

あなたの健康づくりを全力サポート!

よぼう医学

<https://www.yobouigaku-tokyo.or.jp>

[特集]

新生児マススクリーニングの
これまでとこれから

「先天性副腎過形成症」



よぼう医学

No. 13

2021
SUMMER
夏号

2021年7月15日発行
通巻第541号

発行人 小野良樹
編集 広報室

発行所
東京都新宿区市谷砂土原町1-2
Tel 03-3269-1121

公益財団法人 東京都予防医学協会の人間ドックで 体と向き合う時間をつくりませんか

人間ドック 5つの 特色

マルチスライスCTで
高品質の健康チェック



特定保健指導の
初回面接が可能



大腸内視鏡検査など
アフターフォローも充実



ワンフロアでスムーズな
検診を実現



管理栄養士考案の
お弁当ランチをご提供



健康的な毎日を送れるよう、精度の高い検査と心をこめたサービスで、
皆様の健康づくりをサポートいたします。

ご予約電話 ☎ 0120-128-177

携帯電話からは ☎ 03-3269-2190

(受付時間/月～金 9:00～17:00)

東京 予防医学



検索

<https://www.yobouigaku-tokyo.or.jp>

予約前後に健康保健組合様へのお手続きが必要な場合がございます。
健康保健組合様の指示に従い、お手続きをお済ませください。
お支払いには各種クレジットカードをご利用いただけます。



公益財団法人東京都予防医学協会
TOKYO HEALTH SERVICE ASSOCIATION

あなたの健康づくりを全力サポート！

よぼう医学

2021 SUMMER

No. 13

● 発行人／小野良樹
● 編集／広報室

CONTENTS

特集

04 新生児マススクリーニングのこれまでとこれから 「先天性副腎過形成症」

鹿島田健一 東京医科歯科大学発生発達病態学 講師

09 本会の取り組み 先天性副腎過形成症の新しい検査法について

10 睡眠学入門 快適な眠りにいざなうために 連載

脚の違和感で
お困りの方いませんか？

小曾根基裕 久留米大学医学部
神経精神医学講座 主任教授

12 ニューノーマル 口腔ケアはどう変わる？ 連載 1日の歯磨き回数 2回 vs. 3回 西 真紀子 歯科医師

14 保健会館クリニックの医師が お答えします！ 連載 甲状腺と甲状腺疾患 岩間 カールソン 彩香 本会保健会館クリニック医師

17 【管理栄養士コラム】 運動を楽しく続けるための「食」サポート 連載 「運動後の疲労感は暑さだけのせい？」

19 おすすめの一冊 渋沢栄一 『論語と算盤 渋沢栄一の名著を「生の言葉」で読む。』 小海正勝 本会監事

23 読者アンケート

24 本会の活動から

11 事例から学ぶ 感染症対策 最終回 感染症の影響を小さくするために 堀 成美 国立国際医療研究センター 客員研究員

13 女性が抱える 健康問題とその予防 連載 婦人科医をパートナードクターに 北村邦夫 日本家族計画協会 会長

16 【保健師コラム】 健康づくりを応援したい！ 連載 「カフェインを上手に摂ろう」

18 【健康運動指導士コラム】 体力をつけるコツ 連載 「夏の運動は無理せず維持を」

20 こんにちは！ 検査研究センターです！

25 Information



公益財団法人東京都予防医学協会

保健会館クリニック

ADDRESS

〒162-8402 東京都新宿区市谷砂土原町1-2

TEL 03-3269-1151

URL <https://www.yobouigaku-tokyo.or.jp/hokenkaikan/>



ACCESS

- ▶ JR総武中央線「市ヶ谷」駅より徒歩5分
- ▶ 東京メトロ有楽町線・南北線
「市ヶ谷」駅5・6出口より徒歩2分
- ▶ 都営地下鉄新宿線「市ヶ谷」駅より徒歩5分

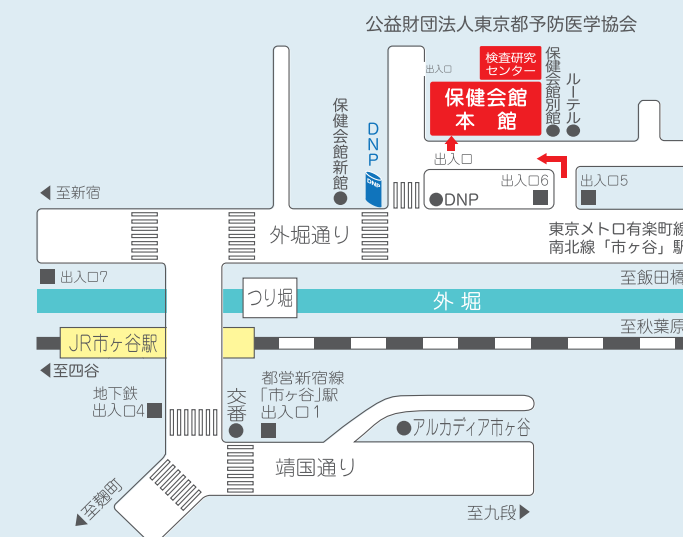
受付時間

月曜日～金曜日……9:00～16:30
第1・3・5土曜日……9:00～11:30
※初診の受付 午前……9:00～11:00
午後……13:00～16:00

診療科目

内科	内分泌科	消化器内科	循環器内科	呼吸器内科
肺放射線診断科	糖尿病内科	婦人科	乳腺外科	

※診療スケジュール等を変更する場合がございます。最新情報はホームページをご覧ください。



新生児マススクリーニングの これまでとこれから

「先天性副腎過形成症」

「先天性副腎過形成症（CAH）」は、放置すれば生命に関わることのある疾患ですが、しっかりとした治療をすれば、

普通の人と同様の生活が送れることも特徴です。

つまり、適切な時期にしっかりと診断をする必要があります。この点で新生児マススクリーニングが大切な役割を果たしています。

今回は、この「先天性副腎過形成症」がどのような病気か、そしてそれに対して新生児マススクリーニングがどのような役割を果たしているのかについて、

東京医科歯科大学の鹿島田健一先生に解説していただきます。



東京医科歯科大学
発生発達病態学 講師

鹿島田 健一

かしまだ けんいち

1994年東京医科歯科大学医学部卒業。医学博士。オーストラリアクイーンズランド大学留学、東京医科歯科大学大学院発生発達病態学助教を経て、2013年より現職。日本小児科学会専門医、日本内分泌学会専門医・指導医、臨床遺伝専門医・指導医。

先天性副腎過形成症（CAH）とは

副腎とは

「先天性副腎過形成症（CAH）」という言葉、とても理解が難しいかと思いますが。そもそも「副腎」という臓器自体を初めて耳にする方が多いかもしれません。「過形成」がどのような状態かも、にわかにイメージしづらいでしょう。

副という言葉には「添える」とか「付属する」という意味があります。副腎とは文字通り、腎臓のすぐ上に添えるように乗っている臓器です。大きさは、成人でも幅2〜3cm、長さ4〜6cm、厚さ1cm程度で、重さは4〜6gしかない大変小さな臓器です。形は三角形帽子に似ており、形状は脂肪組織

に似ています（図1）。

副腎の働きは、ホルモンを作ることです。副腎皮質と呼ばれる外側の臓器と、副腎髄質と呼ばれる内側の臓器の2つに分かれます。この2つの組織、発生学的には全く別のもので、産生するホルモンの性質も大きく異なります。ただし、いずれもホルモンを産生するという点で共通しています。

副腎皮質の役割は、2つのステロイドホルモンを産生することです。ステロイドホルモンとは、ステロイド環という特徴的な化学構造を持つホルモンの総称です。男性ホルモン（テストステロン）、女性ホルモン（エストロゲン）に加え、糖質コルチコイド（コルチゾル）や鉱質コルチコイド（アルドステロン）と呼ばれるホルモンがこれに含まれます。ステロイドホルモンは、コレステロールを原料とし、主に性腺（精巣・卵巣）や副腎皮質で産生されます。

副腎皮質ではこのうち糖質コルチコイドと鉱質コルチコイドを産生します（図2）。また副産物として少量の男性ホルモンを産生します。副腎から産生される男性ホルモンは、本来あまり大きな働きをしていないのですが、CAHではとても重要な意味を持ちます。

副腎皮質から産生されるホルモン

副腎皮質から産生される2種のホルモン、糖質コルチコイドと鉱質コルチコイドは生命の維持に必須のホルモンであり、これらのホルモンが正常に働かないと、最悪の場合には命に関わります。

糖質コルチコイドはコルチゾルとも呼ばれます。抗ストレスホルモンともいわれ、特に身体が強いストレスに曝露された場合（感染による発熱嘔吐、骨折、縫合を必要とするような大きな外傷など）にストレスから身体を守る働きをします。

鉱質コルチコイドはアルドステロンとも呼ばれ、主に腎臓で尿に排泄する塩分の量を増減させ、体の塩分と血管を流れる水分の量を調節します。鉱質コルチコイドが不足すると、体内の塩分が不足し、身体を流れる水分量が減少して脱水が生じます。

男性ホルモンの働き

男性ホルモンの働きは、その名の通り男性において顕著にみられ、男性らしさと考えられている身体的特徴を作る上で重要な働きをします。この働きは主に2つあります。

す。1つ目はまだ生まれる前、胎内で男女の形に区別がない時期に分泌され、男性型の外性器を形成します。2つ目は男性において思春期以降、二次性徴を誘導し、生殖能を獲得、維持します（図3）。大切なことは、男性ホルモンは女性にも少量ながら存在するということです。女性の体内に男性ホルモンがあること自体は決して異常ではありません。しかし必要以上存在すればさまざまなトラブルを引き起こします。

CAHの概要

ステロイドホルモンは、いくつかのステップ（化学反応）を経て作られます（図2）。この化学反応を円滑に進める（触媒する）ためには酵素が必要です。CAHはその酵素や酵素の機能を助ける分子が生まれつき働かない（欠損する）ために生じる疾患です。酵素が働かないことで糖質コルチコイド、鉱質コルチコイドが不足した結果、少しでも多くの糖質コルチコイド、鉱質コルチコイドを作ろうと代償的に副腎のサイズが大きくなります。この状態を「過形成」と呼びます。

