

主 旨

現代社会における医療の進歩や新薬の開発にはめざましいものがあります。医療技術の発達や経済発展とも相俟って、我が国は世界一の長寿国として高齢化社会を迎えています。その一方で慢性化する医師・看護師不足の問題など、医療を取り巻く環境はけっして安穩としたものではありません。そのため、国民一人ひとりが日頃から「健康」について考え医療についての正しい知識を身につけて、病気の予防や治療に役立てることも必要です。

こうした背景のもとに、日本薬学会関東支部では「現代社会におけるくすりと健康」を市民講座の大きなテーマとして、毎年春秋二回の市民講演会を開催しております。本講座を通して、より多くの一般の方々に「くすりと健康」に関する正しい知識をご理解いただければ幸いです。

今回の講演会では、一般の方々に関心の高いテーマとして、「薬物乱用」および「睡眠」の二題を取り上げました。

最初の講演では、国立医薬品食品衛生研究所生薬部第3室室長の花尻瑠理先生に『身近に迫る薬物乱用～“ドラッグ”について正しい知識を！～』と題して、昨今社会問題となっております薬物乱用のテーマについて、分かりやすくお話しさせていただきます。

二番目の講演には、熊本大学発生医学研究所准教授の桑 和彦先生をお招きし、『体内時計と病気の深い関係～ぐっすりと眠って健康になるために～』と題して、私たちの生活に深く関係する体内時計と睡眠のお話をお願い致しました。

私ども市民講座企画委員会は、年二回の市民講演会を通して「くすりと健康」に関連する正しい情報を広く一般社会へ提供することにより、一人でも多くの市民の皆さまに医療と健康について興味を持っていただけることを心より祈念しております。

－ プログラム －

13:30 ～ 13:35

開催にあたって

日本薬学会関東支部市民講座 委員長 荻原 琢男

13:35 ～ 14:35 (質疑 ～14:55)

身近に迫る薬物乱用

～ “ドラッグ” について正しい知識を！～

国立医薬品食品衛生研究所生薬部第3室室長 花尻 瑠理

(座長：出口 芳春 委員)

《 休 憩 》

15:10 ～ 16:10 (質疑 ～16:30)

体内時計と病気の深い関係

～ぐっすりと眠って健康になるために～

熊本大学発生医学研究所准教授 糸 和彦

(座長：松岡 文 委員)

16:30 ～

おわりに

日本薬学会関東支部 支部長

長岡 博人

身近に迫る薬物乱用

～ “ドラッグ” について正しい知識を！～

乱用薬物の多くは、古くから各地で伝統薬や宗教儀式用として使用されていた植物や、よりよい「くすり」を求めて合成された化合物を起源としており、医薬品として適正に使用する限りは必要不可欠であるものも少なくありません。一方、快楽を求めて乱用するようになると、自分だけではなく家族の生活も破壊し、社会基盤そのものも脅かす“魔薬”となります。大多数の人にとって薬物乱用は他人事と考えられていますが、インターネット等を通じた“違法ドラッグ”の流通、また学生など若年層による大麻の不正栽培等を考えると、決して関係のない話ではすまされません。

今回は、覚せい剤、麻薬、大麻、けしなど法律で厳しく規制されている薬物や植物、また、近年、これら薬物の代用として、法律の規制枠を逃れて販売、乱用されている“違法ドラッグ”（いわゆる脱法ドラッグ）についてお話しすると共に、このような薬物を使用した後、長期間にわたって生体中から薬物を検出することが可能な、毛髪を用いた薬物分析について紹介します。

御略歴：

- | | |
|--------------|-------------------------------------|
| 1988年(昭和63年) | 千葉大学薬学部卒業 |
| 1990年(平成2年) | 千葉大学大学院薬学専攻博士課程前期修了 |
| 同年 | 国立医薬品食品衛生研究所(旧国立衛生試験所)
薬品部麻薬室研究員 |
| 1998年(平成10年) | 薬学博士(千葉大学) |
| 2000年(平成12年) | 国立医薬品食品衛生研究所薬品部第3室主任研究官 |
| 2000～2001年 | 科学技術庁長期在外研究員(米国カンザス大学) |
| 2002年(平成14年) | 国立医薬品食品衛生研究所生薬部第3室(旧薬品部麻薬室)
室長 |
| | 現在に至る |

講演スライド (抜粋)

乱用薬物を取り締まる主な法律

- ◆ 麻薬及び向精神薬取締法 コカイン、モルヒネ、ヘロイン、MDMA(エクスタシー)など
- ◆ 覚せい剤取締法 メタンフェタミン、アンフェタミン
- ◆ 大麻取締法
- ◆ あへん法

- ◆ 薬事法 (平成18年改正)

指定薬物
中枢神経作用を有する毒性が高く、保健衛生上の危害が発生する恐れがある薬物や植物を厚生労働大臣が「指定薬物」として指定し、医療等の用途以外の製造、輸入、販売等を禁止。平成19年4月より施行され、現在45物質1植物が規制。

違法ドラッグ(いわゆる脱法ドラッグ)とは?


