment plays a role in appetite and weight regulation in delayed sleep phase persons and may increase the risk for obesity. Furthermore, circadian dysfunction may play a role in the pathogenesis of sleep disturbances in some of the neurodegenerative disorders, such as Parkinson Disease. This information has transformed our understanding of the influence of the circadian system on health.

概日リズム障害：その健康への影響

ノースウェスタン大学ファインバーグ医学部
神経学及び神経生物学・生理学　教授
睡眠関連疾患センター　ディレクター
フィリス・ジー

概日リズムの制御機構の基礎をなす分子レベル、細胞レベル、そして生理学的レベルでのメカニズムのみならず、概日リズムの機能障害が健康や病気に及ぼす影響について大幅にその理解が進展してきた。概日リズムとは、約 24 時間周期の内因性の生体リズムであり、中枢性の概日時計、すなわち視交叉上核によって生み出されている。これらの内因性のリズムは光や光以外のさまざまな媒体によって、身体的環境、社会や仕事のスケジュールに同調している。概日リズム障害の原因としては、内因性の概日リズムと外因性の環境因子との間のずれ、概日時計自体あるいは概日時計への入出力系の機能不全があげられる。睡眠医学の臨床家は、概日リズム障害に伴う睡眠や覚醒の問題に注目するが、ほぼすべての生理的機能に概日リズムは普遍的な影響を及ぼしているということが最近明らかになってきた。例えば、我々のデータによると、概日リズムのずれは、睡眠相が後退している人々において食欲と体重コントロールに一定の役割を果たしており、肥満のリスクを増す可能性がある。さらに、概日リズム不全は、パーキンソン病のような神経変性疾患の一部において、睡眠障害を引き起こすのに一役かっている場合がある。こういった知識により、概日システムが健康に及ぼす影響について、我々の理解はすっかり変わってしまっている。

（日本語訳：立花直子）

Poster Session

A－1

夜中に叫ぶことを主訴に受診した 13 歳女児例

○加藤 久美
太田睡眠科学センター

A 13-year-old girl with night screaming

Kumi Kato-Nishimura

【症例】13 歳女児。中学受験時より毎日のように夜中に叫ぶ。
【既往歴】憤怒痙攣がひどく、多動を指摘された。
【問診】21–22 時に入床するが、寝つきが悪く 1 時間ほどかかる。叫ぶのは 3 時頃が多く、数秒から数十秒、怒っている内容であり、一晩に 1–2 回出現する。叫びながら上半身を動かすこともある。夢の内容は母とのケンカとのこと。日中怒ったときに右手の力が抜けてしまう。問診中、居眠りを認め、学校でも居眠りが多いとの話であった。
【睡眠ポリグラフ＋睡眠潜時反復測定検査】夜間にレム睡眠は 4 回出現、3 回目のレム睡眠時、オトガイ筋電図の断続的な上昇をわずかに認め、脚動の 11 秒後に約 5 秒間叫ぶ様子が確認された。翌日の 9，11，13，15，17 時の検査では 5 回とも入眠し、うち 2 回に睡眠開始時レム期を認めたが、平均入眠潜時が 11 分 48 秒であり、睡眠関連疾患国際分類第 2 版のナルコレプシーの診断基準を満たさなかった。
【経過】clonazepam 0.5mg 開始し、夜間叫ぶことは消失したが、その後不登校となった。生育歴より発達障害が疑われたこと、気分の落ち込みや不安も呈する点より、児童精神科に紹介し、双極性障害と診断された。

A－2

大音量のうなり声を認めた catathrenia の 1 例

○千崎 香、伊藤 典子、井田 淳、大西 徳信、上森 栄和、大屋 修一
天理市立病院　睡眠呼吸障害センター

Kaoru Senzaki，Noriko Itou，Jun Ida，Yoshinobu Ohnishi，Hidekazu Uemori，Shuuichi Ohya

【症例】34 歳男性
【現病歴】5 年前頃から睡眠中のうなり声（nocturnal groaning；以下 NG）を妻に指摘され、次第に増悪、妻は寝室を別にした。2 年前から NG がさらに増悪し、別の階で寝ている妻に大音量のうなり声を心配され精査目的で当院受診。
【現症】身長 174cm、体重 87kg、BMI 28.7
【PSG】睡眠構築は概ね正常であった。うなり声は睡眠開始 1.5 時間後より認め総回数 209 回、持続時間は 2 ～ 35 秒、多くはまとまっておこり、Stage1、2（1＞2）を中心に認めた。NG の周波数は 50 ～ 70Hz であった。NG は呼気中に認め（緩徐呼吸の長い呼気相の間）、中枢性無呼吸パターンを呈した。NG の開始は一過性覚醒後や体動後に認めた。NG を気管音サウンドスペクトルグラムで明瞭に記録できた。
【考察】catathrenia は診断基準に REM 優位と記載されているが、大音量で NREM（特に Stage1）優位な NG 出現を認めた catathrenia の 1 例経験したので報告する。

A－3

ステロイド投与にて改善した neurosarcoidosis と下肢静止不能症候群の合併例

○杉山 華子、濱野 利明、立花 直子
関西電力病院　神経内科・睡眠関連疾患センター

Steroid therapy is effective for a patient with neurosarcoidosis and restless legs syndrome

Hanako Sugiyama, Toshiaki Hamano, Naoko Tachibana

【症例】46 歳男性。20 代で肺門部リンパ節腫脹を指摘され精査の結果 sarcoidosis と診断。その後、約 20 年無症状で経過したが、上気道感染を契機に四肢末梢の感覚過敏（自発的灼熱感およびぴりぴりした痛み）が出現し、特に夜間に増強するため入眠困難となり、受診。歩行や叩打にて軽減、起床後に最も症状が軽いが 1 日中消失することはなかった。神経伝導検査にて両側下肢で脱髄型の末梢神経障害を認めた。RLS の家族歴はなく、血清フェリチン値 229ng/ml。終夜睡眠ポリグラフ検査にて periodic leg movements が頻発、睡眠は分断化されていた。polyneuropathy と RLS との合併を考慮し、対症療法としてガバペンチン及びプレガバリンを投与したが、ほとんど改善は得られなかった。そのため、ステロイド投与開始したところ、症状は漸次軽減し、良眠できるようになった。
【考察】polyneuropathy において RLS の合併例が多く報告されているが、その治療方法の選択と効果については、あまり確立していない。当症例は RHS の症状にもステロイドの治療効果が認められ、RLS の発症に polyneuropathy が関与している可能性が示唆された。

A－4

舌下神経麻痺を合併した OSAS の 1 例

○大西 徳信、上森 栄和、大屋 修一、千崎 香、伊藤 典子、井田 淳
天理市立病院　睡眠呼吸障害センター

A case of OSAS with hypoglossal nerve paralysis

Yoshinobu Ohnishi, Hidekazu Uemori, Shuuiti Ohya, Kaoru Senzaki, Noriko Itou, Jun Ida

【症例】73 歳男性
【現病歴】平成 13 年イビキを主訴に K 病院で PSG 施行され AHI 12.1/h。平成 22 年 7 月 N 病院脳外科で内頚動脈内膜剥離術施行。その後咽喉頭違和感出現、右下側臥位では苦しくて臥床不可能となり、EDS 悪化も認め同院耳鼻咽喉科受診し、左舌下神経麻痺と診断。同年 12 月 O 医院で簡易循環呼吸モニター（レベル 3）施行され CPAP 処方された。しかし CPAP 装着下では苦しくて眠れないとの訴えあり、N 病院から当科紹介。
【現症】身長 166cm、体重 69kg、BMI 25.0
【PSG】AHI（AASM-A）31.8/h、AHI（AASM-B）37.6/h から重症 OSAS と診断。睡眠中の体位は左側臥位と仰臥位のみ観察され、右側臥位は観察されなかった。
【咽頭 CT】左舌根沈下を認めた。
【咽頭ファイバースコープ】仰臥位と右側臥位で舌根沈下悪化のため上気道狭窄悪化し、左側臥位だと軽減した。
【経過】口リーク認め、フルフェイスマスクと加温加湿器を処方することで CPAP 装着で睡眠可能となった。
【考察】頚動脈内膜剥離術 1739 例の退院時手術合併症として 27 例（1.6％）に舌下神経麻痺を認めたと報告されているが、舌下神経麻痺と閉塞性睡眠時無呼吸症候群についての報告は調べた範囲では認めなかった。

A－5

CPAP 治療を行った重症睡眠時無呼吸症候群を伴う脳性麻痺の一症例

○京谷 京子、向井 美沙子、藤原 彩加
京谷クリニック

A cerebral palsy patient with severe sleep apnea syndrome treated by CPAP

Kyoko Kyotani, Misako Mukai, Ayaka Fujiwara

脳性麻痺では高い確率で睡眠時無呼吸症候群が合併することが知られている。特にレム期には胸郭筋の弛緩がおこり横隔膜が主たる呼吸筋として機能するため、無呼吸時間の延長、SpO2 の低下が著明となり致命的になりうる。今回脳性麻痺で重症の睡眠時無呼吸症候群を合併していたが、CPAP 治療が奏功した一症例を経験したので報告する。

症例は 58 歳男性。アテトーゼ型の脳性麻痺のため終日車椅子の生活である。ベッドに移乗させた直後に一過性に呼吸が止まり、朦朧状態に陥るというエピソードがあり当院を受診。いびき、日中の居眠り、肥満体型などから睡眠時無呼吸症候群を疑い、終夜睡眠ポリグラフ検査を施行した。後半 CPAP なしでは AHI：66.6/時、最低 SpO2：45％で無呼吸はすべて閉塞型であった。脳波上明らかな左右差や異常波はないが、仰臥位では睡眠分断を認め ArI：33.9/時だった。前半 CPAP タイトレーションでは呼吸安定し ArI：7.4/時と睡眠の質が改善された。

検査に際しては家族やヘルパーに対して十分な説明をおこない、マスクトラブルにも早期に対応してアドヒアランス良好である。

A－6

CPAP 治療がてんかん発作のコントロールに寄与した閉塞性睡眠時無呼吸症候群を合併する精神発達遅滞児

○谷口 浩一郎[1]、森 健治[2]、村上 永尚[3]、中内 緑[4]、立花 直子[5]、濱野 利明[5]、梶 龍兒[3]
[1] 徳島大学大学院　ヘルスバイオサイエンス研究部　臨床神経学分野、
[2] 徳島大学大学院　ヘルスバイオサイエンス研究部　子どもの保健・看護学分野、
[3] 徳島大学病院　神経内科、[4] 徳島大学病院　臨床検査部、[5] 関西電力病院　神経内科・睡眠関連疾患センター

CPAP treatment contributed to control epileptic seizures in a patient with mental retardation and obstructive sleep apnea syndrome.

Koichirou Taniguchi[1], Kenji Mori[2], Nagahisa Murakami[3], Midori Nakauchi[4], Naoko Tachibana[5], Toshiaki Hamano[5], Ryuji Kaji[3]

症例は精神発達遅滞のある 16 歳男児。身長 156cm、体重 74kg。2 歳頃から全身性のけいれん発作を認め、薬物治療が行われていたが、コントロール不良であった。幼児期に OSAS 治療歴があり、当科受診の 3 ヶ月前に呼吸モニターにて異常を指摘された。主治医である小児神経科医師の精査依頼のもと、PSG を実施した。AHI 33.9/h、最低酸素飽和度 70% の結果を得、OSAS と診断、常時監視で CPAP タイトレーションを行い、CPAP を導入した。導入後、患児自ら積極的に CPAP をほぼ毎晩 8 時間以上使用し、投薬内容の大幅な変更はない状態でてんかん発作がコントロールされた。

以上より、夜間の低酸素状態や交感神経系へのストレスが、てんかんの発作閾値を下げていた可能性が示唆された。コントロール不良なてんかん患者において、小児であっても SAS の合併があれば、その治療を行うことで、発作のコントロールが改善する可能性がある。

A－7

起床時頭痛を呈した51歳男性例－片頭痛と睡眠時無呼吸性頭痛との鑑別点について－

○宮本 雅之[1]、宮本 智之[2]、鈴木 圭輔[1]、平田 幸一[1]

[1] 獨協医科大学医学部医学科　内科学（神経）、[2] 獨協医科大学越谷病院　神経内科

A case of morning headache that had problems for differential diagnosis for migrane and sleep apnoea headache

Masayuki Miyamoto[1], Tomoyuki Miyamoto[2], Keisuke Suzuki[1], Koichi Hirata[1]