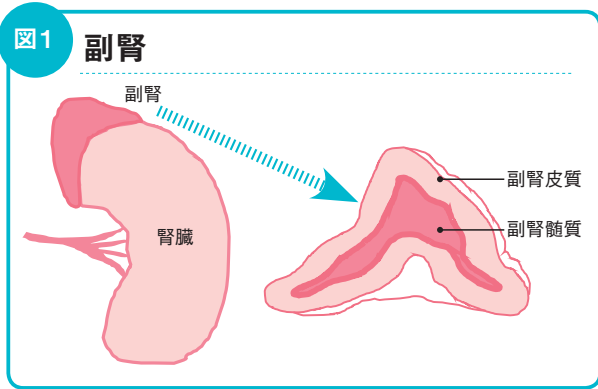
つまり「先天性副腎過形成症」という言葉は、副腎から産生され

るホルモンが生まれつき不足し、さらには代償的に副腎のサイズが大きくなった状態、ということです。欠損する酵素はいずれも遺伝子の情報を基に作られるため、CAHは遺伝性疾患でもあります。CAHは現在、欠損する酵素等から6疾患が知られています。そのうち大半を占めるのが21-水酸化酵素欠損症（21OHD）と呼ばれる疾患です。この疾患の頻度は日本では約1万8000人に1人です。実は、新生児マススクリーニングの対象となっているCAHはこの21OHDのことを指します。他のCAHは非常に珍しく、スクリーニングの対象となっていないせん。

以降の解説では、21OHDを中心に説明します。

21OHDの病態

21OHDでは糖質コルチコイド、鉱質コルチコイドの2つの産生が障害されます。一方、この2つのホルモンが産生されないと、身体は何とかして作ろうとします。その代償として男性ホルモンが過剰に産生されます（図3）。先程述べたように、副腎皮質も元々男性ホルモンを少量ながら作る能力があります。それが、21OHDのよう



な病的な状態では大量に産生するようになります。

21OHDの病態は、簡単にいえば、「糖質コルチコイド、鉱質コルチコイドの不足と、男性ホルモン過剰によって引き起こされるさまざまな症状」と理解することができます。

21OHDの診断と治療、予後

21OHDの問題点は男性と女性で異なるのと同時に、小児期と成人期以降でも異なります。ここからは特に新生児期における問題点を解説します。それ以外の詳細に

「先天性副腎過形成症」

については、日本小児内分泌学会ホームページ※1の解説を参考にしてください。

新生児期に男女共通して問題となる症状（副腎不全）

糖質コルチコイドが不足すると、副腎不全と呼ばれる状態になります。この状態は、われわれ医療者が遭遇し得るあらゆる病態の中でも最も恐れられているものの一つです。

理由は、急激に進行すること、

適切な治療が行われないと最悪の場合、命に関わるためです。副腎不全は突然死の原因になることからあります。

また診断が難しいことも医療者が恐れる理由の一つです。副腎不全に特徴的な臨床症状がなく、診断に特異的な（その病気と容易に判断できる）検査方法がありません。

しかし、副腎不全は糖質コルチコイドを補充することで簡単に治療できます。すなわち副腎不全の

図2 正常な副腎皮質でのステロイド産生

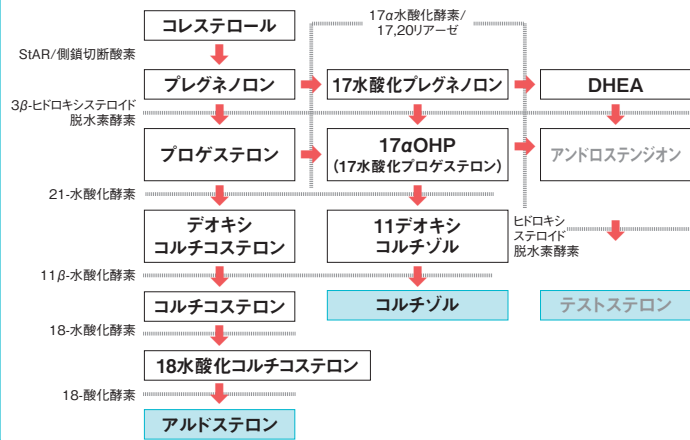
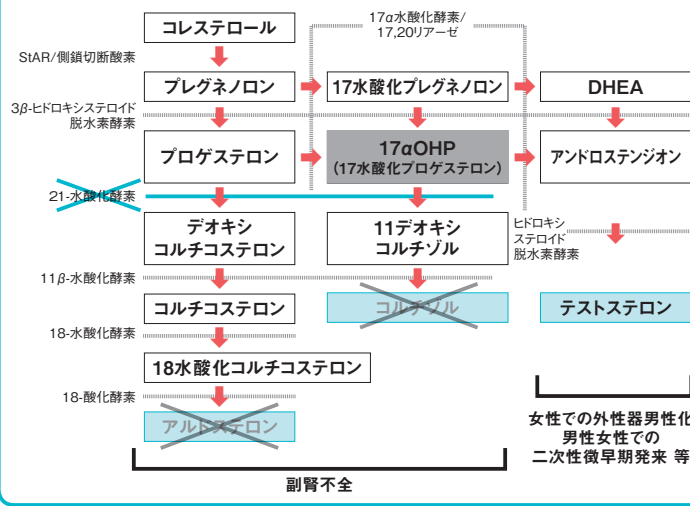


図3 21OHDでのステロイド産生



女性で問題となる症状（新生児期の外性器の男性化）

特徴は、発見・診断が難しく急激に重症化する可能性がある一方で、診断さえつけば簡単に治療できることです。

21OHDでは副産物として男性ホルモンが過剰に産生されますが、これは胎生期から生じます。先にも述べた通り、男性ホルモンの作用の一つに、胎内でまだ男性女性の形に分かれていない外性器を男性型にする働きがあります。これは性を決める性染色体の型に関係なく、男性ホルモンが共通して持つ作用です。ちよつと想像しにくいかもしれませんが、胎生期に、陰核（クリトリス）になるところに男性ホルモンが作用すると陰茎（ペニス）になります。大陰唇になるところは陰囊になります（図4）。この変化は、いずれも男性ホルモンがどの程度作用したかによって決まります。21OHDの患者さんでは、胎生期の男性ホルモンの量が通常の女性より多いものの、通常の男性に比べて少ないことが多く、一見して男女の判別が困難な非典型的な外性器となります。これを「外性器の男性化」といい、

21OHDの女性患者で共通して生じる症状です。

このことによる問題点は2つあります。1つは、生まれてきた時に性別をすぐに判断できない、あるいは誤って男性と判断されてしまうこと。もう1つは、女性として生きていく上で、男性化した外性器を外科的に治療する必要があることです。

これらの問題については、新生児マススクリーニングが大きな役割を果たします。スクリーニングで21OHDが疑われ、診断ができれば、性別判定は容易に可能となります。

治療と予後

治療は、産生できない2種のホルモン、糖質コルチコイド（コトリル®）と鉱質コルチコイド（フロリネフ®）を内服することです。診断当初は副腎不全を発症していることが多く、点滴などの治療が必要となりますが、安定すればすべて内服治療ができます。

大切なのはストレス時の対応です。ここでのストレスとは、身体に負担がかかる状態のこと、発熱、嘔吐、大けが（縫合が必要なものの）、骨折などを指します。こうした際に、身体はストレスに

応するために多量の糖質コルチコイドを必要とします。通常の内服量ではコルチゾルが不足するので、速やかに大量（普段内服する量の3〜4倍）の糖質コルチコイドを追加補充します。一般には追加内服で治療できますが、重症の場合や乳幼児期は外来や入院で点滴が必要となることもあります。

治療さえ開始できれば、通常は元気に育ちます。通常学級への進学、就学も可能です。

21OHDの女性については先述の通り、男性化した外性器は外科的に治療可能です。ただし男性化が著しいと、複数回の外科的手術が必要となる場合があります。子宮卵巣が保たれていますので、内服のコントロールが良好であれば、妊娠出産も可能です。将来的にはほとんどの人が女性としての性自認※2を持ちます。生まれた時はいろいろと大変ですが、その後適切な治療を受けることで、女性としての生活についても大きな改善が期待できます。

新生児マススクリーニングが果たす役割

21OHDにおける新生児マススクリーニングの目的は、①副腎不全による新生児期の突然死や、急

スクリーニングの具体的な効果

新生児マススクリーニングの効果は具体的にどの程度あるのでしょうか。

神奈川県立こども医療センターに在籍していた諏訪先生を中心としたグループが、新生児マススクリーニング導入前にまとめたデータによると、初診時期、すなわち初めて病院にかかり21OHDの診断を受けた時期が、全体で生後1102日と、平均で3年近くを要しています。それが導入後の報告では、札幌で生後8・2日、東京で生後7・6日（女児6・0日、男児9・2日）と差は歴然としています。

さらに、スクリーニング前の患者男女比は1…1・5と、女性が男性の1・5倍いました。21OHDは本来、男女比が1…1である

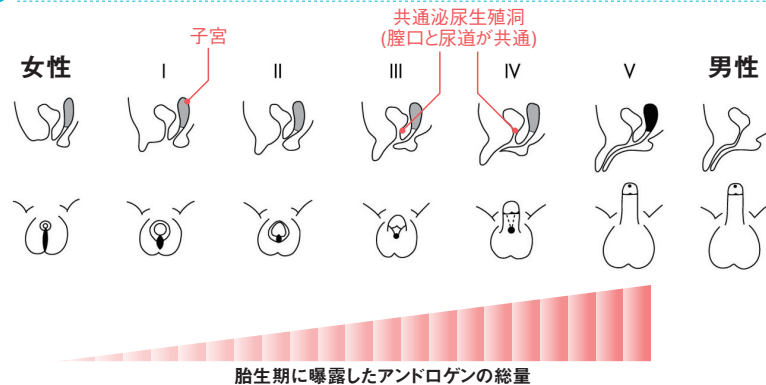
ことを考えると男性患者が極端に少ないことになります。理由として、非典型的な外性器を生じない男性では発見されにくい、死亡例や、そのまま診断されない症例によるものと考えられています。実際、スクリーニング前の21OHDの死亡率は4〜5%程度と見積もられています。性誤認により、本来女性であるにもかかわらず男性と判定された症例は12・9%でした。現在では死亡例はほとんど報告されておらず、また性別判定の誤認報告も原則ありません。男女比も1…1です。

このようにスクリーニングの恩恵は大きく、アメリカをはじめ世界の主だった国々では、21OHDは新生児マススクリーニングの対象疾患となっています。

新生児マススクリーニングの方法と判定

21OHDのスクリーニングには、17αOHPという物質を測定し判定に用います。17αOHPはコレステロールから糖質コルチコイドを作る途中で産生される中間代謝産物で、正常な人ではほとんど血液中に残ることはありません。しかし21-水酸化酵素が欠損すると、血中の17αOHP濃度が上昇しま