- ✓ 多幸福感、快感等を高めると称してインターネットやアダルトショップなどで販売されている製品の総称
- ✓ 麻薬や向精神薬には指定されていないが、類似の有害性が疑われるもの
- ✓ 粉末、固形、液体、乾燥植物など様々な形態のものがあるが、観賞用、お香、研究用試薬と偽って販売される場合も多い

↓

青少年の薬物乱用の入り口となる恐れ

↓

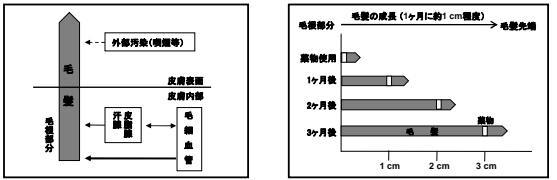
指定薬物や麻薬として規制化



典型的な違法ドラッグ製品(平成17年撮影)

薬物の毛髪への移行

- ✓ 薬物を使用すると、一部が毛髪に取り込まれるため、毛髪中の薬物を分析することにより、過去の薬物使用情報が得られる
- ✓ 一度毛髪に取り込まれた薬物は比較的安定であるため、数週間から数年間にわたる長期の薬物使用情報を得ることが可能
- ✓ 毛根部分から取り込まれた薬物は、毛髪の成長に合わせて先端に移動していくため、毛髪のどの部位から薬物が検出されるか調べることで、いつごろ薬物を使用したか推定することが可能



薬物の毛髪への取り込み

毛髪の成長と毛根部分に取り込まれた薬物の動き

毛髪中の薬物分析法

試料の採取 頭髪、脇毛、陰毛、腕・すねの毛、ヒゲなど

↓

洗浄 有機溶媒、界面活性剤の水溶液などを用いて表面に付着した物質を取り除く

↓

秤量・細片化

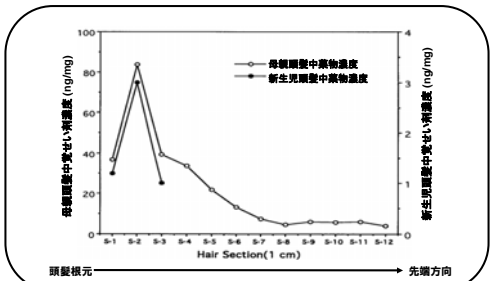
↓

抽出 酸抽出法、有機溶媒抽出法、アルカリ可溶化法、酵素処理法など

↓

分析方法 イムノアッセイ法
ガスクロマトグラフィー・質量分析法
液体クロマトグラフィー・蛍光あるいは化学発光検出法
液体クロマトグラフィー・質量分析法
などの高感度分析法(ナノグラム、ピコグラムレベル)

妊娠中に覚せい剤を使用していた母親及び新生児の頭髪中の覚せい剤濃度



母親頭髪中覚せい剤濃度 (ng/mg)

新生児頭髪中覚せい剤濃度 (ng/mg)

Header section: S-1 to S-12 (from root to tip)

母体の頭髪(12 cm)及び新生児の頭髪(3 cm)を根元より1 cmずつ切断して各分画(Hair section, S-1~S-12)の薬物濃度を分析

R. Kikura et al., 中毒研究, 12, 43-50 (1999).

薬物乱用についての詳しい情報は・・・

(財)麻薬・覚せい剤乱用防止センター
<http://www.dapc.or.jp/>
 「ダメ、ゼツタイ。」普及運動
 (薬物乱用対策推進本部・厚生省・警察庁・都道府県・麻薬・覚せい剤乱用防止センター)
 各種インフォメーション、薬物データベース、相談窓口一覧等

麻薬取締官
 健全な社会生活の実現をめざして

全国地方厚生局麻薬取締部
<http://www.nco.go.jp/>
 麻薬五法、捜査、鑑定、薬物乱用防止活動
 中毒者対策、「麻薬・覚せい剤」相談電話等

その他、各都道府県警察「薬物相談電話」、各地方自治体相談窓口

体内時計と病気の深い関係

～ぐっすりと眠って健康になるために～

快食・快眠・快便と言いますが、よく食べ、よく眠ることは健康の基本です。よい睡眠は、脳を休めることで、心の健康にもつながります。よく眠るために、睡眠と睡眠に密接に関係する体内時計の仕組みを学びましょう。体内時計が乱れると、睡眠が異常になり、他にも、さまざまな病気になりやすくなります。体内時計の調節法を知り、生活リズムを整えることは大切です。