片頭痛様の起床時頭痛を呈した閉塞性睡眠時無呼吸症候群（OSAS）の重症例を経験したので報告する。症例：51歳男性。主訴は頻回の中途覚醒。既往歴は高血圧、高血糖、脂質異常症。現病歴は30歳頃からいびき、起床時頭痛を自覚、40歳頃から睡眠時無呼吸、昼間の眠気があり、51歳から頭痛が増強した。神経所見と頭部MRI & Aで異常はなかった。睡眠ポリグラフ検査でAHI 93.0/h（閉塞性無呼吸優位）、ODI 93.9/h、Arousal index 92.7/hでありOSAS（重症例）と診断しCPAP療法を開始した。本症の起床時頭痛の性状は、左眼の奥の拍動痛で、吐き気はないが動作時に痛みが増強し、鎮痛薬の非服薬時は5から6時間持続した。CPAP療法施行から頭痛は軽快した。結論：起床時頭痛はOSASの症候の1つであり、国際頭痛分類第2版（ICHD-II）では二次性頭痛として「10ホメオスターシスの障害による頭痛」の中の「10.1低酸素血症あるいは高炭酸ガス血症による頭痛」の下位項目に「10.1.3睡眠時無呼吸性頭痛」として記載され診断基準も明記されている。しかし本例は片頭痛様の性状を示し非典型例であった。本報告を通じICHD-IIの睡眠時無呼吸性頭痛の診断基準の問題点を考察したい。

B－1

日本版幼児睡眠質問票による睡眠問題発生パターンの分類

○清水 佐知子[1]、加藤 久美[2]、毛利 育子[1]、大野 ゆう子[1]、谷池 雅子[1]

[1] 大阪大学大学院医学系研究科、[2] 太田睡眠科学センター

Sachiko Shimizu[1], Kumi Kato[2], Ikuko Mohri[1], Yuko Ohno[1], Masako Taniike[1]

【目的】子どもにおける睡眠障害が、行動性・情動性問題、実行機能障害や、二次的には集中力の欠如による学習上の問題との関連が指摘される中、早期発見は重要な課題である。本研究は日本版幼児睡眠質問票を用いて一般集団における睡眠問題の発生パターンを検討した。

【方法】2,998名の幼児の保護者を対象とし、JSQ-Tによる調査を行った。得られた回答について階層的クラスター分析を行い、回答パターンの類似する個体グループを分類した。

【結果】有効回答2,693例を対象として分析を行った結果、10のクラスターに分類された。10のクラスターは日中の行動、不眠、リズム障害の得点が中等度に高く、かつ夜更かしの項目の得点が高い群（32%）、朝の症状とリズム障害の項目で得点が高い群（24%）、睡眠の持続項目で得点が高い群（17%）、多動性の項目で得点が高い群（7%）、閉塞性睡眠時無呼吸症候群（obstructive sleep apnea syndrome：OSAS）の全ての項目で得点が高い群（5%）、朝の症状で得点が高い群（4%）、OSASの一部及び睡眠不足で得点が高う群（4%）、夜更かしの項目でのみ得点が高い（症状がある）群（3%）、朝の症状及び日中の眠気で得点が高い群（3%）、レストレスレッグス症候群の項目で得点が高い群（2%）であった。

B－2

夜勤の長さと腰痛との関連における睡眠問題の関与

○高橋 正也[1]、松平 浩[2]、藤井 朋子[2]、島津 明人[3]
[1] 労働安全衛生総合研究所、[2] 関東労災病院・勤労者筋・骨格系疾患研究センター、
[3] 東京大学大学院医学系研究科　精神保健学分野

The role of sleep problems in the association between duration of night shift and disabling low back pain.

Masaya Takahashi[1], Ko Matsudaira[2], Tomoko Fujii[2], Akihito Shimazu[3]

【目的】夜勤の長さと腰痛との関連における睡眠問題の意義を明らかにする。
【方法】都市圏に住む非農林魚業労働者に対してインターネット調査を行い、5,856 名から回答を得た（男性 2,975 名、女性 2,881 名、平均 45.2±12.7 歳）。腰痛は過去 1 年を総合して仕事に支障を来す状態（部位は図示）と定義した。6 時間未満の睡眠を短時間睡眠とみなした。寝つきが 30 分以上、就寝中の目覚めが週 3 回以上、朝早い目覚めが週 3 回以上のいずれかにあてはまれば不眠症状ありと定義した。夜勤の長さを 0 時間（常日勤）、8 時間未満、8–10 時間、10–16 時間、16 時間以上に区分した。年齢、性別、通院、職種、主たる作業負荷、仕事のストレス要因を調整して、睡眠問題の有無ごとに夜勤の長さと腰痛との関連を多重ロジスティック回帰分析によって検証した。
【結果】非短時間睡眠群では夜勤の長さと腰痛との関連は有意ではなかったのに対して、短間睡眠群では夜勤 16 時間以上になると腰痛の訴えが有意に増加した。同様の結果は不眠症状の有無ごとの解析でも得られた。
【結論】睡眠の量と質の低下は長時間夜勤と腰痛の関連を強める可能性がある。

B－3

労働者の勤務時間の裁量権と不規則性

○久保 智英[1]、高橋 正也[1]、劉 欣欣[1]、東郷 史治[2]、島津 明人[3]、田中 克俊[4]、高屋 正敏[5]
[1] 労働安全衛生総合研究所、[2] 東京大学大学院教育学研究科　身体教育学コース、
[3] 東京大学大学院医学系研究科　精神保健学分野、[4] 北里大学大学院医療系研究科　産業精神保健学、
[5] 株式会社日立製作所日立横浜病院　神奈川健康管理センター

Employee worktime control and variability of working times

Tomohide Kubo[1], Masaya Takahashi[1], Xinxin Liu[1], Fumiharu Togo[2], Akihito Simazu[3], Katsutoshi Tanaka[4], Masatoshi Takaya[5]

【目的】労働時間や休暇取得に対する労働者の裁量権と働く時間帯や日数の変動の大きさ（労働時間の不規則性）が労働者の睡眠の質や疲労回復、ニアミス頻度と、どのような関係であるかについて検討する。
【方法】製造業で働く従業員 1372 名（平均年齢 41.4 歳、うち女性 146 名）から回答を得た（回収率：68.7%）。質問項目は勤務時間の裁量権（労働時間、休暇取得）、勤務時間の不規則性、睡眠の質（PSQI）、疲労回復、ワークセルフバランス、ニアミス（あり／なし）であった。解析には 2 要因の混合モデル共分散分析と多重ロジスティック回帰分析を用いた。
【結果】自らの勤務時間について裁量権が高く、不規則性が低いと評価した労働者らには、良好な睡眠の質、早い疲労回復、充実したワークセルフバランス、少ないニアミス頻度を示す傾向が見られた。しかし、勤務時間の裁量権が高くとも不規則性が高まると、そのような効果は低減するようであった。
【結論】本研究の知見は横断調査という限界はあるが、単に勤務時間への高い裁量権が良い効果をもたらすということではなく、そこに規則性を伴った働き方が加わることで、労働者の健康や安全に望ましい効果を生むことが推察された。

B－4

糖尿病合併症と体動概日リズム

○門野 真由子、中西 尚子、浅野 麻衣、山崎 真裕、福井 道明、長谷川 剛二、中村 直登
京都府立医科大学大学院医学研究科　内分泌代謝内科学

Disturbed circadian rest/active rhythms involved in diabetic complications

Mayuko Kadono, Naoko Nakanishi, Mai Asano, Masahiro Yamazaki, Michiaki Fukui, Goji Hasegawa, Naoto Nakamura

【目的】生活様式の変化による睡眠、概日リズムの乱れが糖代謝に悪影響を与えることが報告されている。一方、糖尿病合併症の進行は老化と共通する病態を有し、合併症患者では概日リズムの乱れを伴う可能性がある。今回、糖尿病合併症と体動概日リズムの関連について検討した。
【方法】当院外来通院中の BMI 25kg/m^2 未満の糖尿病患者で、認知症、治療中精神疾患、腎不全を有する患者を除いた 83 名（女性 48 名、年齢 68.2 ± 8.2 歳）を対象に、アクティウォッチを装着し 7 日間連続の体動状態を評価した。概日体動リズムはリズム日間安定性、分断化、振幅を示す IS、IV、RA、及び午後 10–午前 1 時、午前 1–4 時の夜間覚醒率（PMF、FMF）、午前 8–12 の活動率（MoA）を指標とした。
【結果】BMI は IS、RA と負相関（P＜0.01、＜0.01）を、IV、MF と正相関（P＜0.01、＜0.01）を示した。罹病期間は IS と負相関を有した（P＜0.03）。有症状神経症合併者では IS 低値、PMF 高値、MoA 低値を示した（P＜0.03、＜0.01、＜0.04）。増殖性網膜症を有する患者は網膜症を有さない患者に比して、RA 低値、IV 高値であった（P＜0.02、＜0.05）。Log（尿 mALB）は IS、RA と負相関（P＜0.01、＜0.01）を、IV、MF と正相関（P ＜ 0.01、＜ 0.01）を示した（性、年齢、BMI で補正後も有意相関あり。）。【結語】糖尿病合併症の進行は体動概日リズム障害を伴った。

B－5

下肢静止不能症候群（RLS）の診断と紹介過程の問題点

○立花 直子[1, 2]、村上 永尚[1]、杉山 華子[1]、小栗 卓也[2]、濱野 利明[1]、福山 秀直[2]
[1] 関西電力病院　神経内科・睡眠関連疾患センター、[2] 京都大学高次脳機能総合研究センター

Problems about diagnosis and referral process of restless legs syndrome

Naoko Tachibana[1], Nagahisa Murakami[1], Hanako Sugiyama[1], Takuya Oguri[2], Toshiaki Hamano[1], Hidenao Fukuyama[2]

【目的】下肢静止不能症候群（RLS）には客観的な診断の決め手がなく、誰が専門医として診療の主体となるべきかというコンセンサスが得られていない。このような状況の下、神経内科の睡眠覚醒外来の受診者で RLS が疑われた患者の受診過程の実態について考察する。
【方法】2005 年 5 月から 2011 年 11 月の期間、当院睡眠覚醒外来、神経内科外来を RLS 疑いにて紹介もしくは自ら受診した連続 57 例（男性／女性 24/33 例）について、後方視的にその受診経路、受診理由、最終診断、臨床上の問題点を検討した。
【結果】RLS と診断された 50 例中、22 例は、RLS に関する情報を新聞、テレビ、インターネットなどで知って直接当院を受診、16 例は前医で RLS と診断された後の紹介受診であった。RLS が否定された 7 例中、4 例では自身が RLS であるという信念が強固であり、うち 3 例はすでに他院で RLS として治療を受けていたため、了解を得ることに難渋した。
【結語】RLS の Direct-to-Consumer-Advertising は、未診断の典型的な RLS 患者の受診の助けになっているが、RLS mimic disease 患者及び対応する医療側を混乱させる危険性があり、医療者が主体となった教育と健全な紹介ヒエラルキーを構築する必要がある。

B－6

卒前睡眠医学教育と大学病院での睡眠診療の現状：各施設のホームページよりわかること

○小栗 卓也[1]、谷口 浩一郎[2]、立花 直子[3, 4]

[1]名古屋市立大学大学院医学研究科　神経内科学、[2]徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部　臨床神経科学、[3]徳島大学病院　神経内科、[4]関西電力病院　神経内科・睡眠関連疾患センター

Present status of sleep medicine education and practice : summary from webpages of medical schools and university hospitals

Takuya Oguri[1], Koichiro Taniguchi[2], Naoko Tachibana[3,4]

【目的】本邦医学部における卒前睡眠医学教育の現状、および大学病院における睡眠診療の現状を、概要として把握する。

【方法】1．各医学部のホームページに掲載されているカリキュラム・授業シラバスなどを調べ、睡眠に関連した教育の有無や内容を調べた。2．各大学病院のホームページに掲載されている外来受診案内や診療科紹介を調べ、睡眠診療の窓口となる部門や診療内容などを調べた。

【結果】1．79 大学中 33 大学で教育内容を検索しえた。臨床科目では、睡眠呼吸障害に関連する臨床科での講義が比較的多い一方で、神経内科講義で睡眠を扱う大学は少なかった。睡眠医学自体の系統講義をカリキュラムに持つ大学は 2 大学のみであった。2．すべての大学病院において、何らかのかたちで睡眠関連診療が行われていた。一方で睡眠医療センターなど中央部門または独立部門がある施設は 14 施設にとどまった。また診療対象を睡眠呼吸障害に限定していると推測される施設が過半数に及んだ。