図4 プラダー分類による外性器の男性化



す（図3）。

スクリーニングの判定は、17αOHPの血中濃度に応じて正常、再採血、要精密検査（陽性）の3種類により行います（図5）。

再採血は「正常ではない」という意味であり、わずかに17αOHPが上昇している状態を指します。緊急を要する状態ではなく、出生

※1 <http://jspe.umin.jp/public/fukujin.html>

※2 自分がどちらの性に属しているか、という感覚。自分の意志で変更できない

した産科等（採血医療機関）で再度確認のため採血を行います。

重要なのは要精密検査の判定です。この場合21OH Dの可能性が高く、副腎不全の恐れがあるため、直ちに小児の専門医療施設を受診する必要があります。21OH Dの追跡調査では、副腎不全は生後1週間以内ではまれである一方、日齢11～12日頃から頻度が高くなる

ことがわかっていきます。状態としては一刻を争います。

偽陽性の問題と新しい測定法（LC-MS/MS法）

要精密検査となった人全員が21OH Dというわけではありません。むしろ、結果的に21OH Dではない、正常だと判明する人のほうが多いです。このように、要精密検査と判定されながら、精密検査で正常と判明する場合を偽陽性と呼びます。21OH Dのスクリーニングは偽陽性が多いことが問題であり、特に早産児に多いことがわかっていきます。理由として最も大きなものは、17αOH Pの測定系が17αOH P以外のものと反応を起こしてしまうことです。これを交叉反応と呼びます。これは17αOH Pの測定に免疫反応を利用していることが原因です。

一旦陽性と判定されれば、たとえ後で正常だとわかってても両親にとつては不安であり、相当な負担がかかります。言うまでもありませんが、偽陽性はなるべく少なくする必要があります。このため、最近では免疫反応とは全く異なる質量分析という技術を利用した測定方法（LC-MS/MS法）が用いられるようになってきました。この方法では交叉反応がなく、偽陽性の患者を大幅に減らすことが期待されています。既に国内では札幌をはじめ数箇所の自治体で導入されており、高い成果を上げています。

今後の展望

追跡調査の意義と 東京都が果たす スクリーニングの役割

新生児マスキリーニングの質を担保する上で、欠かせないのが追跡調査です。追跡調査とは、スクリーニングで要精密検査となったお子さんが受診した医療機関宛

てに調査用紙を送って、最終診断や受診時の日齢、状況などの回答をもらい、そのデータを集計することです。これを基にスクリーニングが適切に行われているかを確認します。今回解説した、偽陽性が多いという問題点やLC-MS/MS法によるメリットなどは、いずれも追跡調査なくして明らかにすることはできません。

現在、新生児マスキリーニングは都道府県ごとで行われています。これは、新生児マスキリーニングが法律ではなく、厚生労働省からの各都道府県知事・各指定都市母子衛生主管部（局）長宛ての通達を根拠に導入されているからです。したがって追跡調査のあり方は各自治体に委ねられています。東京都は出生数が年間9～10万人と国内最多です。東京都の新生児マスキリーニングの追跡調査で得られる情報は、国内最大規模であるのみならず、世界的にみても有数の検査規模ですので、大変重要な役割を果たすものだといえます。

最後に

新生児マスキリーニングは行政の一環として行われますが、その裏付けは常に科学的であるべき

本会の取り組み

先天性副腎過形成症の

新しい検査法について

本会では、2021年度より先天性副腎過形成症の2次検査法^{※1}を、感度・特異度に優れた液体クロマトグラフィー・タンデム質量分析法（LC-MS/MS法）に変更しました。ここでは本会の取り組みや、検査法変更による利点を解説します。



特集でも触れていたように、新生児マスキリーニングにおける副腎過形成症検査は21-水酸化酵素欠損症（21OH D）の早期発見・治療を目的に行われています。昨年度まで、本疾患の検査は酵素免疫測定法（ELISA法）を用い、21OH Dで上昇する17αヒドロキシプロゲステロン（17αOH P）を測定対象物質としていました。しかし17αOH Pは罹患者以外でも上昇し得る物質のため、ELISA法では偽

陽性が多く発生していました。それが、LC-MS/MS法による2次検査を行うことで、17αOH P以外にもステロイド物質が測定でき、21OH Dによって上昇する物質だけではなく、減少する物質も測定して多角的に判定することが可能となりました。それにより格段に検査精度が向上することから、日米の副腎過形成症ガイドラインで推奨された検査法となっています。

本会では、長年の経験から蓄積したデータを基に本法を2018年10月から検討し、独自の陽性基準を確立しました。この基準による検討の結果からLC-MS/MS法では、従来のELISA法に比べ再検査^{※2}は約14分の1、精密検査^{※3}は約2分の1に減少し、陽性的中率^{※4}は2.6倍となったことがわかります（表）。これによって罹患の

疑いが強い新生児を効率的に陽性判定できるように、早期医療介入に大きく貢献できると考えられます。

また再検査・精密検査数が減少するということは、生まれてすぐの新生児やその保護者が再度病院に向き、採血や検査を行う負担を軽減することにつながっています。

さらには都の公費で行われている新生児マスキリーニングの検査費用軽減にも寄与しており、目には見えない形で都民の皆様へ貢献しています。

今回の検査法の変更に限らず、本会ではよりよい新生児マスキリーニング事業を継続して提供し、東京都で生まれる赤ちゃんの健康を支えていきます。

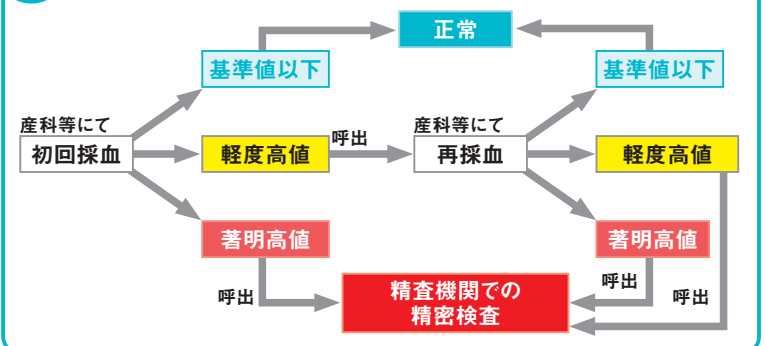
母子保健検査部
小児スクリーニング科 渡辺和宏

表 東京都での年間出生数あたりの陽性者数
（出生数10万人として算出）

	ELISA法 （2019年度成績）	LC-MS/MS法 （検討結果から算出）
再検査数（人）	490	34
精密検査数（人）	13.9	6.8
罹患者数（人）	3.2	4.1
陽性的中率（%）	23.0	60.0

- ※1 一斉に検査を行ったうち陽性基準を超える可能性が高い方に対して行う、より精度の高い検査
- ※2 1回目の検査で陽性基準を超えたため、もう一度確認のために行う検査
- ※3 陽性基準を大きく超えた場合や、2回以上超えた場合に専門の病院（大学病院）で行う詳しい検査
- ※4 精密検査を実施し罹患者と判定された割合

図5 スクリーニングの判定方法



です。東京都には、質の高いスクリーニングを提供するのみならず、その情報を広く開示し、日本あるいは世界のスクリーニングのあり方をリードするような存在であり続けることが求められます。新生児マスキリーニングによって多くの21OH Dのお子さんを救うと同時に、今後ともそうした視点に立ったスクリーニングのあり方を探り続けるような体制が必要だと考えています。

第13回 脚の違和感でお困りの方いませんか？

蒸し暑い日が増える季節となり、ため、いざ疲れてベッドに入っても寝苦しく感じる方も少なくないと思います。そのような中で、横になるとなぜかときどき脚に違和感を感じ、眠れなくなってしまうことはないでしょうか。

くすぐったいような痛いような感覚が、脚の皮膚というよりは深部に感じて脚をばたつかせたり、どうしようもなく起き上がって歩き回ったりしてしまふ。しばらく動かしっていると違和感消えるのでベッドに戻る。すると再び同じような違和感に襲われて、脚のばたつきを繰り返す。人によってはそれが毎晩生じ、上肢や腹部にまで症状が広がり、ひどい違和感から解放されないことで不眠やうつ状態まで引き起こしてしまふ。

これは単なる皮膚のかゆみではなく、病気である可能性があります。

むずむず脚症候群（レストレスレッグズ症候群・RLS）という病名をご存知でしょうか。一般人口の5〜10%に認められる疾患で、①下肢や上肢を動かしたくなる強い衝動②むずむず、蟻走感（骨の周りに蟻が這っている感じ）、電撃痛などと表現される下肢の違和感③脚を動かすことで軽減④夕方〜夜間に出現もしくは増悪する——といった特徴がみられ、ドーパミン神経系をはじめとする神経伝達機構の異常、遺伝的要因、鉄代謝・輸送障害が関与するといわれています。

原因不明のもの2次性のものがあり、後者には、鉄欠乏性貧血、末期腎不全、糖尿病、パーキンソン病等の他、抗うつ薬などの薬剤が原因になること

もあります。女性に多く、透析患者や妊婦さんにも多くみられます。

加齢に伴い増加する傾向がみられますが、発病は若年性と晩発性があり、前者は遺伝性が強いともいわれます。

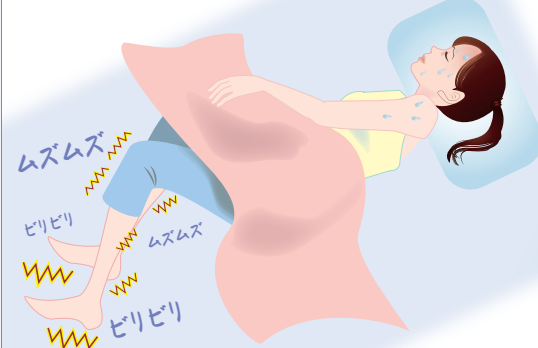
高齢の患者は、脚の不快感を和らげるため夜間に起き出すことで転倒リスクの増加につながることもあり注意が必要です。

また小児では、下肢のむずむず感から落ち着きがない子どもとみなされ、発達障害の一つである注意欠如・多動症と見誤られることもあります。

対応としては、まず誘発因子となり得るアルコールや喫煙、カフェインを含んだ飲料の就寝前の摂取を避けること、症状を増悪し得る薬物の中止や減量、規則正しい生活や運動を心がけることです。

図 むずむず脚症候群の診断基準

- A. 脚の不快感(蟻走感)により脚を動かしたいという欲求の存在
- B. 上記症状は安静状態で増悪する
- C. 症状は歩く、脚を伸ばすなどの運動により軽快する
- D. 症状は刻刻から夜にかけて生じる、あるいは強まる



薬物療法としては、鉄剤、または少量のドーパミンアゴニストもしくはgabapentinエナカルビルやクロナゼパム（保険適応外）などが用いられます。

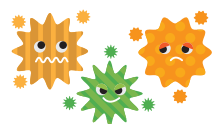
このような症状でお悩みの方は、神経内科、睡眠専門医、心療内科、精神科で相談してみてください。