また、眠れないことに悩んで睡眠薬を飲む人も増えていますが、意外に正しい飲み方が知られていません。癌や心臓病など命にかかわる病気と異なり、不眠症で眠れなくても死んでしまうことはないので、「眠れない時に飲めばよいだけ」と思われがちです。しかし、睡眠薬は飲み方によって効果が大きく変わる薬です。せっかく薬を飲んでも、間違った飲み方では、全く効果がないどころか副作用が出ます。

今回は、よりよく眠るために、体内時計・睡眠の仕組みとその大切さ、睡眠薬の正しい飲み方などをご紹介します。

御略歴：

1987年(昭和62年)	東京大学医学部卒業，医師免許取得
1987-89年	内科・小児科初期研修（立川相互病院）
1989-92年	大阪大学大学院医学系研究科博士課程
1992-99年	東京大学医学部助手
1999-2000年	ハーバード大学客員研究員
2000-2002年	タフツ大学客員研究員
2002年(平成14年)	熊本大学発生医学研究センター助教授
2007年(平成19年)	熊本大学発生医学研究センター准教授（職名変更）
2009年(平成21年)	熊本大学発生医学研究所（勤務先名変更）
	現在に至る

著書など：

時間の分子生物学（講談社現代新書）

眠りの悩み相談室（ちくま新書）

ホームページ：<http://k-net.org/> ⇒本日の資料も掲載します。

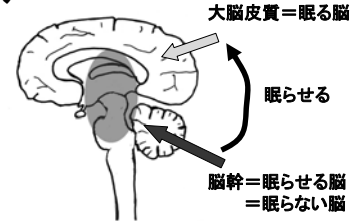
睡眠障害相談室（<http://homepage2.nifty.com/sleep>）

1. 体内時計と睡眠の話の注意点

睡眠は個人差・年齢差が非常に大きいです。社会環境の影響も強く受けます。たとえば、睡眠時間の平均が7時間でも、9時間必要な人や、5時間でも大丈夫な人が、多数います。ですから、一般論を話すのは、大変困難です。若い人には、早寝早起きをお勧めしますが、高齢者には、夜更かしの方が良いことも多いですし、朝の光が悪いこともあります。その点、十分に注意して、お話をお聞き下さい。

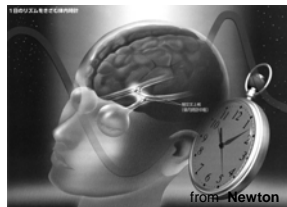
2. なぜ睡眠が大切なのか？

私たちは、脳を休めるために眠ります。体も休めますが、日中疲れた脳を休めることが、一番、大切です。脳は、睡眠中も休んでいるだけでなく、記憶の整理など、大切な仕事も行います。また、眠らないと、ホルモンにも悪い影響があります。



3. 体内時計って何だろう？

私たちの脳の中には時計があり、1日のリズムを刻みます。睡眠は、体内時計の制御を強く受けています。時計が狂うと、睡眠に異常が起きますし、病気の原因になります。たとえば、肥満、高血圧、糖尿病、癌にさえ、関係します。体内時計の合わせ方を知ることは、健康のためとても大切です。



4. 体内時計の整え方

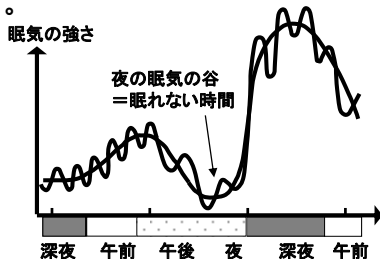
身体中の全ての細胞が時計を持っていますが、中心は脳にあります。脳の体内時計を、一番強く調節するのが光です。朝の光は、時計を進めて、夜の光は遅らせます。食事や運動、薬やお酒、TV、ゲーム、携帯など、いろいろなものにも影響されます。体内時計を意識して、リズムを保ちましょう。



5. 良く眠るために、眠気の波を利用する

1日の24時間の中で、眠気には大小の波があります。この波を上手に使うと、うまく眠ることができます。

うまく眠れず、睡眠薬を飲む時は、上手な飲み方をして下さい。



6. 睡眠薬を上手に使うポイント

1. 「眠りたい病」では、飲んではいけない
2. 不眠のタイプに合わせた薬を選ぶ
3. 早く飲み過ぎない
4. 遅く飲み過ぎない
5. 量を勝手に増やさない
6. やめる時には、要注意(反跳性不眠)
7. 無理にやめようとしない
8. 長引く不眠には、定期的に内服する