【結論】大学における系統的な睡眠医学教育の普及、大学病院における総合的な睡眠関連疾患の診療体制の普及は、まだこれからである。

B－7

Mayo Clinic Sleep Center での研修から学んだもの

○住谷 充弘、吉田 真也、津田 学、西島 正剛、少路 誠一

大阪市立総合医療センター　呼吸器内科

What I learned from Sleep Center visit in Mayo

Mitsuhiro Sumitani, Shinya Yoshida, Manabu Tsuda, Masayoshi Nishijima, Seiichi Shoji

【目的】米国における睡眠センターでの研修経験を基に、米国型の睡眠教育について考える。

【方法】大阪市からの海外出張支援事業を受け、米国・Mayo Clinic, Prof. Somers Labo に籍を置き、睡眠センターでの診療に参加、研修を行った。

【結果】睡眠センターは 24 床の専用ベッドを有し、外来病棟に設置。土曜日午前 8 時から日曜日午後 3 時を除いて毎日稼働。technician による attended PSG 施行後、毎日午前 8 時から 9 時まで結果説明医師が、前日に行われた PSG の結果を technician の結果を踏まえ再確認。被験者は検査後そのまま結果説明を受けるため、研修中は担当 doctor に張り付く事により、PSG の所見から診察までを研修することが出来た。毎日 12 室で行われる外来は午前中に終了、午後は個々にコンサルト業務や研究などを行っていた。教育講義は月に 1 度の Sleep Round、近隣施設との teleconference に加え、週 1 度の case conference、指導医の家で行われる Journal Club だけでなく回診後に突然開かれる lecture も充実していた。

【結果】数多くの症例を指導医と共に経験することにより、臓器に捉われない診療を行うことが出来る医師を育てるシステムが確立されていた。

C－1

睡眠中のてんかん発作による自律神経への影響

○河合 真[1]、大木 昇[2]
[1] メソジスト病院　神経内科、[2] 有限会社　のるぷろライトシステムズ

Nocturnal seizures and dysregulation in the autonomic nervous system

Makoto Kawai[1], Noboru Ohki[2]

【目的】てんかん患者においてんかん発作による自律神経への異常影響が死亡や合併症と関連していると報告されている。心拍変動は自律神経の活動を評価することに利用されてきた。特に high frequency（HF）component（0.15-0.4Hz）は副交感神経の活動と関連があるとされている。今回 complex demodulation（CD）解析法を用いて HF component の時間的解像度を上げ、てんかん発作前後の心拍変動の経時的変化を評価した。
【方法】当病院で 2008 年 1 月-2010 年 9 月の間にビデオてんかんモニタリング中てんかん発作が生じた 57 例を解析した。すべてのてんかん発作 142 回のうち、睡眠時に生じた 18 例のてんかん発作 30 回における心拍変動を CD 解析法で解析した。
【成績】睡眠中のてんかん発作 30 回のうち 21 回において HF component が認められた。HF component が認められた発作のうち 9 回が早期に HF component の消失を認めた。9 回の発作のうち右半球由来のものは 7 回で左半球は 1 回、偏在が不明のものが 1 回あった。
【結論】睡眠中の右半球由来のてんかん発作が左半球由来の発作よりも副交感神経に及ぼす影響が早期に生じることが有意に認められた（p=0.046）。

C－2

呼吸努力の代替信号比較（EMG と脈波）

○大木 昇
有限会社　のるぷろライトシステムズ

Alternative signal comparison of respiratory efforts（EMG and pulse wave）

Noboru Ohki

小児睡眠の呼吸評価に呼吸努力計測が必要性であるが、食道内圧測定は侵襲的であり一般的ではない。代替計測法として、筋電図（EMG 法）や脈波を利用する方法が提案されているが、それぞれの利点と弱点についてあまり言及されていない。
【目的】EMG 法と脈波法の特徴を実際の小児 PSG から定性的に確認する。
【方法】EMG 法は ECG に混入する努力呼吸筋電図から呼吸波形を再構成する。脈波法は指尖脈波（赤色反射型）波形に 0.5Hz のハイカットフィルタをかけ呼吸成分だけを取り出す。正常小児 2 人 3 回の PSG 計測で定性的に波形の比較を行った。
【結果】両法にはしっかりした校正法がないため単純な絶対値比較ができない。EMG 法は体位の変化に強いが、脈波法は体位により脈がでない場合がある。脈波法は NREM 中の一時的な脈波 DC 変化時に呼吸成分が消えてしまう。
【考察】体動時には、両法ともに波形が乱れる場合があり、原因が体動によるものか？ 無呼吸によるものかの確認が必要になる。脈波には、いろいろな要因による変動現象が含まれ、正確な呼吸努力評価をする場合に問題になると思われる。定性的に波形を確認した結果、脈波法より EMG 法による呼吸努力評価の方が判別しやすい。

C－3

睡眠時ブラキシズム患者における REM 睡眠中の頤筋・前脛骨筋の緊張について

○葭澤 秀一郎[1]、川名 ふさ江[2]、加藤 隆史[3]、酒井 拓郎[1]、吉澤 亜矢子[1]、高場 雅之[1]、菅沼 岳史[1]、馬場 一美[1]

[1] 昭和大学歯学部　歯科補綴学講座、[2] 虎の門病院、[3] 大阪大学大学院歯学研究科　高次脳口腔機能学講座

Electromygraphic activity of submental and anterior tibialis muscles during REM sleep inpatients with sleep bruxism

Shuichiro Yoshizawa[1], Fusae Kawana[2], Takafumi Kato[3], Takuro Sakai[1], Ayako Yoshizawa[1], Masayuki Takaba[1], Takeshi Suganuma[1], Kazuyoshi Baba[1]

【目的】睡眠時ブラキシズム（SB）の大部分は NREM 睡眠で発生する。しかし、我々がこれまでに終夜睡眠ポリグラフィ（PSG）を用いて SB の測定を行っていくなかで REM 睡眠中に頤筋、前脛骨筋の活動がしばしば認められたので報告する。

【方法】当講座にて測定した PSG データより閉口筋 EMG より SB イベントが 4 回/hr 以上認めた男女各 4 名に対し American Academy of Sleep Medicine のスコアリングマニュアル（2007）の RWA 評価法に準じて解析を行った。

【結果】睡眠構築は Stage N1 14.4%、Stage N2 52.9%、Stage N3 15.2%、Stage REM 17.5% であった。全被験者の REM 睡眠中に頤筋・前脛骨筋の筋活動を認め、平均して REM 睡眠全体の 13.7% であった。

【考察】本研究では SB を認める被験者において、REM 睡眠中に頤筋・前脛骨筋の活動を認めた。SB 患者では SB を含めて睡眠中の口腔顔面筋の筋活動が健常者よりも多いので、REM 睡眠での知見が SB 患者で特有のものかどうかを、今後健常被験者群のデータと比較して検討する必要がある。

C－4

zopiclone 7.5mg が単回 PSG 検査時の呼吸状態に与える影響　－予備的薬理学的検討－

○中島 亨

杏林大学医学部　精神神経科学教室

The respiratory effect of zopiclone 7.5mg on site of a single PSG　－ a preliminary pharmacological study －

Toru Nakajima

【目的】PSG 検査で不眠で検査困難な場合、我々は zopiclone（ZPC）7.5mg を用いている。今回、PSG 検査時の ZPC 投与が仰臥位の無呼吸に与える影響を調査した。

【方法】連続 33 件の PSG 検査のうち ZPC 使用の 13 件につき 1．ZPC 投与前後の 1 時間における仰臥位かつノンレム睡眠期、2．ZPC 投与前及び投与後の 3 時間毎の仰臥位かつレム睡眠期、を抽出し、時間あたり無呼吸低呼吸イベント数（aAHE）の変化を検討した。対象者の匿名性につき配慮した。

【結果】ノンレム睡眠では解析対象の 10 例で ZPC 投与前後 1 時間の平均 aAHE は 31.98 及び 32.30 であり marginal homogeneity test で有意な変化を見なかった。一方レム睡眠で解析対象の 12 例では一般線形モデルに基づく繰り返しのある分散分析を行い、ZPC 投与前及び投与後 3 時間毎の平均 aAHE は投与前が 31.2、以下 3 時間ごとに 40.7、33.5、21.3 で、時間経過の主効果は有意でなかった（df＝1.121、F＝1.345、p＝0.331（Greenhouse-Geisser））。

【考察】ZPC7.5mg の投与は単回 PSG 検査で呼吸状態に影響を及ぼさない可能性がある。なお、PSG 検査における ZPC の使用は将来的にクロスオーバー法や多数例での RCT などの手法を用いて別途検討する必要があると考えられた。

C－5

2つの低呼吸判定基準によるAHI値の乖離が顕著であった症例の臨床的検討

○柳原 万里子[1]、下山 久美子[1]、内田 瑞穂[3]、菜花 めぐみ[1]、瀬谷 友美[2]、保科 愛香[2]、腰野 結希[2]、佐藤 誠[2]

[1]筑波大学附属病院　睡眠呼吸障害診療科、[2]筑波大学大学院人間総合科学研究科　睡眠医学寄附講座、[3]スリープメディカルサービス株式会社

Dissociation of two hypopnea definitions on the apnea-hypopnea Indexes

Mariko Yanagihara[1], Kumiko Shimoyama[1], Mizuho Uchida[3], Megumi Nabana[1], Yumi Seya[2], Aika Hoshina[2], Yuuki Koshino[2], Makoto Satou[2]

【背景】2007年に米国睡眠学会が推奨基準（A基準）と代替基準（B基準）の2つの新たな低呼吸の解析基準を発表し、従来からのシカゴクライテリア（C基準）と合わせて現在3つの解析基準が混在し統一されていない。当院では2009年4月からC基準に加えてA基準でも解析を開始した。
【目的と方法】2009年4月から2012年3月の間に当科でPSG検査を行った715例を対象に、C基準によるAHI（C-AHI）とA基準によるAHI（A-AHI）の乖離とその内容について検討し、顕著な症例を呈示する。
【結果】715例全体の結果はC-AHIが29.9 ± 24.1回／時、A-AHIが20.6 ± 23.6回／時であった。C-AHIとA-AHIの乖離が20以上であったのは43例、C-AHIとA-AHIの比（C-AHI/A-AHI）が5以上であったのは95例であった。AHI値の乖離が顕著となる理由として「呼吸振幅の減少が50%以上90%未満で酸素飽和度低下やArousalを伴わないパターン」「呼吸振幅の減少が90%未満で酸素飽和度低下が3%以上4%未満のパターン」「わずかな呼吸振幅減少に覚醒を伴うパターン」等が挙げられた。
【結語】解析基準を統一すべきなのか、どのような解析基準が適しているのか、検査値の何に注目し治療を検討すべきなのか等、今後も検討が必要である。

C－6

小児restress legs syndromeにおけるcyclic alternating patternの解析

○毛利 育子[1, 2]、加藤 久美[2]、八木 朝子[4]、木村 志保子[3]、下野 九理子[1, 3]、谷池 雅子[1, 2, 3]

[1]大阪大学大学院連合小児発達学研究科　小児発達神経学、
[2]大阪大学大学院連合小児発達学研究科　子どものこころの分子統御機構研究センター、
[3]大阪大学大学院医学系研究科小児科、[4]太田記念病院睡眠センター

Instability of NREM sleep in children with restless legs syndrome

Ikuko Mohri[1], Kumi Kato-Nishimura[2], Tomoko Yagi[4], Shihoko Kimura[3], Kuriko Kagitani-Shimono[1,3], Masako Taniike[1,2,3]

【はじめに】restress legs syndrome（RLS）は、不眠の原因として知られている運動異常症であるが、小児においても決してまれではない。小児RLSの診断基準の一つに終夜睡眠ポリグラフでperiodic limb movement during sleep（PLMS）indexが5/hr以上であることが含まれているが、我々の解析では23%のみ5以上であった。近年睡眠の不安定性の評価法としてcyclic alternating pattern（CAP）analysisが開発された。今回我々は小児RLSにおいてR&KおよびCAP解析を行ったので報告する。
【対象】大阪大学医学部附属病院小児科睡眠外来受診し、RLSと診断されPSGを施行した10名（男児5名女児5名、平均7.0歳）。OSASを疑いPSGを施行したがAHI＜1であった症例を対照群とした（平均7.0歳）。
【結果】R&K解析ではsleep latencyおよびREM sleep latencyにのみ有意差をみとめた。一方、CAP解析ではRLSではCAP rateの増加、A1およびA2インデックスがstages 2、3において有意に増加していた。
【考察】RLSにおいてPLMSが不眠の一因であることが示唆されているが、それ以外に睡眠の不安定性があると考えられる。