小曾根 基裕
おぞね もとひろ
久留米大学医学部
神経精神医学講座 主任教授
1989年 東京慈恵会医科大学医学部卒業。2012年 スタンフォード睡眠研究所客員准教授、2014年 東京慈恵会医科大学准教授、2019年4月 久留米大学医学部神経精神医学講座准教授を経て、2020年11月から現職。東京慈恵会医科大学客員教授。日本睡眠学会認定医、評議員、学会認定試験・副委員長、日本時間生物学会評議員、日本臨床神経生理学会認定医、日本精神神経学会専門医・指導医。



【執筆者】
堀 成美
ほり なるみ
国立国際医療研究センター 客員研究員
東京都港区感染症専門アドバイザー
神奈川大学法学部、東京女子医科大学看護短期大学卒業。2009年国立感染症研究所実地疫学専門家コース（FETP）修了。同年聖路加国際大学助教、2013年より国際医療研究センター感染症対策専門職、2015年より国際診療部医療コーディネーター併任。2018年8月より現職。



事例から学ぶ / 感染症対策

最終回 感染症の影響を小さくするために

インフルエンザウイルスやノロウイルスに感染すると、一定期間は学校や会社をお休みするルールがあります。体調が悪い時には自宅で休む。これは本人のためでもあり、また感染を広げないためでもあります。体調がよくなった、あるいは症状が消えても数日は「自宅にいきましょう」となっているのは、自覚症状がなくても他の人にうつる時期があるためです。



「自宅にいきましょう」は簡単なようで困ることもあります。例えば新型コロナウイルスでは、自分が感染した場合、症状が軽い・ない人は発症した日から10日間自宅を過ごすことになります。マスクなしの会話などで濃厚接触者になった場合は14日間自宅を過ごしてください、と協力をお願いされま

す。国によってはこのような「行動制限」は法律で決められており、違反していないか警察や軍隊が見回りもしています。日本の場合にはあくまで協力をお願いします。

この「ゆるい」説明からもわかりますが、日本の場合には「一歩も外に出てはいけなない」ということではありません。必要があれば病院の受診もしますし、食事のための買い物をしないといけなない場合もあります。なるべく外に出ないためには、自宅に必要な飲食物を蓄えておくか、宅配などを利用する方法があります。インターネットでの注文に慣れている人や、宅配ルートが発達している地域ならあまり困ることはないかもしれません。でも高齢者や、事情があってそのような手配が難しい人・地域ではどうしたらいいでしょう？

このような問題が起きたため、新型コロナウイルスの流行時に1週間分ほどの食料品を届ける無料サービスを開始した自治体があります。体調不良で動くのが辛い人には助かりますし、周囲に気兼ねしながら外出しなくて済むので助かったという人も少なくありませんでした。これ以外にも、LINEで友人に助けを求めて買い物を代行してもらい、ドアの外に置いてもらったという人もいました。



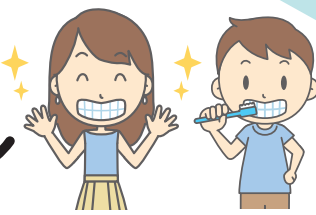
2021年2月から医療者に、4月からは高齢者への新型コロナウイルスのワクチン接種が始まりました。日本で使われているタイプのワクチンの効果として、感染しにくくなる、感染しても他の人にうつしにくくなる、重症化しにくくなる、入院が短くなるという効果が把握されています。国によっては、ワクチンを皆が接種している集団ではマスクや集団人数の制限が緩和されています。このように、今後日本でもワクチン接種率が高くなれば、生活上の制約、子どもの遊び・学びの場の制限も縮小されていくでしょう。この連載では、感染症が生活や社会に与える影響を小さくする提案をしてきました。新型コロナウイルス感染症で経験したこと、学んだことを次世代に伝えていきましょう。

自宅での感染予防8つのポイント

- ☑️ 部屋を分けましょう
- ☑️ 感染者の世話をする人は、できるだけ限られた方にしましょう
- ☑️ 感染者・世話をする人は、お互いにマスクをつけましょう
- ☑️ 小まめに手を洗いましょう
- ☑️ 日中はできるだけ換気をしましょう
- ☑️ 手のよく触れる共用部分をそうじ・消毒しましょう
- ☑️ 汚れたリネン、衣服を洗濯しましょう
- ☑️ ゴミは密閉して捨てましょう

東京都福祉保健局「自宅療養者向けハンドブック」より
<https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/iryo/kansen/zitakaryouyouhandbook.html>

ニューノーマル 口腔ケアはどう変わる？



第5回

1日の歯磨き回数 2回 vs. 3回

【執筆者】
西 真紀子
にし まきこ

歯科医師
教育学士、Master of Dental Public Health, PhD
(アイルランド)、NPO法人「最先端のむし歯・
歯周病予防を要求する会」(PSAP) 理事長



【共同執筆】
Downen
Birkhed

ドーベン・ビルクヘッド
歯科医師
歯学博士、
スウェーデン・イエテボリ大学名誉教授



本誌No.11の本連載で、スウェーデンで啓発されている歯磨きテクニックを紹介しました。1日2回、1回につき2分間、フッ化物配合歯磨剤を2cm使うというルールです*。これを日本で紹介すると、「1日3回ではなく、2回でいいのですか？」という質問をいただくことが多いです。今回は、その質問にお答えすることにしましょう。



スウェーデンを含めて海外のほとんどの国では、むし歯予防のためにフッ化物配合歯磨剤を使って1日2回歯磨きすることが社会的な規範になっていますが、その科学的エビデンスに関しては2016年にシステマティック・レビューとメタ分析が行われました¹⁾。最終的に33の論文がこのレビューに含まれています。

このレビューではっきりしたことは、「歯磨きの回数は多い方が少ない方に比べて、むし歯予防に効果がある」ということでしたが、歯磨き回数に関しては「1日2回」と「1日3回」を比べた研究は1つしか含まれておらず、その研究によれば、むし歯予防効果に両者の差はありませんでした。しかし、Kumarらは、この結果には注意を要するとしています。被験者は小児で、親や介護者の自己報告による研究のため、情報の正確性が疑われるからです。



もう一つ、フッ化物配合歯磨剤を使った歯磨きの「1日2回 vs. 3回」を比較した、クロスオ

ーバーランダム化一重盲験での研究を紹介します²⁾。

アウトカム測定はむし歯の発生ではなく、仮のエンドポイントとしてプラーク中のフッ素濃度、唾液中のフッ素濃度、プラーク中のpHが使われています。使われた歯磨剤は1,450ppmと5,000ppmの2種類の濃度のものです。結果は、1日3回の方がプラーク中のフッ素濃度が有意に高くなっていました。

このことが、本当にむし歯の発生に差がつくのかどうかは、将来の臨床研究に委ねられます。恐らく、一般的には1日2回で十分でしょうが、むし歯を繰り返すハイリスクの人には1日3回の歯磨きが推奨されるだろうと予想されます。前号でお話した個人のむし歯リスクを調べる重要性を、ここでも再確認したいです。



歯周病予防については、歯磨きの効果は12時間ごとと24時間ごとでは変わらず、48時間ごとになると悪くなるということがわかっています³⁾。

また、歯磨剤や洗口液がSARS-CoV-2を不活化するという報告もあり、質の高いエビデンスがそろっていけば、歯磨き回数についてはこの要素も加味することになるかもしれません⁴⁾⁵⁾。



▲ スウェーデンの薬局の口腔ケア・コーナー。

※本誌No.11で紹介したのは「2+2+2+2」のルールでしたが、本記事ではエビデンスが確実に3つに絞って引用しています。

参考文献1)～5)はこちらから▶



女性が抱える 健康問題とその予防

第2話

婦人科医をパートナードクターに

胸が苦しくなりました。初めて僕のクリニックを訪ねてきた27歳の女性。受付を済ませるなり、待合室の長椅子に寝転んで苦しそうな表情をしています。「どうしたの？」と声を掛けると「生理痛がひどくて」と。

受診した理由はこれではつきりしました。「生理痛がひどくなったのはいつ頃から？」と尋ねると、14歳の時に初経を迎えてからしばらくの間はさほどではなかったが、間もなくして学校にも行けないほどの状態になったといえます。見るに見かねた親から鎮痛剤を与えられるものの、痛みが遠のくのは一時的なものでした。

そして最終的に今回のクリニック受診へと結びつくわけですが、僕としては許し難い思いに駆られました。痛みを取る方法があるのに、27歳になるま

でその情報が彼女に届かなかったこと。初経から13年間、彼女の身近にいたはずの親、教師、養護教諭らが、婦人科受診を促せなかったこと。しかも、彼女の口から出てきた「婦人科に行くのが怖かった」という言葉。女性には、ゆりかごから墓場まで、女性特有の健康上の問題があるのは当たり前であって、それを解決に導く役割を婦人科医が負っているのです(図)。

QOL向上のために婦人科へ行こう

2002年だったでしょうか、当時19歳だった歌手の宇多田ヒカルさんが、卵巣腫瘍の手術を受けたことをブログで公表したことがあります。

「(産婦人科に)行ったことのない女の子は、お願い！ 私の心配をする前に、どうかおかけ屋敷に入ってみるく

らいの気持ちで産婦人科に行ってみてください！」。

卵巣腫瘍の早期発見を可能にした宇多田ヒカルさんの「おかけ屋敷」という言葉がよみがえってきました。

冒頭の27歳の彼女は痛み止めを使っていたようですが、これは対症療法といって、痛みを作り出している原因を除去するわけではありません。日本ではLEP(低用量エストロゲン・プロゲステン)製剤という、月経困難症治療を目的とした薬剤があります。このLEP製剤の成分はピル(低用量経口避妊薬)と同等ですから、避妊をも可能にします。このLEP製剤はピルと同じように排卵を抑制することで痛みの原因物質を減少させ、月経血量を減少させることができます。ピルやLEP製剤を上手に使うこと

図 女性のライフステージにおける健康問題

性成熟期

- 月経困難症・・・月経のある女性の約30%
- 子宮内膜症・・・生殖年齢女性の約10%
- 子宮筋腫・・・生殖年齢女性の約20～50%
- 月経前症候群・・・月経のある女性の3～5%
- 卵巣がん・・・1万人あたり4.6人



【執筆者】

北村 邦夫

きたむら くにお

日本家族計画協会 会長

自治医科大学を1期生として卒業後、群馬県庁に在籍する傍ら、群馬大学医学部産科婦人科学教室で臨床を学ぶ。1988年から日本家族計画協会クリニック所長。東京都予防医学協会理事、日本母性衛生学会常務理事。2018年より現職。