C－7

一側性鼻閉がCPAP治療へもたらす影響：数値流体力学解析

○鈴木 雅明[1]、若山 禎[2]、田沼 唯士[3]
[1]帝京大学ちば総合医療センター　耳鼻咽喉科、[2]帝京大学医学部　耳鼻咽喉科、
[3]帝京大学ジョイントプログラムセンター　応用流体力学・エネルギー機械系

The effect of unilateral nasal obstruction on CPAP treatment: computational fluid dynamics study

Masaaki Suzuki[1], Tadashi Wakayama[2], Tadashi Tanuma[3]

【目的】鼻閉は両側鼻腔通気度にて評価されており、一側性鼻閉は一般的に治療対象にされていない。我々はOSAS患者における一側性鼻閉がCPAP治療へもたらす影響に関して数値流体力学（computational fluid dynamics：CFD）解析を行ったので報告する。
【方法】CT/MRIより3次元ボリュームデータ処理ソフトウエアINTAGE Volume Editorにて、鼻腔および咽頭気道を3次元再構築モデルであるstereo lithography（STL）モデルとして抽出する。このSTLモデルをCFD解析ソフトNUMECA社FINE/Hexaによりメッシュを作成の上、気流のCFD解析を行った。
【結果】一側性鼻閉を有するOSAS患者に対するCPAP療法において、鼻腔内気流の左右差は顕著であった。一方で出口である咽頭における圧は−0.3cmH2O減圧するのみであった。患側気流はCPAP装着によりさらに局所的に急速となり、7m/secと鼻腔気流の速度としては高速な流速となっていた。これは鼻腔粘膜上の機械的レセプター・センサー等への強い刺激となる可能性が考えられた。

D－1

顎顔面形態異常を主因とするOSASの予防・症状改善のための外科矯正治療

○山之内 哲治[1]、服部 宇[2]、田村 仁孝[3]
[1]山之内矯正歯科クリニック、[2]名古屋大学医学部附属病院　歯科口腔外科、[3]小松病院　歯科口腔外科

Orthognatic surgery for prevention and treatment of obstructive sleep apnea with facial deformities

Tetsuji Yamanouchi[1], Hisashi Hattori[2], Masataka Tamura[3]

歯科矯正治療では顎顔面形態の改善が治療計画の一つの大きな目標であり顎骨の成長終了後の顎顔面形態の改善には従来より外科的矯正治療が行われている。日本睡眠学会ではobstructive sleep apnea syndrome（OSAS）の顎顔面形態改善による治療としてPowellが推奨するmaxillo-mandibular advancementを日本人にも推奨されているが日本人と白人ではもともと顎顔面の骨格形態、OSASの成り立ちが異なるため日本人には不適当な症例が多いと考えている。そのため演者は単に気道幅を拡大するというのでなく顎変形症と捉えて対応するべきであると考えている。
今回、演者が行っている顎顔面形態異常に対してOSASの予防、改善を考えた治療計画について2症例報告する。第1症例は初診時36才7ヶ月女性、上顎骨劣成長を伴う骨格性下顎前突症例で、上顎骨の劣成長に対してsurgically assisted rapid palatal expansion後に急速拡大装置を使って上顎骨を拡大し、さらに上顎骨骨切り術を行い上顎骨を前方移動した。良好な咬合を得るために下顎枝矢状分割術を用いて下顎骨の位置の調整を行い顎顔面骨格を改善した。第2症例は初診時19才男性、下顎後退症例。上下顎同時骨延長術により上下顎骨を反時計回りに回転させ下顎骨後退を改善した。

D－2

septorhinoplasty 手術を要した睡眠時無呼吸症候群症例の経験

○大岡 久司[1]、朝子 幹也[1]、村田 英之[1]、八木 正夫[1]、友田 幸一[1]、木村 穣[2]
[1] 関西医科大学　耳鼻咽喉科・頭頸部外科、[2] 関西医科大学　循環器内科健康科学センター

The cases of treatment for obstractive sleep apnea syndrome with rhino surgery "septorhinoplasty"

Hisashi Ooka[1], Mikiya Asako[1], Hideyuki Murata[1], Masao Yagi[1], Koichi Tomoda[1], Yutaka Kimura[2]

鼻腔は咽頭、舌根部などの閉塞と同様に閉塞性睡眠時無呼吸症候群（OSAS）の原因となり、睡眠の質の低下の原因ともいわれており、耳鼻咽喉科医は鼻呼吸の改善を図る重要な役割を担っていると考えられる。
スポーツや外傷などが原因で鼻中隔前腕や上顎骨と鼻中隔軟骨の縫合部がずれている場合にはseptorhinoplasty を行うことで鼻中隔軟骨の前方 10mm の矯正を行うことが可能であり有用である。
今回、軽症から中等症の睡眠時無呼吸症候群を認め、精査の結果鼻腔形態異常としてアレルギー性鼻炎による肥厚性鼻炎も認め下鼻甲介手術を予定したが、鼻中隔前端の強度の彎曲が存在したため従来の鼻中隔矯正術では改善しないと判断し、前方より矯正するため septorhinoplasty を施行することとなった 4 症例を経験した。
鼻柱を切開した open septorhinoplasty 1 例、鼻柱は切開せず marginal incision 以降で手術操作を行った closed septorhinoplasty3 症例を経験した。術後、両側ともに鼻腔通気度の改善を認め、無呼吸低呼吸指数、随伴症状も改善した。OA 装着例では使用時間が延長し、良好な結果を得た。

D－3

発達障害児への CPAP/NPPV 導入におけるプレパレーションの試み

○村田 絵美[1]、木村 志保子[2]、高橋 あゆみ[3]、岡崎 亜佐子[3]、寺岡 佐也子[3]、加藤 久美[1]、橘 雅弥[2]、毛利 育子[1,2]、谷池 雅子[1,2]
[1] 大阪大学大学院連合小児発達学研究科附属子どものこころの分子統御機構研究センター、
[2] 大阪大学大学院医学系研究科　小児科学、[3] 大阪大学医学部付属病院　医療技術部

The preparation for continuous positive airway pressure/non-invasive positive pressure ventilation on children with developmental disorders

Emi Murata[1], Shihoko Kimura[2], Ayumi Takahashi[3], Asako Okazaki[3], Sayako Teraoka[3], Kumi Kato[1], Masaya Tachibana[2], Ikuko Mohri[1,2], Masako Taniike[1,2]

【はじめに】睡眠時無呼吸症候群（OSAS）の治療の選択肢として持続陽圧呼吸療法（CPAP）や非侵襲的陽圧換気療法（NPPV）があるが、幼児や発達障害児では導入が困難である。
【目的】発達障害児への CPAP/NPPV 導入の際にプレパレーションを行い、効果を検討する。
【方法】アデノイド切除後も高 CO_2 血症を伴う重度 OSAS が残存し NPPV を必要とした 4 歳自閉症男児、およびアデノイド腫大はないが、OSAS と診断され、昼間の眠気が強いため CPAP を導入した精神発達遅滞を伴う Rubinstein-Taybi 症候群の 8 歳男児を対象とした。CPAP 圧、装着時間を段階的にゆっくりとあげていくプログラムに、プレパレーションを組み込んだ。絵本で大筋を把握させた後、人形等を用いて疑似体験をさせ、マスクのみ装着させて慣れさせたのち、実際に CPAP を行う過程を数日に分けて行った。
【結果】2 児とも流れを理解し、自らマスク装着後、機器を作動させる時間を徐々に伸ばし、1 週間以内に終夜装着できるようになった。
【考察】プレパレーションを組み込んだプログラムにより、発達障害児においても CPAP/NPPV の導入が可能であった。

D－4

重度の運動機能障害がある子どもの入眠の問題と介護者の負担感

○池田 友美
摂南大学看護学部　看護学科

Tomomi Ikeda

【目的】重度の運動機能障害がある子どもの入眠の問題と介護者の介護負担感との関連を検討する。
【方法】在宅で生活している児の保護者に自記式質問紙を配布し回収した。配布数420部、有効回答数100名、回収率23.8％であった。性別は男66名、女34名、児の平均年齢が7.2歳（範囲1-17、SD＝4.7）であった。疾患名は、脳性麻痺が62名と最も多かった。児の運動能力は、座位がとれないが65名であり、その内、寝たきりは42名であった。入眠の問題を1-0データに変換し、重回帰分析（ステップワイズ法）を行った。また、対象のうち協力の得られた22名分の睡眠日誌の解析も行った。
【結果】介護負担感と「夜間に起きた後、寝付くまでに30分以上かかる」に関連が認められた。また、睡眠日誌で夜間に起きた後寝付くまでに30分以上かかっている症例を比較したところ、介護負担感に差を認めなかった。
【考察】質問紙調査では、介護負担感と中途覚醒後の寝付く時間に関連を認めたが、睡眠日誌では差を認めなかった。中途覚醒後、子どもが寝ていない状況よりも「子どもが寝ない」と感じている介護者の負担感が高いことが示唆された。

D－5

広汎性発達障害児の睡眠障害に対する認知行動療法（1）

○吉崎 亜里香[1]、山本 知加[1]、奥野 裕子[1,2]、橘 雅弥[2]、毛利 育子[2]、谷池 雅子[2]
[1] 大阪大学大学院連合小児発達学研究科附属子どものこころの分子統御機構研究センター、
[2] 大阪大学大学院連合小児発達学研究科

Arika Yoshizaki[1], Tomoka Yamamoto[1], Hiroko Okuno[1,2], Masaya Tachibana[2], Ikuko Mohri[2], Masako Taniike[2]

【はじめに】広汎性発達障害（PDD）や注意欠陥多動性障害（AD/HD）では、睡眠障害の併存が多い。海外では子どもの睡眠障害に対し、本人への心理的介入が行われているが、本邦では試験的実践段階にある。当院で睡眠障害の児に認知行動療法を用いた例を報告する。
【症例1】6歳男児（高機能PDD、AD/HD）。入眠及び起床の困難を主訴とし、就寝環境や就床時刻の調整に重点をおき心理面接を行った。保護者には、児の面接内容に応じた声掛け等を指導した。当初は就寝前のルーティン（服薬、入浴、就床等）への抵抗が強く、入眠はしばしば0時を過ぎたが、介入開始後就寝前ルーティンへの抵抗は消失し、入眠時刻は徐々に早まった。
【症例2】9歳男児（高機能PDD、AD/HD）。入眠困難と悪夢を主訴とし、就床前のルーティン形成に重点をおき心理面接を行った。当初入眠潜時は2時間を超え、児の苦痛は強く、児の就寝前の不適切な行動に保護者は振り回されていたが、介入後は児自ら就床前の行動を工夫し、主訴は消失した。
【まとめ】PDD児の症状や特性は多様であり、個別のニーズや特性に適した介入が必要と考えられた。当日は2例の介入内容と考察を含め報告する。

D－6

小児睡眠外来を受診する子どもに併存する発達障害の考察

○松澤 重行
兵庫県立リハビリテーション中央病院　子どもの睡眠と発達医療センター　小児科

Some kinds of developmental disorders in children and adolescents may be found by sleep specialist

Shigeyuki Matsuzawa

【目的】小児睡眠外来受診者に併存する発達障害の特徴を検討した。
【方法】平成 21 年 4 月～ 23 年 12 月に外来を受診した者の診療録から睡眠関連疾患、発達障害の診断、発達障害診断の既往を調べた。
【結果】対象 94 名（男 49 女 45、0 ～ 20 歳）。睡眠関連疾患：概日リズム睡眠異常症 57（1 日総睡眠時間≧10 時間 12）、睡眠不足症候群 13、過眠症 9、乳幼児期に始まる頻回覚醒 8、精神生理性不眠 13。発達障害診断：確定 25（29.8%）、強い疑い 10（11.9%）、可能性あり 13（15.5%）、否定 36（42.5%）、不明 7 名。発達障害：自閉症スペクトラム障害（ASD）22、注意欠如多動性障害（AD/HD）9、知的障害（MR）または言語発達遅延 7、感覚異常を伴う 7、協調運動障害を伴う 7。当科受診前に発達障害の診断または疑いを受けていた者は確定群 25 の 12 であったが、MR または言語発達遅延（100%）、協調運動障害を伴う者（83.3%）では高率に診断されていたいっぽう、ASD（45.5%）、AD/HD（44.4%）、感覚異常を伴う者（57.1%）では事前診断されていない者が多かった。
【結論】乳幼児期に始まる頻回覚醒、小児期から多動や衝動性が目立たない AD/HD、言語やコミュニケーション能力が高い ASD、感覚過敏症状が強い場合は、睡眠外来受診を契機に初めて発達障害が診断される可能性がある。

D－7

ナルコレプシーにおける日中の眠気の評価―24 時間ポリグラフ所見と MSLT の比較（1）

○香坂 雅子[1]、福田 紀子[2]、庄子 泰代[1]、飯田 英子[1]、石金 朋人[1]
[1] 朋友会石金病院、[2] 北海道大学医学部　保健学科

A comparison of MSLT and 24-h sleep monitoring in the assessment of EDS in narcolepsy（1）

Masako Kohsaka[1], Noriko Fukuda[2], Yasuyo Shouji[1], Eiko Iida[1], Tomohito Ishikane[1]

ナルコレプシーの診断基準として、ICSD-2 では、MSLT を施行し、SOREMP が複数回出現することが必須となっている。しかしながら、臥位を保ち入眠するまでの時間をみる MSLT は必ずしも活動中の主観的眠気と一致するものではないと考えられる。そこで、われわれは 24 時間ポリグラフを計測し、活動中に出現する睡眠の分布と MSLT との関連を予備的に検討してみた。
症例は 64 歳男性。主症状は情動脱力発作で 59 歳時発症。その後、日中の眠気が出現するようになったが、40 代後半から、入眠時幻覚、睡眠麻痺を認めていた。このため当院にて、2 泊 3 日の検査入院を行った。1 日目の 16 時から 2 日目の 16 時まで 24h ポリグラフを、次に睡眠ポリグラフィ施行後翌朝に MSLT を施行。1 日目の 24h ポリグラフでは、日中に 3 回の睡眠のエピソード（54.4 分）が出現し、24 時間で 2 回の SOREMPs を認めた。ついで MSLT では、4 セッションとも入眠潜時は 8 分以内であり、SOREMP は、2 回認められた。
予備的検討であるが、活動中の記録でも SOREMP の検出が可能であり、今後症例を重ねて診断基準としての妥当性を検証したい。

E－1

名古屋医療センターにおけるPSG遠隔監視システム

○岡田 久、小林 麗
独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター　神経内科

Remote monitoring system for PSG in Nagoya Medical Center

Hisashi Okada, Rei Kobayashi

【目的】当院で神経内科として睡眠医療にとりくむために、2008年に6週間米国睡眠医療研修をし、その内容については、第4回SSK-Kumamotoで報告し、2009年7月より睡眠センター外来および週一回のPSG検査を開始した。総合病院ではPSG検査は、PSG装着後は病棟看護師対応となるところが多く、看護師が対応に苦慮することもある。医師の立場からも、必要に応じて検査状況が監視できるシステムが必要で、PSG遠隔監視システムを構築したので、その概要を報告する。
【方法】PSG機器はAlice 5で、PSG検査は個室病棟を用いた。検査の各個室からナースステーションPCへ院内LAN接続でPSGが監視できるように設定。院内LANへはVPN接続にて外部PCから適宜監視可能な設定とした。また、PCを介してmobile端末での接続も可能とした。
【成績】SASについては、短時間の遠隔監視でも呼吸状態の把握に有用であった。また、RBDをはじめとした夜間行動の把握や安全管理についても有用であった。
【結論】限られた資源のなかでPSGを有意義に行うために、PSGの遠隔監視システムは有用であり、小規模であれば比較的安価に構築することが可能である。

E－2

子供のための体動情報を用いた睡眠深度推定

○岡田 志麻[1]、清水 佐知子[1,2]、毛利 育子[3]、大野 ゆう子[2]、谷池 雅子[3]、牧川 方昭[1]
[1]立命館大学理工学部、[2]大阪大学大学院医学系研究科、[3]大阪大学医学部

Sleep stage estimation method for children using body movement

Shima Okada[1], Sachiko Shimizu[1,2], Ikuko Mohri[3], Yuko Ohno[2], Masako Taniike[3], Masaaki Makikawa[1]

小児の睡眠の問題が発達に与える影響は重要なことと指摘されている。しかし、小児の睡眠を評価する際、臨床では睡眠評価に終夜睡眠ポリグラフ（PSG）を用いるが、多数の電極を装着することになり、拘束感が高く、小児にとって大きな負担となる。また、センサの配線による事故がある。本研究では、睡眠中の体動を動画から無拘束・非接触に検出し、算出した体動情報を用いて睡眠深度を推定する手法を提案する。健常な小児8名を対象とし、終夜の体動をビデオカメラで計測すると同時に、PSG計測を行った。体動は深睡眠の時は抑制状態になる。したがって、体動が抑制されている区間、体動静止持続時間を抽出することで、睡眠中のSWSの抽出ができる。また、睡眠深度がWakeのとき、体動は非抑制状態にある。したがって、体動が抑制されていないときの体動の大きさに関するパラメータを考慮することで、睡眠中のWakeを抽出することができる。この2つのパラメータを用い、目的変数をWake、Light & REM、SWSの3群とし線形判別分析を用いて3段階の睡眠深度を推定した。結果、すべての被験者の平均として70%の一致率を得ることができた。

E－3

家庭用睡眠時の体動検出システムの開発

○池 典彦[1]、岡田 志麻[2]、牧川 方昭[2]
[1]立命館大学大学院理工学研究科　機械システム専攻ロボティクスコース、[2]立命館大学理工学部ロボティクス学科

Development of detection systems of body movements for home use during sleep

Norihiko Ike[1], Shima Okada[2], Masaaki Makikawa[2]

ヒトの睡眠は１日の３分の１を占めており、健康を維持するうえで重要である。そのため脳波、眼電図、オトガイ筋筋電図などを指標とした睡眠ポリグラフ検査が一般的になされている。しかし、これらの生理情報を計測するためには、電極の装着方法、データの解釈方法などの専門知識が必要であり、睡眠ポリグラフ検査は病院や研究機関で実施され、家庭内での日常計測は困難である。そこで簡便に睡眠状態を評価する方法として、動画像処理を用いた寝返りなどの大きな体動から睡眠状態を推定する方法が期待されている。本研究では、体動によって睡眠の質を評価するために、カメラによって無拘束な状態で睡眠中の体動が検出可能な家庭用システムを開発した。ヒトの動き検出には、連続した２枚の画像フレームのピクセル差分を取る動画像差分処理が一般的に用いられるが、解析、評価に時間がかかる欠点を有していた。そこで、FPGA（field programmable gate array）とカメラを用い、無拘束かつ高速、リアルタイム体動検出が可能な家庭用システムの開発を行い開発システムで体動の検証が可能であることを確認した。

E－4

アデノイド・口蓋扁桃摘出術前後の肋間筋電図に基づいた呼吸努力量と臨床症状との関係～続報

○高橋 あゆみ[1]、寺岡 佐也子[1]、麦居 聡美[1]、岡崎 亜佐子[1]、朝日 佳代子[1]、木村 志保子[2]、毛利 育子[3]、大木 昇[4]、加藤 久美[3]、谷池 雅子[3]
[1]大阪大学医学部附属病院　医療技術部検査部門、[2]大阪大学大学院医学系研究科　小児科、
[3]大阪大学連合小児発達学研究科、[4]有限会社のるぷろライトシステムズ

Relationship between respiratory effort based on intercostal EMG and clinical symptoms before and after adenotonsillectomy, the second report

Ayumi Takahashi[1], Sayako Teraoka[1], Satomi Mugii[1], Asako Okazaki[1], Kayoko Asahi[1], Shihoko Kimura[2], Ikuko Mohri[3], Noboru Ohki[4], Kumi Kato[3], Masako Taniike[3]

【目的】小児の OSAS における、多動・衝動性は、無呼吸低呼吸指数（AHI）に相関しないといわれており、新たな治療指標が必要である。そこで我々は PSG 検査時に記録した肋間筋電図を定量的に解析することにより、治療前後の呼吸努力量と臨床症状の変化との関係について予備的検討を行い、昨年の ISMSJ 学術集会で報告した。症例を 16 名に増やしたので報告する。
【方法】アデノイド・口蓋扁桃摘出術前後で PSG 検査を試行した 16 名の OSAS 患者（初回 PSG 時年齢 4.1 ± 1.8 才、男：女＝ 11：5、初回 PSG 時 AHI 24.0±31.2）について、ECG/EMG 呼吸検出解析プログラム（のるぷろライトシステムズ）を用いて呼吸努力量を算出し、その変化量と臨床症状の変化を比較した。
【成績】16 名中、10 名において術前に対し術後の AHI が 50％以上低下した。また、術前に対する術後の呼吸努力量の低下が 50％以上認められた９名のうち、５名で多動・衝動性が改善し、呼吸努力量の低下が 50％未満であった３名は多動・衝動性に関しては不変であった。一方、AHI は低下したが呼吸努力が著明悪化した２名は多動・衝動性が再燃した。
【結論】小児 OSAS の診断治療において、呼吸努力量は新しい指標になると考えられる。

E－5

Multiple sleep latency test（MSLT）の判断困難症例の検討

○丸本 圭一[1]、魚住 容子[1]、杉山 華子[3]、谷口 浩一郎[4]、村上 永尚[4]、濱野 利明[3]、立花 直子[2]
[1]関西電力病院　臨床検査部、[2]関西電力病院　睡眠関連疾患センター、[3]関西電力病院　神経内科、
[4]徳島大学病院　神経内科

Difficult MSLTs to be analyzed by R & K criteria

Keiichi Marumoto[1], Yoiko Uozaumi[1], Hanako Sugiyama[3], Kouichirou Taniguchi[4], Nagahisa Murakami[4], Toshiaki Hamano[3], Naoko Tachibana[2]

【背景】MSLT はナルコレプシーを含む睡眠関連疾患の評価や診断のための重要な検査である。MSLT は覚醒から睡眠への移行、REM 睡眠の有無などをリアルタイムで判定しなければならないため十分な経験が必要であるが、被検者の生理的要因や R & K criteria を用いてのスコアリングからその判定に苦慮する場合も多い。今回当院で実施した MSLT において判定が困難であった症例を検討した。
【方法】2009 年 12 月～ 2012 年 6 月の期間、当院で MSLT を実施した患者 46 名を対象に A 群：R & K criteria にて睡眠段階判定が容易、B 群：脳波や眼球運動など一部の所見が典型的ではないが、全体としての判定には問題なし、C 群：Stage REM の判定をする際にルールを完全に満たさない、D 群：R & K criteria から逸脱し、睡眠段階の判定困難に分類しその困難点の整理を行った
【結果】A、B、C、D 群：各々 25、10、7、3 例であった。C 群の多くはエポック判定をすると stage REM にできないが、所見そのものは REM 睡眠と判定できるものであった。
【結論】症例を重ねると R & K criteria に沿った判定方法に合わない例を経験し、臨床的常識を加味して評価せざるをえないが、そのコンセンサスについては今後検討が必要である。

F－1

PSG を行う上でのチーム医療の重要性

○中内 緑、前川 美波、栗坂 彩美、坂東 典子、笹田 倫子、平岡 葉月、佐藤 光代
徳島大学病院診療支援部　臨床検査技術部門

Acting as a medical team is important for performing PSG of good quality

Midori Nakauchi, Minami Maegawa, Ayami Kurisaka, Noriko Bando, Noriko Sasada, Haduki Hiraoka, Mitsuyo Sato

【背景】当院は睡眠センターを有しておらず、PSG を管理する専従のスタッフはいない。そのため、PSG は各科の医師がオーダーし、センサーの装着・除去・データの解析は検査技師が行い、入退院手続きと夜間の監視は病棟の看護師が行う完全分業体制となっている。
【目的】現在の分業体制で発生した PSG 検査中の事例をまとめることで、当院における PSG の質の管理に何が必要か考えたい。
【方法】2011 年 4 月-2012 年 6 月までに当院で PSG を行った 72 例（平均年齢 52.7 歳、男性 55 例、女性 17 例）において、記録開始から終了までの間に各スタッフが介入した事例について調査した。
【結果】医師の介入例は、睡眠導入剤の処方 1 例、行動確認 1 例の計 2 例であった。検査技師の介入は、消灯処理・CPAP 装着確認・検査説明・センサー不良への対応・行動確認など 26 例に対して行われていた。看護師の介入は、消灯処理・睡眠導入剤の投与・センサー不良への対応・検査説明など 47 例に対して行われていた。
【考察】消灯処理によって患者が覚醒した例や、眠れているが入眠困難を訴える例への睡眠導入剤投与など、スタッフ間で事前の interaction が必要であると考えた。

F－2

大阪回生病院睡眠医療センターにおけるCPAP導入時の鼻マスク説明および患者のマスク選択に関する検討

○村木 久恵、谷口 充孝、三浦 麗、山本 一美、今井 理恵、田中 まなみ、杉田 淑子、大井 元晴
大阪回生病院　睡眠医療センター

How do OSAS patients choose their first masks ?
－ From the viewpoint of PSG technologists who perform in-lab CPAP titration