によって、女性が抱えるさまざまな健康問題の解決に役立つことを知っておいてください。

あなたのQOL(生活の質)を高めるパートナードクターとしての婦人科医とどう付き合っていくか、今一度真剣に考えてみてはいかがでしょうか。

保健会館クリニックの 医師がお答えします！

第2回 甲状腺と甲状腺疾患

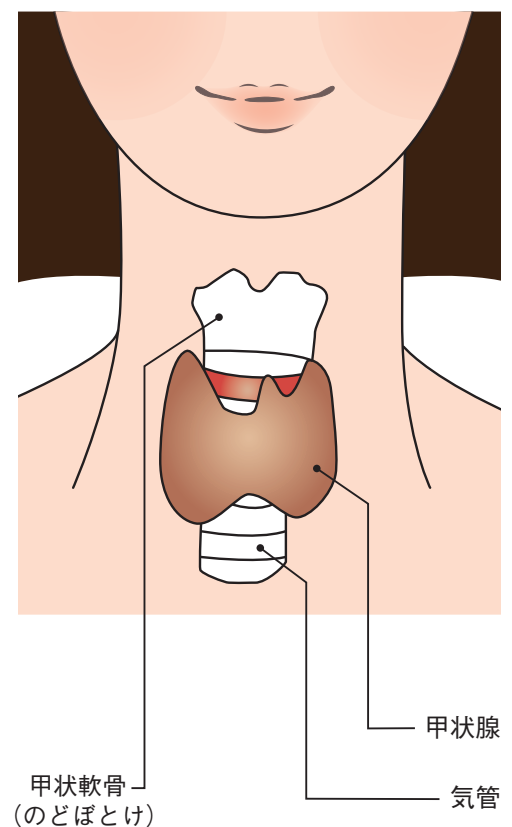
近年、テレビや雑誌等で取り上げられる機会が増えた甲状腺疾患。バセドウ病や橋本病といった代表的な病名は聞き覚えがあっても、それがどんな病気なのか、そもそも甲状腺はどこにあって、どんな働きをしているのかというところの認知度はまだまだ低いのではないのでしょうか。今号では、そんな甲状腺とその病気について、本会クリニック甲状腺外来担当の岩間カールソン彩香医師が解説します。



〔執筆者〕
岩間 カールソン 彩香
いわま カールソン さいか
本会保健会館クリニック 甲状腺外来担当医師

東京女子医科大学医学部卒業後、同大学東医療センター小児科入局。戸田中央病院、新松戸中央病院、東京女子医科大学東医療センター小児科助教を経て、2006年より現職。東京女子医科大学東医療センター非常勤講師。日本甲状腺学会専門医。日本小児科学会専門医。

図 甲状腺の位置と形



Q1 甲状腺とその働きについて教えてください。

甲状腺はのどぼとけの少し下、皮膚のすぐ後ろにあり、蝶が羽を広げたような形をしている臓器です(図)。風邪をひいた時に痛くなるのどの場所とは違い、からだの表面近くにあります。

甲状腺では、甲状腺ホルモンを作っています。甲状腺ホルモンは、からだの正常な成長や発達、代謝に必要なホルモンです。赤ちゃんや子どもでは、脳の発達や身長増加、骨の成長に必要です。大人になってからも、心臓の働き、脂肪の代謝、消化管の動きなどに関わる重要な役割を果たしています。

Q2 甲状腺の病気に気をつけたほうがよいのはどんな人でしょうか？

甲状腺の病気のほとんどは女性に多いのが特徴です。年齢的には思春期から40〜50代に多く見つかってきますので、妊娠や出産にかかる時期でもあります。また甲状腺の病気の発症には遺伝的要素もあるので、これから妊娠出産を予定されている女性や、親戚に甲状腺の病気の人がいる場合は、一度は検査を受けることをおすすめします。

Q3 健診で甲状腺腫と言われました！

健診などで甲状腺腫(甲状腺が腫れている状態)を指摘されることは

Q4 バセドウ病とはどんな病気ですか？

バセドウ病は、甲状腺ホルモンが過剰に作られてしまう病気の代表的なものです。

通常、甲状腺は下垂体から分泌される甲状腺刺激ホルモン(TSH)による調節を受け、2種類の甲状腺ホルモン(FT3、FT4)をちょうどよい量だけ作っています。

るために甲状腺超音波検査をすることもあります。

Q5 橋本病は甲状腺ホルモンが足りない病気ですか？昆布を食べてはいいませんか？

橋本病の診断にはホルモンの値は関係なく、血液検査で橋本病の抗体(抗サイクログロブリン抗体、抗甲

甲状腺ペルオキシダーゼ抗体)があることで診断されます。実際、橋本病患者の多くが甲状腺機能は正常です。それらの患者は、甲状腺が腫れている以外には特に症状もなく、治療も必要ありません。

橋本病で症状(表2)が出るのは、甲状腺機能低下症(甲状腺ホルモンが足りない状態)になった時です。橋本病患者の経過を10年追うと、女性の約15%弱、男性の約50%が甲状腺ホルモンが足りなくなっています。その場合にはホルモンを補う薬(チラーヂンS®など)を飲みます。薬を飲んで甲状腺ホルモンの値が正常になれば、症状は改善します。

橋本病があるとヨウ素(昆布などに含まれている栄養素)を摂ってはいけないと言われることがあります。が、極端なこと(毎日おしゃぶり昆布を食べる、昆布茶を何杯も飲む、ヨウ素系うがい薬で毎日頻回にうがいをするなど)をしなければ、普通に食べて大丈夫です。また、たとえば甲状腺に何か影響が生じたとしても、ヨウ素の摂取量を通常量に戻せば、甲状腺への影響はなくなります。

* * *

バセドウ病も橋本病も、適切に治療すれば怖い病気ではありません。心配し過ぎずに、どうぞ受診してください。

表1 甲状腺機能亢進症
(甲状腺ホルモンが多い時)の症状

- 暑がり
- 汗が多い
- 手が震える
- 動悸
- 息切れ
- 微熱が続く
- 疲れやすい
- 下痢、排便の回数が増える
- 同じ量食べているのに体重が減る
- 生理不順

表2 甲状腺機能低下症
(甲状腺ホルモンが少ない時)の症状

- 寒がり
- 皮膚が乾燥
- 気力の低下
- いつも眠い
- 顔や手足がむくむ
- 声がかすれる
- 便秘
- 食べる量は多くないが体重が増える
- 毛が薄くなる
- 生理不順

「食」サポート



鶴田 浩子
本会管理栄養士

第2回

運動後の疲労感は暑さだけのせい？

●監修：本会健康増進部指導医 小堀悦孝

「通勤って運動だったんですね」と苦笑いのKさん。リモート勤務になって次第に体重が増加し、健診では中性脂肪も基準値を超えました。これではまずいと思い、まだ暑くならないうちに早朝ウォーキングを始めたそうです。最初はほぼ毎日歩いていましたが、その後の疲労感で仕事がかどらず、最近は週1～2日になりました。「夏は暑いから仕方ないのかな」ということでしたが、よくよく話を聞いてみると水分の摂り方と昼食の内容が気になりました。

◆水分の摂り方

運動中はからだから水分が奪われ、体重の2%の水分が失われると脱水状態になり、運動能力が低下します。のどの渇きを感じた時には既に体内の水分は減っていますので、運動後だけでなく運動中もこまめな水分補給が必要です。5～15℃に冷やしたものを、20～30分おきに200～250ml程度摂りましょう。

汗を多くかくようであれば、0.1～0.2%程度の食塩を含む飲み物がよいでしょう。1時間以上運動する場合は、糖質を4～8%程度含むスポーツドリンクなどが疲労回復にも役立ちます。

しかし、現在のKさんの運動時間は1回につき30～45分程度。またデスクワーク中にスポーツドリンクを摂取するのは糖質の摂り過ぎになります(図)。体重や中性脂肪のことを考えても、水か麦茶で水分を摂るといいですね。汗を多くかいた場合は、塩タブレ

Kさんのプロフィール

- ・42歳、男性、会社員
- ・BMI 24.2(身長170cm、体重70kg)、
- ・中性脂肪 165mg/dl
- ・週1～2日、30～45分程度ウォーキングする

●ある日の食事内容

朝：牛乳1杯、バナナ1本
昼：素麺
夕：ごはん軽く1膳、チキンソテー、グリーンサラダ
水分：運動後と午前中の仕事中にスポーツドリンク500ml×2本
40代男性の1日の推定エネルギー必要量 2700kcal
Kさんの1日の摂取エネルギー量 約1300kcal
※日本人の食事摂取基準(2020年版)より
数値は身体活動量レベルが「ふつう」の場合

ットを2個程度、飲み物と一緒に摂取しましょう。タブレットは1個につき食塩0.1g程度、糖質は2g程度を含むものが多く、糖質の摂り過ぎを避けられます。栄養成分表示も確認してみましょう。

◆リモート勤務の昼食問題

昼食を簡単に済ませているのは、スポーツドリンクの影響で空腹感があまりなかったことと、自宅で仕事をしているので食事の用意に時間をかけたくないという理由からでした。素麺の他、インスタントラーメン、レトルトのパスタも多いそうです。これらは最近リモート勤務の方に人気のメニューです。しかしこのような昼食が続くと、栄養が炭水化物に偏り、エネルギー、たんぱく質、ビタミン、ミネラル、水分も不足してしまい、全体的な栄養不足につながります。朝食も軽めなので、こうした食生活も疲れの一因になることを伝えました。

麺類の場合、主菜にサラダチキンや魚の缶詰、魚肉ソーセージ、納豆、豆腐、卵などを、副菜には冷凍・フリーズドライの野菜、洗わずに食べられるカット野菜など手軽に追加できるものを用意してみましょう。

まずは水か麦茶で水分を補給するようにして、お昼にきちんとお腹が空く状態になるといいですね。

健康づくりを

応援
したい!