Hisae Muraki, Mitsutaka Taniguchi, Rei Miura, Kazumi Yamamoto, Rie Imai, Manami Tanaka, Hideko Sugita, Motoharu Ohi

閉塞性睡眠時無呼吸症候群の治療に用いられるCPAPの使用率の向上には、適切な機器の圧設定と患者に合った鼻マスクの選択が重要なポイントとなる。現在鼻マスクはネーザルタイプとピロータイプの２種類があり、それを選択する決め手となるのはマスクを初めて装着した際の患者の印象はもちろん、技師が行うマスクの説明も影響していると考えられる。我々の施設でもマスクフィッティングに関して大まかな約束事はあるものの、技師個人が様々な患者に接していくことでそれぞれの説明やフィッティングの方法に個人差が加わってきており、施設内でもその手順は様々である可能性が考えられる。今回我々の施設の技師が鼻マスクの説明をどのように行いどのような手順でマスクをあわせていくかを記述式のアンケートにより聴取し、その結果を検討、さらに2011年1月から12月までの1年間にPSGにおけるCPAP titration時に初めてマスクを装着し、その後2012年6月末までCPAPを継続使用している患者（239名）を対象に、初めてマスクを装着した際のマスクに対する感想、最終的に選択したマスクの割合などを検討した。

F－3

当院におけるCPAP継続使用率とCPAP titration時のAHIとの関係についての検討

○松下 真紀子、杉田 淑子、今井 理恵、安室 法子、西濱 晶子、田中 まなみ、村木 久恵、谷口 充孝、大井 元晴
大阪回生病院　睡眠医療センター

Relationship between CPAP adherence and AHI during CPAP titration

Makiko Matsushita, Hideko Sugita, Rie Imai, Noriko Yasumuro, Akiko Nishihama, Manami Tanaka, Hisae Muraki, Mitsutaka Taniguchi, Motoharu Ohi

当院ではCPAP導入時の終夜PSGはmanual titrationが原則である。manual titrationを行っても全ての症例で上手くいくとは限らず、マスク調整を行ってもリークが残る、central apneaが頻発するなどにより無呼吸、低呼吸が残存することがある。導入時のAHIの値がCPAP療法の継続に影響するのではないかと考え、CPAP titration時のAHIとCPAP継続使用率の関連性について検討した。
2008年3月～5月に当院でCPAP治療の導入を行った患者（男性86人、女性6人の計92人、年齢53.6±13.4歳）が2012年6月時点でCPAP療法を継続しているか確認した。転院した3名を除き、継続している者は60名、中止した者は29名で継続率は67.4％であった。継続群のCPAP titration時のAHIは6.1±7.5/hr.、中止群では6.0±7.1/hr.と明らかな差は認めなかった。CPAP titration時の詳細なデータ、さらには年齢、性別、BMI、診断時のAHI、機器の設定（固定モードやオートモード）などについても検討し、他施設の方々と意見交換したい。

F－4

当院で実施した「CPAP ユーザアンケート 2006」解析報告

○宮地 律子
佐賀社会保険病院　検査部

"CPAP User Survey 2006" in our hospital

Ritsuko Miyachi

【目的】当院は 2001 年より PSG 検査を行い CPAP 治療を実施している。その CPAP ユーザに対して有効性・不利益に対する調査を 2006 年に実施した。CPAP ユーザの現状の理解に有効であったため報告する。
【方法】2006 年 7 月当院の睡眠外来を受診した患者 122 名にアンケートを配り CPAP の効果・不快感について調査した。
【結果】結果の解釈に客観性を持たせる為に数値化を試みた。効果としては熟眠感・昼間の眠気がなくなったこと・だるさ・夜間覚醒の減少などを過半数のユーザが実感し、数値の範囲（効果 Index）としては 1 ～ 23/0 ～ 26 となった（平均＝7.6、モード＝6）。不快感については、費用・毎月の受診・マスクの使用感等を挙げ、その数値（不快 Index）の範囲としては 0 ～ 6/0 ～ 15 となった（平均＝1.8、モード＝0）。不快 Index＝0 ～ 6 までのそれぞれの母集団について効果 Index の平均値を計算してみた。不快 Index＝5 が最高値を示した。
【考察】アンケート結果の数値化により、不利益を多く感じながらも効果を感じているからこそ CPAP 治療を継続しているユーザの姿が窺えた。CPAP 処方時に、単に取り扱い説明だけでなく SAS の病識を高め CPAP 治療の有効性に対する説明を加えることで必要な治療の継続ができるのではないかと考えた。今後も定期的な調査・解析により CPAP 治療をサポートしていきたいと考える。

F－5

PSG 検査において中枢型無呼吸が出現しスコアリングに迷った症例

○赤堀 真富果[1]、若井 正一[2]
[1] 掛川市立総合病院診療技術部　検査室、[2] 掛川市立総合病院　神経内科

A difficult case to be scored due to central sleep apneas

Madoka Akahori[1], Masakazu Wakai[2]

【症例】75 歳男性。心房細動、心房粗動にて経皮的カテーテル心筋焼灼術、両側甲状腺腫、脳梗塞の既往歴あり。現在も心房細動にて通院治療中。睡眠中に呼吸が止まっているようだとの指摘から人間ドックのオプション検査で SAS 簡易モニター検査施行。呼吸障害指数＝20.4 回/h、3%ODI＝17.5 回/h。簡易 SAS モニターは患者さん本人に取り付けを行ってもらうことから各センサーの波形が正確にとれていないことも多い。今回の症例でも呼吸努力センサーの波形が途中で弱くなってしまいきちんととれていなかったが、いびきが認められることから、閉塞型の無呼吸、低呼吸とスコアした。睡眠時無呼吸症候群疑いのため PSG 検査を施行することとなったが、睡眠後間もなく中枢型の無呼吸が頻回に発生、呼吸再開時にいびき波形があるものの、アテンド中の様子ではいびきではなく呼吸再開時にあえぎ呼吸のような呼吸をし、声をだす様子がいびき波形として記録されているようであった。スコアリングはどうするべきか迷った症例について報告する。

F－6

CPAP タイトレーション時に出現した珍しいアーチファクトの原因

○川名 ふさ江[1]、木村 由香[1]、成井 浩司[2]、長南 新[3]
[1]虎の門病院　臨床生理検査部、[2]虎の門病院　睡眠センター、[3]フクダライフテック東京株式会社

A cause of the uncommon artifact during CPAP titration

Fusae Kawana[1], Yuka Kimura[1], Koji Narui[2], Arata Chounan[3]

CPAP タイトレーション中に出現した珍しいアーチファクトを紹介する。被験者は 61 歳男性で、睡眠時無呼吸を疑い、スプリットナイトの睡眠ポリグラフ検査（PSG）を施行した。PSG 記録にはマスクフローを CPAP 本体より入力していたが、中枢型無呼吸中のマスクフローに約 1.5 ～ 2Hz、4 ～ 5Hz のサイン波様のノイズが出現し、あたかも cardiogenic oscillation のような印象であったが、心拍のリズムとは明らかに異なっていた。呼吸再開後も呼吸波形にその高頻度ノイズが重畳した。このノイズは on、off を繰り返し、短いときで 5 分、長いときで約 15 分間続き、自然に消失した。ヒプノグラムを確認すると、一過性にリーク過多の状態になっていたことが判明したが、実際に体位やリークに無関係に出現していた。原因を確かめるために、CPAP の接続ケーブルを確認したほか、マスクの装着状態をいろいろ模擬して同じ現象が出るかを調べた。その結果かなり可能性の高い原因推察ができたので報告する。

次回のご案内

第５回　ISMSJ 学術集会

日　時：2013 年８月２日（金）～４日（日）

会　場：神戸ファッションマート

（神戸市東灘区　六甲アイランド）

組織委員長：大阪回生病院

副院長・睡眠医療センター長

大井元晴

http://www.ismsj.org

謝　辞

本学会の準備・運営にあたり、下記の団体からご援助いただきました。厚く御礼申し上げます。

2012年8月吉日
第4回ISMSJ学術集会
組織委員長　谷池　雅子

協賛企業一覧

アステラス製薬株式会社
アルフレッサファーマ株式会社
エーザイ株式会社
大塚製薬株式会社
NPO法人大阪スリープヘルスネットワーク
グラクソ・スミスクライン株式会社
株式会社小池メディカル
武田薬品工業株式会社
田辺三菱製薬株式会社
株式会社ツムラ
帝人在宅医療株式会社
日医工 株式会社
日本イーライリリー株式会社
ノバルティスファーマ株式会社
有限会社　のるぷろライトシステムズ
ファイザー株式会社
フィリップス・レスピロニクス合同会社
フクダライフテック株式会社
株式会社MAGnet

2012年8月10日現在
（50音順）

TEIJIN

睡眠呼吸障害をみつめて

—診断から在宅療養までサポートするテイジン—

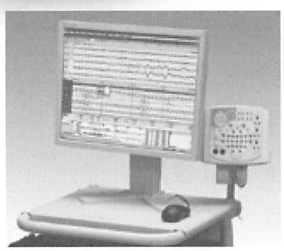
成人用
人工呼吸器

汎用人工呼吸器(二相式気道用圧ユニット)
NIPネーザル®V

睡眠時無呼吸
症候群治療器

持続的自動気道陽圧ユニット
スリープメイト® S9

持続的自動気道陽圧ユニット
レムスター Auto M Series with A-Flex™



脳波計
EEG-9200 ニューロファックス
睡眠ポリグラフィー構成

携帯用睡眠時無呼吸検査装置
SAS-2100

診 断 器

健保適用

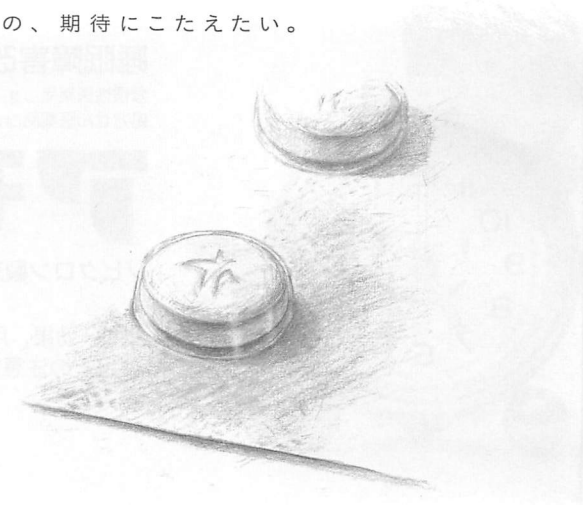
Quality of Life

睡眠時無呼吸症候群(SAS)や睡眠時低換気などの
睡眠呼吸障害にテイジンは真剣に取り組んでいます。
ソフトなマスクの治療器や高精度な診断器をお届けします。
患者さんの Quality of Life の向上が私達の理念です。

帝人ファーマ株式会社　帝人在宅医療株式会社
〒100-8585 東京都千代田区霞が関3丁目2番1号

世界にまだないくすりのために。

まだ治せない病気とたたかう人たちの、支えになりたい。
まだないくすりを待つ世界中の人たちの、期待にこたえたい。
世界の明日を変える一錠のために、
わたしたちは挑戦を続けます。



明日は変えられる。 astellas アステラス製薬

www.astellas.com/jp/

習慣性医薬品：注意－習慣性あり
処方せん医薬品：注意－医師等の処方せんにより使用すること

不眠症治療薬 薬価基準収載

ルネスタ® 錠1mg 錠2mg 錠3mg

〈エスゾピクロン製剤〉 Lunesta®

新発売

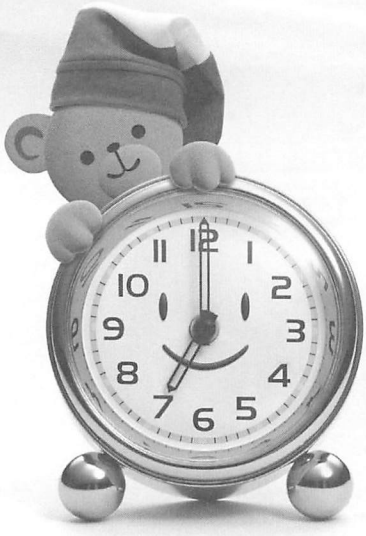
警告、禁忌・原則禁忌、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意、用法・用量に関連する使用上の注意等は、添付文書をご参照ください。

製造販売元
Eisai
エーザイ株式会社
東京都文京区小石川4-6-10

提携
Sunovion Pharmaceuticals Inc.