第1回

カフェインを上手に摂ろう

●監修：本会健康増進部指導医 小堀悦孝



山本 絵莉
本会保健師

睡眠状況の変化

起床時に「熟眠感がないなあ」と思う時期が続きました。睡眠時間や環境は変わらないことから、熟眠感を得られなくなった理由がこれといって思い浮かばず…。そこで、『健康づくりのための睡眠指針2014』を元に、普段の生活習慣を振り返ってみることにしました。

そうして気になったのが、指針の第2条「適度な運動、しっかり朝食、ねむりとめざめのメリハリを」の解説に書かれていた「就寝前のカフェイン摂取を避ける」という記載でした。

「コーヒーでリフレッシュ」

私は普段から、緑茶・紅茶・麦茶・マテ茶・ルイボステイ・コーヒーと、さまざまな種類の飲み物を楽しんでいます。その中でも、特にコーヒーの香りと味が好きで、出勤時や休憩時間の



気分転換だけでなく、休日でも飲むことが多いです。振り返ってみると、1日に何杯も飲んでいるなあと感じました。

睡眠とカフェイン

カフェインはコーヒーや緑茶の他にも、ココアや炭酸飲料水、エナジードリンク、眠気覚まし用の清涼飲料水、ガムやサプリメントなどに含まれています。

カフェインには、中枢神経を興奮させてからだを活性化させる作用があり、過剰に摂取した場合には心拍数の増加、興奮、不安、震え、不眠症、下痢、吐き気をもたすことがあるといわれています。

中枢神経への刺激作用は、カフェインの摂取後30分～1時間でピークに達し、その後数時間にわたって続きます。そのため、就寝前のカフェイン摂取は睡眠を妨害し、入眠までの時間が長くなり、眠りが浅くなるといわれています。²⁾

カフェインの摂り方

仮にカフェインを一生摂り続けたとしても、健康に悪影響が生じないと推定される1日当たりの摂取許容量(A D I : Acceptable Daily Intake)については、個人差が大きいといわれています。そのため、妊婦や幼児とい

った対象となる人、さらには国によって摂取量の目安が異なります。³⁾そこで私は、1日に飲む杯数は変えずに、夕方からは飲むコーヒーをカフェインレスコーヒー(デカフェ)に置き換えてみることにしました。そんな生活を2週間ほど続けてみたところ、以前のような熟眠感を得ることができたのです。



最近ではコーヒー専門店以外にも、コンビニやドラッグストアなどでカフェインレスの商品の取り扱いが増えてきました。また、それらの商品は製造方法もさまざまで、飲んだことのないものを探して購入することも、今や楽しみの一つになっています。



参考文献1)～3)はこちらから→



スポーツドリンクに含まれる砂糖量 約33g



参考文献
「女子栄養大学のスポーツ栄養教室」
監修：上西一弘(女子栄養大学教授)／女子栄養大学出版部

健康
運動指導士
コラム

体力をつけるコツ

第3回 | 夏の運動は無理せず維持を

●監修：本会健康増進部指導医 小堀悦孝

瀬戸口 恵子
本会健康運動指導士

今回は暑熱環境下で運動を続ける際のポイントを取り上げます。日頃取り組んでいる運動も、ひとたび中断すれば維持してきた体力が落ちてしまいます。そこで、暑熱環境下で運動を継続する時、どんなことに注意すればよいのかをお伝えしていきます。

＜暑熱順化＞

暑熱環境下の運動では、熱中症のリスクが高くなります。熱中症予防のため、暑さに備える対策として、暑さからだを慣らす「暑熱順化」が重要です。

汗をかくことで体温の上昇を抑え、暑さに慣れたからだを作ると、暑熱下で運動がしやすくなります。暑い季節に入る前に、軽い運動で発汗の機会を増やすこと、熱い風呂に入り汗をしっかりとかくことなどで体温調節機能が高まります。

＜水分補給＞

暑熱下であれば、屋外でも屋内でも熱中症は発症するといわれています。気温や湿度が高い、風（通し）が少ない、急に暑くなったなどの条件下での運動は、いつも行っているものよりも強度を下げ、時間も短くし、水分補給をこまめに行うことが必要です。

具体的には、15～20分ごとに給水休憩を取り、1回につき200～250ミリットル程度を目安に補給しましょう。水温は冷蔵庫で冷やしたくらい

図1 自覚的運動強度

運動を行う本人が、どの程度の「きつさ」を感じているかを測定する指標
高齢者や降圧剤を服用中の方は、この指標を目安に運動しましょう

6	
7	非常に楽である
8	
9	かなり楽である
10	
11	楽である
12	
13	ややきつい
14	
15	きつい
16	
17	かなりきつい
18	
19	非常にきつい
20	

赤枠内の
自覚強度の
運動が
おすすめ

図2 脈拍を用いた運動強度(カルボーネン法)

心拍数を目安に運動強度を算出する方法

$$\{(220 - \text{年齢} - \text{安静時心拍数}) \times \text{運動強度}\% \} + \text{安静時心拍数}$$

例：年齢40歳、安静時心拍数70拍、運動強度50%の場合 $(220 - 40 - 70) \times 0.5 + 70 = 125$ 拍

※ 涼しい環境で行ってほしい息が上がる運動「脚力とバランスのトレーニング」はこちら→

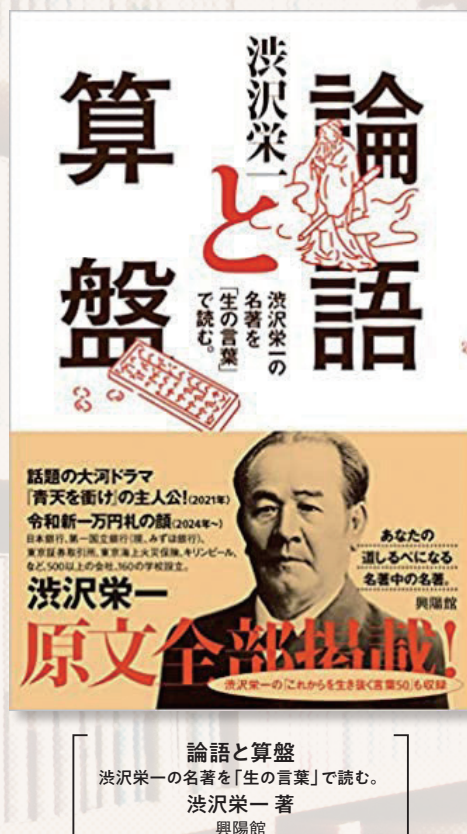


水分補給や休憩は、直射日光の当たらない日陰で行うとよいでしょう。

＜運動の実施環境1＞
10～16時の高温になりやすい時間帯の運動はできるだけ避けられます。やむなく日中や、直射日光を受けて運動を行う際には、帽子を着用したり、半袖・短パン等で手足を出すなどで、熱放散しやすくしましょう。たくさん汗をかく場合、放湿性に優れた吸水速乾性素材の衣類が汗の処理に適しています。そして紫外線対策も忘れないようにしましょう。

＜運動の実施環境2＞
冷房を効かせた室内では、体温調節を行いやすいため熱中症のリスクが下がります。涼しい環境で息が上がる程度の運動※を行って、体力を維持しましょう。息が上がる程度の運動とは、軽～中等度（最大運動強度の50%くらい）の運動強度を指します。まずは現在取り組んでいる運動が、自分にとってどのくらいの強度なのかを知ることが大切です。運動強度は自覚的な指標（図1）の他、心拍数から算出することもできます（図2）。

参考文献
「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」（公財）日本スポーツ協会
「熱中症環境保健マニュアル」環境省
「競技者のための暑熱対策ガイドブック」国立スポーツ科学センター

おすすめの一冊
渋沢栄一『論語と算盤』——渋沢栄一の名著を「生の言葉」で読む。

論語と算盤
渋沢栄一の名著を「生の言葉」で読む。
渋沢栄一 著
興陽館

NHK大河ドラマ「青天を衝け」を毎週テレビで見ているうちに、近代日本経済の父とか、日本資本主義の父といわれている主人公・渋沢栄一の、その波乱万丈の人生に想いを巡らすようになった。農民から、倒幕志士、武士、幕臣、明治政府高官、起業家となっていく経緯については他の伝記小説に詳しい。

大河ドラマの影響もあり、本屋の店頭にはたくさん渋沢栄一関連の本が並んでいる。その中で興陽館発行の本書が目についた。本書は、渋沢栄一の原文を、よりわかりやすくするためのいろいろな工夫がなされている。

この本は、歴史的名著『論語と算盤』を新編集で刊行した点に特色がある。すなわち、この『論語と算盤』の全文を原文で収録しただけでなく、各章の冒頭に現代語の「あらすじ」を設けることで、渋沢栄一の「生の言葉」に触れるとともに、本人が実際にどのような考え、どのように行動したかが、よ

り理解しやすくなっている。
渋沢栄一は、生涯で500社以上の有名企業を創設したという。たった6歳で孔子の『論語』を読み始め、その思想に大きな感銘を受けて、これを生涯、自らの人生の指針にしたという。そして長ずるにつれ、それを商業の世界で役立てようと決心し、日本で初めて株式会社をつくり、多数の会社の創業と経営に関わるとともに、銀行と金融の仕組みを確立するという、日本の

資本主義の確立に不可欠な役割を果たしたとされている。
「論語」と「算盤」の関係について、本文では、「これははなはだ不釣合で、大変に懸隔したものであるけれども、私は不断にこの算盤は論語によってできている、論語はまた算盤によって本當の富が活動されるものである、ゆえに論語と算盤は、はなはだ遠くしてはなはだ近いものであると始終論じておるのである。」とし、「ここにおいて論

語と算盤という懸け離れたものを一致させることが、今日の緊要の務めと自分は考えているのである。」と締めくくっている。

その他の内容の一部を紹介すると、「算盤と権利」の章では、社会の利益になる正しい競争をすることが必要であるということが述べられている。「余が思うには善意なる競争に努めて、悪意なる競争は切に避けるのである。」との一文は、とっさに、現在の不正競争防止法という法律を彷彿とさせるが、ここで述べられているのは、それより広い意味である。

また、「教育と情誼」の章では、女性の教育の重要性が述べられている。封建時代からの名残で女性の教育がおろそかにされてきたが、女子も社会を組織する上にその一半を負って立つ者であるから、男子同様重んずべき者であるとしている。これは、江戸時代から生きてきた人の言葉として重みがあり、現在においても通じることである。

小海 正勝

こうみ まさかつ
東京都予防医学協会監事。1963年中央大学法学部卒業後、1965年に弁護士登録。最高裁判所司法研修所教官、東京大学大学院医学系研究科非常勤講師、東京女子医科大学大学院非常勤講師、中央大学法科大学院特任教授等を歴任し、2000年より現職。2003年より予防医学事業中央会監事。

検査の流れ

赤ちゃんが生まれた病産院で採血されたろ紙血液検体が本会に到着すると、血液の付着した部分を直径3.2mmの大きさの薄片に打ち抜き、各種検査のための試薬を加えて分析します。



病産院で赤ちゃんのかかとかから採血を行う



ろ紙血液検体が
本会に郵送される



本会で検査を実施

表 東京都における新生児マススクリーニング検査の成績

項目	再採血 依頼数	(%)	精密検査 依頼数	(%)	疾患 発見数	(%)
先天性甲状腺機能低下症	377	(0.403)	74	(0.079)	34	(0.036)
先天性副腎過形成症	555	(0.594)	13	(0.014)	3	(0.003)
アミノ酸代謝異常症 (5疾患)	11	(0.012)	4	(0.004)	2	(0.002)
有機酸代謝異常症 (7疾患)	38	(0.041)	9	(0.006)	4	(0.004)
脂肪酸代謝異常症 (5疾患)	17	(0.018)	18	(0.013)	6	(0.006)
糖質代謝異常症	23	(0.025)	5	(0.002)	2	(0.002)
合 計	1021	(0.095)	123	(0.026)	51	(0.055)