文献請求先・製品情報お問い合わせ先：
エーザイ株式会社 お客様ホットライン
フリーダイヤル 0120-419-497 9～18時（土、日、祝日9～17時）

LUN1203M03
2012年4月作成



睡眠障害改善剤

習慣性医薬品(注意－習慣性あり)

処方せん医薬品(注意－医師等の処方せんにより使用すること)

アモバン®錠 7.5 10

ゾピクロン製剤　●薬価基準収載

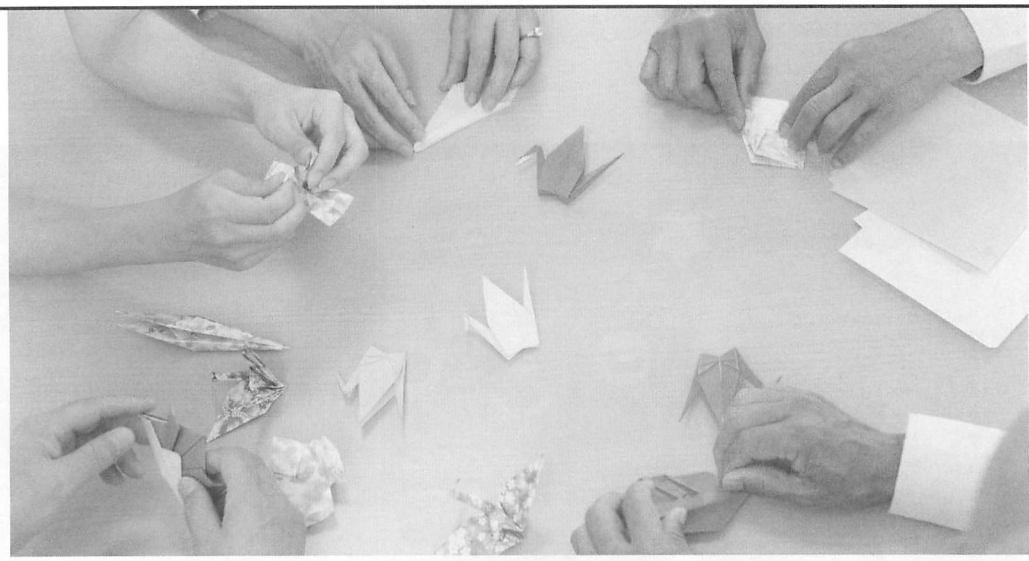
効能・効果，用法・用量，警告，禁忌（原則禁忌を含む），
使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

販売：
あなたが選ぶジェネリック
日医工株式会社 富山市総曲輪1丁目6番21 http://www.nichiiko.co.jp/
お客様サポートセンター (0120)517-215 (平日9:00~17:00)

販売提携：
日医工サノフィ・アベンティス株式会社
東京都新宿区西新宿三丁目20番2号

製造販売：
サノフィ・アベンティス株式会社
〒163-1488 東京都新宿区西新宿三丁目20番2号

2011年5月作成



虚弱な体質で神経がたかぶるものの

神経症、不眠症に

－54－ ツムラ抑肝散（ヨクカンサン）

エキス顆粒（医療用）　薬価基準収載

■効能又は効果、用法及び用量、使用上の注意等は、製品添付文書をご参照下さい。

株式会社ツムラ　http://www.tsumura.co.jp/
●資料請求・お問い合せは弊社MR、またはお客様相談窓口まで。Tel.0120-329-970

(2009年8月制作)

■使用上の注意等の改訂には十分ご留意下さい。　HV-0541 審

gsk GlaxoSmithKline 生きる喜びを、もっと
Do more, feel better, live longer

選択的セロトニン再取り込み阻害剤(SSRI) 薬価基準収載
劇薬 処方せん医薬品(注意－医師等の処方せんにより使用すること)

パキシル®CR錠25mg 錠12.5mg
Paxil® CR Tablets パロキセチン塩酸塩水和物徐放錠

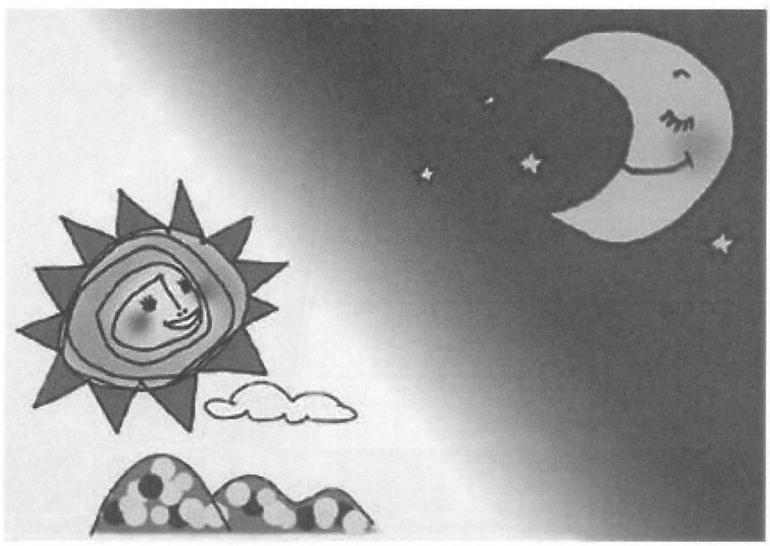
「効能・効果」、「効能・効果に関連する使用上の注意」、「用法・用量」、「用法・用量に関連する使用上の注意」、「警告・禁忌を含む使用上の注意」等については、製品添付文書をご参照ください。

[資料請求・問い合わせ先]
グラクソ・スミスクライン株式会社
〒151-8566 東京都渋谷区千駄ヶ谷 4－6－15
TEL：0120-561-007(9:00～18:00／土日祝日および当社休業日を除く)
FAX：0120-561-047(24時間受付)
http://www.glaxosmithkline.co.jp

[プロモーション提携]
大日本住友製薬株式会社
〒541-0045 大阪市中央区道修町 2-6-8

2012年6月作成

Learning and Thinking about Sleep Health Together



Osaka Sleep Health Network (OSHNet, おっしゅねっと)は 2004年に創立された小さなNPO法人です。睡眠医学が確立していない日本においては、医療従事者がまず睡眠医学としての共通語を持てるように学習し、次世代を教育できる人材を増やすことが必要と考えています。初心者からベテランまで入り交じって独自の勉強会や講演会を企画・運営しているうちに、いろいろな方が加わりました。睡眠について知りたい、学びたいと思って入ってきた方も、いつのまにか自分が教える役になり、さらにレベルアップしています。ISMSJのシンクタンク的な役割も担っており、いろいろなアイディアを実現させるためのインキュベーターとしてともに活動していくメンバーを常時募集しています。詳しくは、www.oshnet-jp.orgをご覧下さい。

NPO法人 Osaka Sleep Health Network

SomnoStar z4 System

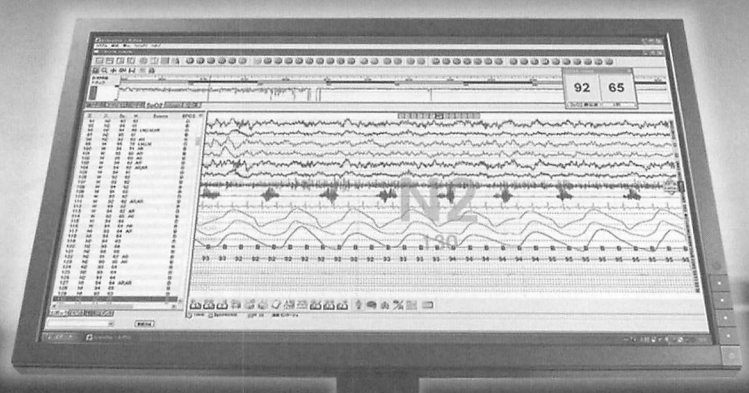
PSGの次世代標準!

AASMスコアリングマニュアルに準拠したソフトウェアを搭載。
検査からデータベース管理、レポート作成まで
スリープラボのニーズに応えます。

睡眠評価装置

終夜睡眠ポリグラフィー ソムノスターz4システム

医療機器承認番号:22200BZI00017000
管理医療機器　特定保守管理医療機器



FUKUDA DENSHI

〒113-8483 東京都文京区本郷3-39-4 TEL (03) 3815-2121 (代) http://www.fukuda.co.jp/
お客様窓口… ☎ (03) 5802-6600／受付時間:月～金曜日 (祝祭日,休日を除く) 9:00～18:00
●医療機器専門メーカー　フクダ電子株式会社

One intelligent solution

REMstar Auto A-Flex System Oneは、CPAP療法時の無呼吸イベントに対して、患者の状況に合わせた治療圧の調整をするほか、閉塞性または中枢性無呼吸のイベントを識別し、治療オプションの追加・変更や、再検査の検討などの治療に対するアドバンテージを提供します。シンプルでコンパクトなデザインを採用し、操作性と快適性を高めた新しいCPAP装置です。

www.philips-respironics.jp （医療機器承認番号 22200BZX00874000）

製造販売業者

フィリップス・レスピロニクス合同会社

〒331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町一丁目825番地1

本社 〒108-8507 東京都港区港南二丁目13番37号フィリップスビル

マーケティング部 03-3740-3245

記載されている製品名などの固有名詞は、Philips、Respironics、またはその他の会社の商標または登録商標です。

© 2011 Philips Respironics GK

PHILIPS

RESPIRONICS

sense and simplicity

のるぷろが開発した睡眠研究用プログラム　2012年9月

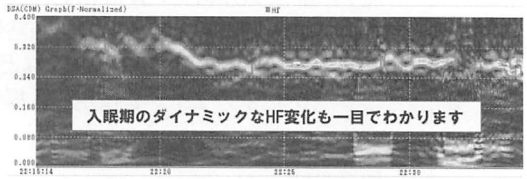
新しい研究には新しい開発ツールを!　CD 法による新しい解析法を提案！

CD(Complex Demodulation)法を使用した新しい解析プログラムを紹介します。

CD 法心拍変動解析（HRV LOG-Pro-DSA Analysis）

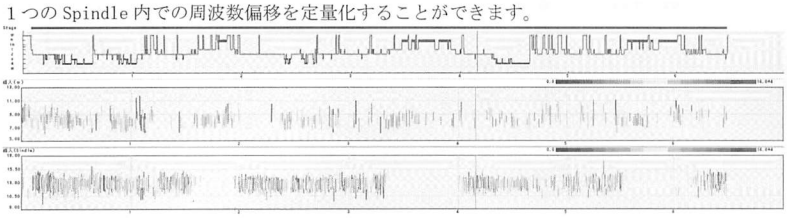
長時間の RR インターバルデータ(RRI)を読み出し（テキスト形式あるいは RRI データ、POLAR 直接読み出し）心拍ゆらぎ周波数分布をトレンド及び DSA(Density Spectrum Array)表示で詳細なスペクトラム分布を表示し、レポートを作成・出力するプログラムです。周波数解析には、**Complex Demodulation**(CD 法)法を使用して従来の FFT 法や MemCalc 法では困難であった瞬時周波数帯域振幅を計算し短時間の変化現象を捉え、DSA(Density Spectrum Array)法によりスペクトラム分布表示及び HF,MF バンド検出で帯域占有分布のトレンド表示及び持続安定性グラフ、OPS 区間が可能です。HF 帯域持続を副交感神経活動の安定性と仮定することで、睡眠の持続的な安定性を評価できる可能性があります。

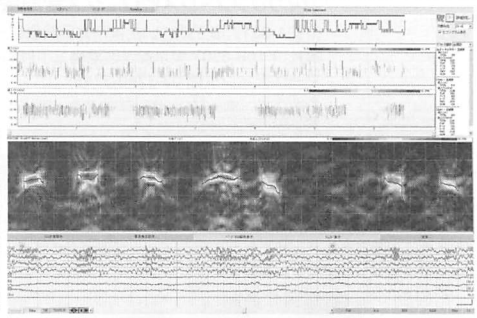
参考 睡眠の心拍変動では、中途覚醒などによる急激な変動が多く、従来の定常性を要求する解析手法ではうまく現象を捉えることができない可能性があります。CD 法はこの短所を解決できる可能性を持っています。



睡眠要素波解析プログラム（Sleep EEG Component Analysis）　New

Complex Demodulation Method(CD 法)で睡眠脳波の時間周波数解析を行い、DSA(Density Spectrum Array)表示された中から睡眠要素波（α, θ, Spindle, δなど）を検出し、その割合や分布を集計し出力するプログラムです。検出要素波は DSA 上でマニュアル修正が可能です。1つの Spindle 内での周波数偏移を定量化することができます。