(2019年度)

検査の対象疾患と実績

新生児マススクリーニングでは、赤ちゃんの病気を見つけるための多くの検査を行っています。

表に2019年度の東京都の実績を示しました。毎年同程度の割合で患児が見つかります。

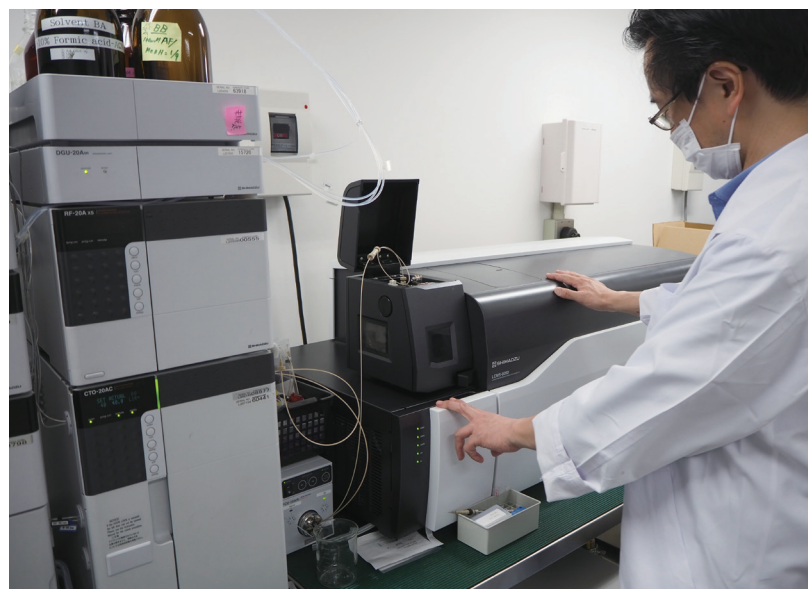
これらの検査によって発症前や発症後ごく初期に病気が見つかるので、早期治療が可能となり、患児が元気に成長するための大きな役割を担っています。

✓ 新生児マススクリーニング関連疾患の分析検査

本会では、新生児マススクリーニングの前後に、赤ちゃんを対象とした有償検査を行っています。

この検査は、新生児マススクリーニングで要精検となった赤ちゃんの精密検査や、関連疾患が疑われる赤ちゃんの診断支援を目的としたものです。

また、大人も含めた治療中の患者さんの経過観察のためにも行われています。



こんにちは!

検査研究センターです!

本会の検査研究センターの仕事をご紹介します。

小児スクリーニング科



小児スクリーニング科は、東京都で生まれたすべての赤ちゃんに対して行われる新生児マススクリーニング検査を主に担当しています。当科には、日本マススクリーニング学会が定めた一定以上の経験と知識の基準を満たした認定技術者が6人在籍。熟練の検査技師が各検査を担当します。

当科では、新生児マススクリーニング検査、新生児マススクリーニング関連疾患の分析検査、妊婦甲状腺機能検査を行います。また、新たにライソゾーム病の検査を開始するための試験研究にも着手しました。検体は赤ちゃんが生まれる病産院から本会に送られ、到着した当日に検査を始めます。

✓ 新生児マススクリーニング検査

元気に生まれてきた赤ちゃんにも、生まれつきの病気が隠れていることがあります。本検査はそうした病気を見つけ出す検査です。日本で生まれる赤ちゃんの数は年間およそ100万人で、東京都ではその1/10に当たる約9万人が生まれます。

検査は出生日を0日として、日齢4～6日の赤ちゃんを対象に、赤ちゃんのかかとかからほんの少しの血液を検査専用のろ紙に採取して行います。この検査は全国すべての自治体で公費にて行われており、本会は東京都の委託を受けて本検査を行っています。現在、東京都における検査の対象疾患は20疾患です(関連記事P4～9)。



機関誌「よぼう医学」読者アンケート

日頃より、公益財団法人東京都予防医学協会の機関誌「よぼう医学」をご愛読くださりありがとうございます。

今号では、より充実した誌面作りのために、記事内容に関する読者アンケートを実施いたします。

ぜひご意見・ご要望をお聞かせください。

2021年8月31日(火)までにお答えいただいた方の中から、**抽選で5名様にクオカード(1000円分)を進呈いたします。**

なお、皆様のご意見・ご感想を誌面やホームページ、SNS等に掲載させていただく場合がございますのでご了承ください。

※当選者の発表はプレゼントの発送をもってかえさせていただきます。

※誌面、ホームページ、SNS等に掲載する際、個人が特定される情報は一切掲載いたしません。

Q1 所属先についてご回答ください

- ①学校 ②自治体、保健所 ③事業所 ④健康保険組合
⑤東京から肺がんをなくす会 ⑥東京産婦人科医会 ⑦その他

Q2 職種についてご回答ください

- ①医師 ②産業保健職(保健師、看護師) ③その他の専門職 ④事務職 ⑤その他

Q3 機関誌「よぼう医学」の活用方法をご回答ください(複数回答可)

- ①個人で読んでいる ②勤務先や関係者に回覧している ③資料として利用している ④その他

Q4 どの記事がよかったですか？(複数回答可)

- | | | |
|-----------------------|--------------------|-------------------|
| ①特集(P4-8) | ②本会の取り組み(P9) | ③睡眠学入門(P10) |
| ④感染症対策(P11) | ⑤口腔ケアはどう変わる？(P12) | |
| ⑥女性が抱える健康問題とその予防(P13) | ⑦医師がお答えします(P14-15) | ⑧保健師コラム(P16) |
| ⑨管理栄養士コラム(P17) | ⑩健康運動指導士コラム(P18) | ⑪おすすめの一冊(P19) |
| ⑫検査研究センターです！(P20-22) | ⑬本会の活動から(P24) | ⑭information(P25) |

Q5 誌面の構成についてご回答ください

- 情報量…………… ①多い ②ちょうどよい ③少ない
内 容…………… ①易しい ②ちょうどよい ③難しい
文字の大きさ…… ①大きい ②ちょうどよい ③小さい

Q6 今後取り上げてほしいテーマや本誌へのご意見、ご感想をご記入ください

Q7 プレゼント(抽選)をご希望の方はお名前、ご住所等をご記入ください

お名前(フリガナ)

ご住所 〒

電話番号

Eメール

本会はプライバシーマークを取得し個人情報保護に取り組んでおります。アンケートのご回答をもって個人情報をご提供いただいたものと理解いたします。また、ご提供いただいた個人情報(氏名、住所、電話番号等)は、本会の「個人情報に関する取扱いについて」※に沿って適正に管理し、謝礼の発送に限定して利用いたします。その他、ご提供いただいた個人情報は弊誌の誌面づくりの参考にさせていただく以外には使用いたしません。ご提供いただいた個人情報に関するお問い合わせ、開示、削除、利用の停止のご請求は下記広報室までご連絡ください。

東京都予防医学協会 広報室 Eメール koho@yobouigaku-tokyo.jp ☎ 03-3269-1131

※本会の「個人情報に関する取扱いについて」はこちらから⇒<https://www.yobouigaku-tokyo.or.jp/kojintori/>

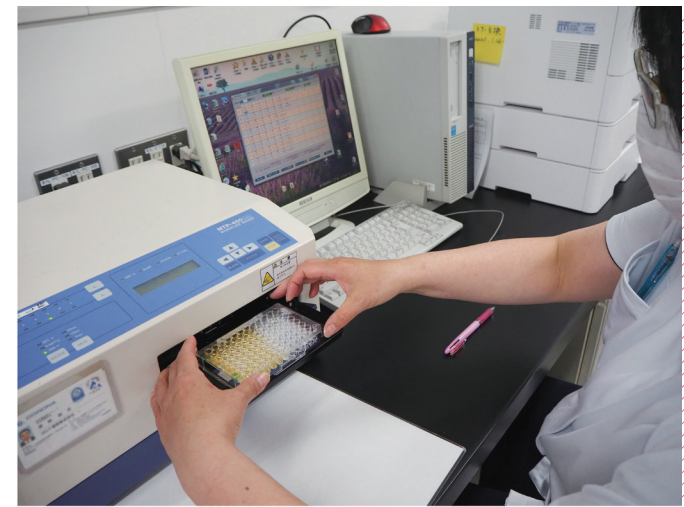
▶ URLまたは2次元コードへアクセスし、ご回答ください。
https://www.yobouigaku-tokyo.or.jp/form/yobou_questionnaire/



妊婦甲状腺機能検査

甲状腺ホルモンが過不足となる病気は、お腹の中の赤ちゃんの発育に影響することがあります。妊婦の甲状腺機能の検査は、新生児マススクリーニングと同じように、妊婦のろ紙血液で行われます。本検査の本会における年間検査数は約1万6000件です。

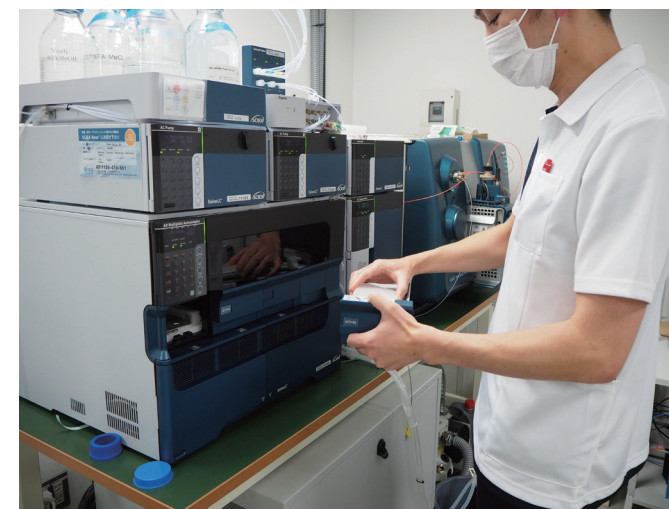
本会の保健会館クリニックには甲状腺の専門外来があり、本検査で疾患が疑われた場合に受診していただくことができます(関連記事P14～15)。



ライソゾーム病検査

細胞内のライソゾームに含まれる酵素が生まれつきなかったり働きの悪かったりすると、細胞内に脂質や糖質類が溜まってしまい、さまざまな臓器障害を起こします。これがライソゾーム病です。

この病気の検査は現在のところ公費ではありませんが、国内の多くの地域で任意の有償検査として行われています。本会ではこの検査を、都内で生まれたすべての赤ちゃんを対象に有償で行うための試験研究を始めました。