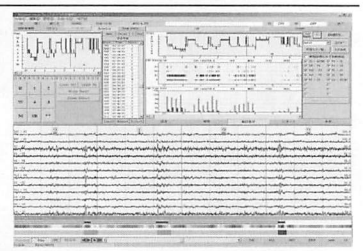
CAP 解析プログラム（Cyclic Alternating Pattern Analysis）

Cyclic Alternating Pattern（CAP）を自動検出あるいはマニュアル修正を行ってレポートします。

CAP は、ノンレム睡眠中に発現する周期的な脳波活動で，睡眠の不安定性を反映するパラメータとされ新しい睡眠評価法として期待されている手法です。

最大 12 チャネル脳波から自動で CAP 検出及びマニュアル修正します。単極誘導のみでの検出も可能です。解析結果を最大 8 ランクまで登録でき、各ランクの結果比較が可能です。検出結果を波形領域下部に別ウィンドウで表示・確認できます。オート検出の参考情報をカラー濃度で表示して参考にできます。CAP 出現分布トレンドと CAP 占有トレンドが可能です。ViewerPro と EDF 読み出しオプションにより、多機種 PSG で計測・出力された EDF フォーマットデータを読み出して解析することが可能です。

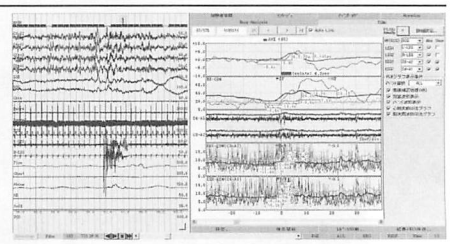
心拍オプション機能　心拍変動を APhase ごとに切り出し、心拍上昇パラメータなどを算出解析できます。



PLMs/Resp イベント解析プログラム（PLMs/Resp Event Analysis）

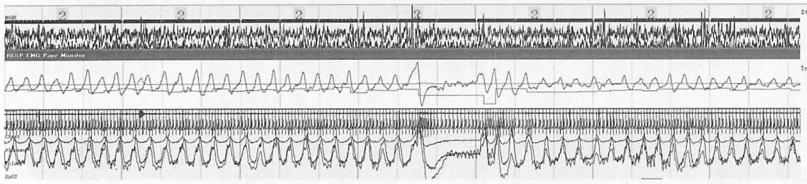
マニュアルで指定された PLMs/Resp イベントの前後の各現象(HR, EEG, EMG)パラメータを自動切り出し、イベントタイプごとにレポートするプログラムです。現象は心拍数及び心拍ののLF,HF 変化及び脳波絶対値振幅、脳波帯域周波数の瞬時振幅を計測します。LF,HF は CD 法(Complex Demodulation Method)を使用して動的な変化を捉えることができます。イベント分類で現象を加算平均した波形を表示・出力します。脳波（中枢）と心拍（自律）の両方を同時に解析することが可能です。

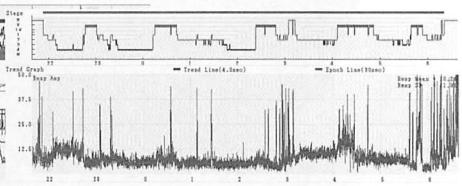
利用するためには、睡眠解析プログラム (NightOwl Professional) の呼吸解析プログラムが必要です。呼吸解析内の PLM/Resp 解析でイベントをつける必要があります。



ECG/EMG 呼吸検出解析プログラム(ECG/EMG Respiration Detection Analysis)　New

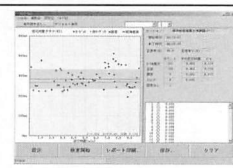
心電図(ECG)や横隔膜筋電図が記録された PSG データを読み出し、ECG に混入する筋電成分あるいは横隔膜 EMG 成分から呼吸振幅を検出しトレンド表示します。各睡眠段階ごとの呼吸振幅などの集計を行いテキスト出力が可能です。体位などの影響を受けにくく、小児の呼吸努力の定量化に最適です。





精神動態覚醒水準課題テストプログラム（PVT Test Program）　販売はのるぷろ直販のみ

PVT は、CRT 上に表示された課題に対しての反応時間を計測することにより、**覚醒水準や作業能力**(Performance)などを検査するためのソフトウェアです。**日中のパフォーマンス低下を客観的に評価**することが可能です。反応時間グラフでは、平均線や回帰直線を参考に表示できます。



睡眠研究向けの特注プログラム作成の実績があります。新しい研究には新しいツールを！
ホームページから期限デモ版配布中

技術問い合わせ　（有）のるぷろライトシステムズ　http://www.norupro.ne.jp　noru@fb3.so-net.ne.jp　担当　大木
〒185-0003 東京都国分寺市戸倉 2-11-25　TEL/FAX 042-304-1951
販売問い合わせ　（株）ミユキ技研　http://www.miyuki-net.co.jp　miyuki@miyuki-net.co.jp
〒113-0033 東京都文京区本郷 3-18-14　本郷ダイヤビル 6 階　TEL 03-3818-8631(代)

Lilly

注意欠陥／多動性障害治療剤
（選択的ノルアドレナリン再取り込み阻害剤）

薬価基準収載

ストラテラ®

カプセル　5mg
カプセル 10mg
カプセル 25mg

アトモキセチン塩酸塩カプセル

劇薬／処方せん医薬品：注意－医師等の処方せんにより使用すること

※「効能・効果」、「用法・用量」、「禁忌を含む使用上の注意」、「効能・効果に関連する使用上の注意」、「用法・用量に関連する使用上の注意」等は、添付文書をご参照ください。

製造販売元（資料請求先）
日本イーライリリー株式会社
〒651-0086 神戸市中央区磯上通7丁目1番5号

STR-A016（R0）
2010年5月作成

astellas

SANOFI

すんなり、ぐっすり、すっきり。

入眠剤

日本薬局方　ゾルピデム酒石酸塩錠

薬価基準収載

マイスリー®錠 5mg 10mg

向精神薬、習慣性医薬品（注意－習慣性あり）、
処方せん医薬品（注意－医師等の処方せんにより使用すること）

Myslee®

【警　告】
本剤の服用後に、もうろう状態、睡眠随伴症状（夢遊症状等）があらわれることがある。また、入眠までの、あるいは中途覚醒時の出来事を記憶していないことがあるので注意すること。

【禁忌（次の患者には投与しないこと）】
（1）本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者
（2）重篤な肝障害のある患者
［代謝機能の低下により血中濃度が上昇し、作用が強くあらわれるおそれがある。］
（3）重症筋無力症の患者
［筋弛緩作用により症状を悪化させるおそれがある。］
（4）急性狭隅角緑内障の患者
［眼圧が上昇し、症状を悪化させるおそれがある。］

【原則禁忌（次の患者には投与しないことを原則とするが、特に必要とする場合には慎重に投与すること）】
肺性心、肺気腫、気管支喘息及び脳血管障害の急性期などで呼吸機能が高度に低下している場合
［呼吸抑制により炭酸ガスナルコーシスを起こしやすい。］

【効能・効果】

不眠症（統合失調症及び躁うつ病に伴う不眠症は除く）

〈効能・効果に関連する使用上の注意〉
本剤の投与は、不眠症の原疾患を確定してから行うこと。なお、統合失調症あるいは躁うつ病に伴う不眠症には本剤の有効性は期待できない。

【用法・用量】

通常、成人にはゾルピデム酒石酸塩として1回5～10mgを就寝直前に経口投与する。なお、高齢者には1回5mgから投与を開始する。年齢、症状、疾患により適宜増減するが、1日10mgを超えないこととする。

〈用法・用量に関連する使用上の注意〉
（1）本剤に対する反応には個人差があり、また、もうろう状態、睡眠随伴症状（夢遊症状等）は用量依存的にあらわれるので、本剤を投与する場合には少量（1回5mg）から投与を開始すること。やむを得ず増量する場合は観察を十分に行いながら慎重に投与すること。ただし、10mgを超えないこととし、症状の改善に伴って減量に努めること。
（2）本剤を投与する場合、就寝の直前に服用させること。また、服用して就寝した後、患者が起床して活動を開始するまでに十分な睡眠時間がとれなかった場合、又は睡眠途中において一時的に起床して仕事等を行った場合などにおいて健忘があらわれたとの報告があるので、薬効が消失する前に活動を開始する可能性があるときは服用させないこと。

【使用上の注意】（抜粋）

1. 慎重投与（次の患者には慎重に投与すること）
（1）衰弱患者［薬物の作用が強くあらわれ、副作用が発現しやすい。］
（2）高齢者
（3）心障害のある患者［血圧低下があらわれるおそれがあり、心障害のある患者では症状の悪化につながるおそれがある。］
（4）肝障害のある患者（「禁忌」の項参照）
（5）腎障害のある患者［排泄が遅延し、作用が強くあらわれるおそれがある。］
（6）脳に器質的障害のある患者［作用が強くあらわれるおそれがある。］

2. 重要な基本的注意
（1）本剤の投与は継続投与を避け、短期間にとどめること。やむを得ず継続投与を行う場合には、定期的に患者の状態、症状などの異常の有無を十分確認のうえ慎重に行うこと。
（2）本剤の影響が翌朝以後に及び、眠気、注意力・集中力・反射運動能力などの低下が起こることがあるので、自動車の運転など危険を伴う機械の操作に従事させないように注意すること。

3. 相互作用
本剤は、主として肝薬物代謝酵素CYP3A4及び一部CYP2C9、CYP1A2で代謝される。
併用注意（併用に注意すること）
麻酔剤、中枢神経抑制剤（フェノチアジン誘導体、バルビツール酸誘導体等）、アルコール（飲酒）、リファンピシン

4. 副作用
総症例1,102例（統合失調症及び躁うつ病に伴う不眠症を含む）中、副作用（臨床検査値の異常変動を除く）は190例（17.2%）に348件報告され、主な副作用は、ふらつき44件（4.0%）、眠気38件（3.4%）、頭痛31件（2.8%）、倦怠感31件（2.8%）、残眠感29件（2.6%）、悪心23件（2.1%）等であった。臨床検査値の異常変動は、ALT（GPT）上昇1.5%（12/778）、γ-GTP上昇1.1%（8/702）、AST（GOT）上昇1.0%（8/777）、LDH上昇1.0%（7/700）等であった。　（承認時:2000年9月）

（1）重大な副作用
1）**依存性、離脱症状**:連用により薬物依存（頻度不明）を生じることがあるので、観察を十分に行い、慎重に投与すること。また、連用中における投与量の急激な減少ないし投与の中止により、反跳性不眠、いらいら感等の離脱症状（0.1～5%未満）があらわれることがあるので、投与を中止する場合には、徐々に減量するなど慎重に行うこと。
2）**精神症状、意識障害**:せん妄（頻度不明）、錯乱（0.1～5%未満）、夢遊症状（頻度不明）、幻覚、興奮、脱抑制（各0.1%未満）、意識レベルの低下（頻度不明）等の精神症状及び意識障害があらわれることがあるので、患者の状態を十分観察し、異常が認められた場合には投与を中止すること。
3）**一過性前向性健忘、もうろう状態**:一過性前向性健忘（服薬後入眠までの出来事を覚えていない、途中覚醒時の出来事を覚えていない）（0.1～5%未満）、もうろう状態（頻度不明）があらわれることがあるので、服薬後は直ぐ就寝させ、睡眠中に起こさないように注意すること。なお、十分に覚醒しないまま、車の運転、食事等を行い、その出来事を記憶していないとの報告がある。異常が認められた場合には投与を中止すること。
4）**呼吸抑制**:呼吸抑制（頻度不明）があらわれることがある。また、呼吸機能が高度に低下している患者に投与した場合、炭酸ガスナルコーシスを起こすことがあるので、このような場合には気道を確保し、換気をはかるなど適切な処置を行うこと。
5）**肝機能障害、黄疸**:AST（GOT）、ALT（GPT）、γ-GTP、Al-Pの上昇等を伴う肝機能障害、黄疸（いずれも頻度不明）があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。

■その他の使用上の注意等につきましては、製品添付文書をご参照ください。
■本剤は厚生労働省告示第97号（平成20年3月19日付、平成18年厚生労働省告示第107号一部改正）に基づき、1回30日分を超える投薬は認められていません。

製造販売
アステラス製薬株式会社
東京都板橋区蓮根3丁目17番1号
［資料請求先］本社／東京都中央区日本橋本町2-3-11

販売提携
サノフィ・アベンティス株式会社
東京都新宿区西新宿三丁目20番2号

提携
sanofi aventis
®サノフィ・アベンティスグループ登録商標

JP.ZOL.12.06.02

2012年5月作成

Good sleep - Good life.