新生児マススクリーニングでは、検査の度に標準ろ紙血液を測定し精度を確認することが求められています。

本会もこうした検査の基本を守りつつ、日々研鑽を積み、

正確な検査結果をお届けできるよう努めています。

また、客観的な評価も必要と考え、外部機関による精度管理試験にも参加し、良好な評価を得ています。

「産業保健師の活動Q&A」

現場で活躍する22人の産業保健師による多種多様な実践事例と33個のQ&Aからなる「産業保健師のバイブル」ついに発刊！

会社の中で活動し、必要とされるには？

産業保健師ってこんなに支援できることがあったのか！

こんなとき、みんなはどうしている？

"33個のQ&Aと事例満載"

- 第1章 産業保健師とは
- 第2章 産業保健師の基本業務のポイント
- 第3章 テーマ別産業保健師業務
- 第4章 産業保健師業務の連携、連携先
- 第5章 産業保健師のこれから

「産業保健師の活動Q&A」編集委員会
監修：大久保 利晃 飯島 美世子
A5判 352頁 定価：1,650円(税込)

産業保健師の働く場所や活躍の場は幅広く、奥深い。働き方改革、ストレスチェック、両立支援、健康経営、高齢労働者、感染症対策など、今後ますます必要とされる産業保健師。その役割と支援の可能性は無限大！現場で活躍中の産業保健師22人の「伝えたい」が満載の実践集。

本会の活動から

学術集会への参加等

- ・第121回日本外科学会定期学術集会が4月8～10日、「理術そして熱情——外科学再興」をテーマにWeb開催され、がん検診・診断部長の坂佳奈子と消化器診断部長の川崎成郎が参加した。
- ・第124回日本小児科学会学術集会が4月16～18日、「Children First 子どもから創めよう新時代」をテーマにハイブリッド開催され、事業本部地域・学校担当本部長の阿部勝巳がWebで参加した。
- ・第73回日本産科婦人科学会学術講演会が4月22日～5月7日、新潟県新潟市でハイブリッド開催され、検査研究センター長の久布白兼行がWebで参加した。
- ・第46回日本超音波検査学会学術集会が5月8日～6月13日、「究める臨床力×育む超音波力」をテーマにWeb開催され、検診検査部長の神宮字広明が参加した。
- ・第46回日本乳腺甲状腺超音波医学会学術集会「侃々諤々（かんかんがくがく）」をテーマにWeb開催（5月15～16日ライブ配信、5月15日～6月15日オンデマンド配信）され、がん検診・診断部長の坂佳奈子が会長を務めた。

令和3年度理事会、評議員会が開催

本会の令和3年度第1回理事会（定例）が6月9日に開かれ、理事長の小野良樹を議長として、「令和2年度の事業報告と収支決算承認の件」「定時評議員会の開催について」などの決議が行われ、いずれも満場一致で承認された。

一方、6月24日に開催された令和3年度第1回定時評議員会では、柴田昭二評議員を議長に選任し、「令和2年度の事業報告と収支決算承認の件」「任期満了に伴う（理事・監事）選任の件」などに関する決議が行われ、満場一致で

承認された。

また同日、評議員会に続いて開かれた第2回理事会（臨時）では、業務執行理事の選定と担当業務などが決議され、新体制が次のように決まった。

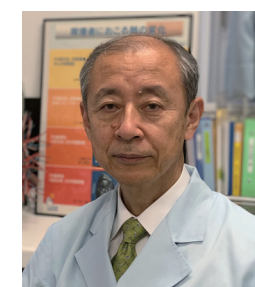
理事長＝小野良樹、専務理事＝小川登（経理担当）、常務理事＝大畠利彦（職域保健担当）、常勤の理事＝久布白兼行（検査研究センター・健康支援センター担当）、阿部勝巳（地域・学校保健担当）、前田秀喜（総務担当）

理事＝吉村憲彦（東京都福祉保健局長）、山田正興（東京産婦人科医会会長）、櫻林郁之介（予防医学事業中央会理事長）、北村邦夫（日本家族計画協会会長）、根本克幸（神奈川県予防医学協会理事長）、須賀万智（東京慈恵会医科大学環境保健医学講座教授）

監事＝小海正勝（弁護士）、中村寿孝（税理士）
<順不同>

丸茂一義医師が本会の保健会館クリニック所長に就任しました

丸茂一義（まるも かずよし）医師は、1979年に群馬大学医学部を卒業後、東京警察病院内科に勤務。42年間の勤務を経て2021年6月より保健会館クリニック所長に就任しました。



専門は呼吸器内科で、呼吸機能、誤嚥性肺炎や咳嗽^{がいそう}の診療、胸部異常陰影の診断等を得意としています。

日本内科学会総合内科専門医、麻酔科標榜医、日本呼吸器学会専門医、日本医師会認定産業医、インフェクションコントロールドクターなどの資格を取得しており、当クリニックでは肺診断科外来を担当しています。

丸茂医師の特技は剣道で四段の腕前。また多趣味で、夏は登山や釣り、冬はスキーでリフレッシュしているそうです。

第297回ヘルスケア研修会 発達障害のある社員に対する 職場での対応について

講師 南氏
独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構東京支部
東京障害者職業センター 障害者職業カウンセラー

配信期間 2021年5月17日～8月15日（予定）

配信方法 以下のURLまたは右の二次元コードからアクセスしてください。
https://www.yobouigaku-tokyo.or.jp/healthcare_cc/next.html



聴講料 無料

主催 健康管理コンサルタントセンター
公益財団法人東京都予防医学協会

問い合わせ 東京都予防医学協会 広報室
☎03-3269-1131 内線2241、2242

第298回ヘルスケア研修会 大人の発達障害を理解する 治療と対処法 自閉スペクトラム症を中心に

講師 市橋 秀夫氏
市橋クリニック 院長

配信期間 2021年7月15日～10月14日（予定）

配信方法 以下のURLまたは右の二次元コードからアクセスしてください。
https://www.yobouigaku-tokyo.or.jp/healthcare_cc/next.html



聴講料 無料

主催 健康管理コンサルタントセンター
公益財団法人東京都予防医学協会

問い合わせ 東京都予防医学協会 広報室
☎03-3269-1131 内線2241、2242

FUJIFILM
Value from Innovation

Wako

肝がんを診る。糖鎖でみる。AFP-L3%

- がん化に伴うAFP糖鎖構造の変化を捉えており、肝細胞がんに対する特異性が高いのが特徴です。
- AFP10ng/mL以下でのAFP-L3%測定が可能です。^{*} ※AFP-L1およびAFP-L3が0.3ng/mL以上の場合

アルファヘトプロテインキット
アルファヘトプロテインのレクチン反応性による分画比キット
ミュータスワコー AFP-L3・i50
[体外診断用医薬品] 承認番号 23000EZ00013000

PIVKA-IIキット
ミュータスワコー PIVKA-II・i50
[体外診断用医薬品] 承認番号 23000EZ00036000



全自動蛍光免疫測定装置ミュータスワコー i50

μTAS Wako i50

医療機器届出番号 27B3X00024000017

本製品は、マイクロチップ電気泳動に関するCaliper Life Sciences社の基本技術を元に、和光独自のBEA-EATA法を利用して開発された製品です。

平成24年度診療報酬改定により、AFP-L3%とのコンビネーション測定が保険適用されています。肝がんを強く疑う場合、AFP-L3%との3項目測定（AFP-L3%・AFP・PIVKA-II）が可能になりました。

【製造販売元】
富士フイルム 和光純薬株式会社
〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号

【問合せ先】
臨床検査薬 カスタマーサポートセンター
Tel:03-3270-9134（ダイヤルイン）

SCIEX LC/MS/MS システム

Triple Quad™ 4500 システム

高感度かつ堅牢な LC/MS/MS システム

Triple Quad™ 4500 システムは TurboV™ ソースとセラミックインターフェースにより長時間安定した高感度分析が可能で、メンテナンスの手間を大きく軽減します。



Triple Quad™ 4500 システム

詳しくはこちら

<https://sciex.li/7liw13>



株式会社エービー・サイエックス

本社：〒140-0001 東京都品川区北品川 4-7-35 御殿山トラストタワー 21F
TEL：0120(318)551 FAX：0120(318)040
大阪：〒531-0072 大阪府大阪市北区豊崎 3-19-3 ピアスタワー 3F
www.sciex.jp Email：jp_sales@sciex.com

本製品は研究用のみ使用できます。診断目的およびその手続き上での使用はできません。
The SCIEX clinical diagnostic portfolio is For In Vitro Diagnostic Use. Only. Product(s) not available in all countries. For information on availability, please contact your local sales representative or refer to <https://sciex.com/diagnostics>. All other products are For Research Use Only. Not for use in Diagnostic Procedures. Trademarks and/or registered trademarks mentioned herein, including associated logos, are the property of AB Sciex Pte. Ltd. or their respective owners in the United States and/or certain other countries.
© 2021 DH Tech. Dev. Pte. Ltd.

MKT13-964A



小児健康相談室のご案内

検診で異常を指摘された子どもを対象に、専門医によるフォローアップを行っています

学校検診で異常を指摘されたけれど、近くに専門医がない。軽微な異常で治療は必要ないけれど、定期的な経過観察は必要。「小児健康相談室」では、そうした子どもたちを対象として、専門医による経過観察、生活指導を行っています。

検査や診断には費用がかかります(保険診療)。本会で学校検診を受けた方は、検査・検診時のデータを用いて診療や相談が可能です。

前田美穂先生による
『貧血電話相談室』
養護教諭・保健師・看護師からの相談をお受けします(無料)
開催日：第1水曜日 14時半～15時半

	腎臓病	心臓病	貧血	脊柱側弯症	肥満・コレステロール	思春期やせ症
担当医	村上睦美 日本医科大学 名誉教授	浅井利夫 東京女子医科大学 名誉教授	前田美穂 日本医科大学 名誉教授	南 昌平 聖隷佐倉市民病院 名誉院長	岡田知雄 神奈川工科大学 応用バイオ科学部教授	鈴木眞理 跡見学園女子大学 心理学部特任教授
外来日	第3木曜日 午前	第1木曜日 午後	第1水曜日 午後	第2月曜日 午後 第4金曜日 午後	第3火曜日 午後	第2木曜日 午後



小児健康相談室

問い合わせ・申し込み

公益財団法人 東京都予防医学協会 地域・学校保健事業部
東京都新宿区市谷砂土原町1-2

03-3269-1131

●個人情報の取扱いについて

日頃より、公益財団法人東京都予防医学協会の機関誌「よぼう医学」をご愛読くださりありがとうございます。

本会では、「よぼう医学」を送付させていただいている皆様について、送付に必要な情報(氏名、住所、所属、役職など)を送付名簿として保持しております。

これらの個人情報の収集、保存、利用につきましては、本会の「個人情報の取り扱いについて」に沿って適正に管理しております。送付名簿からの削除や変更を希望される場合には、お手数ですが、下記広報室までご連絡ください。



●送付先の変更・送付中止について

送付先の変更・送付中止を希望される場合には、広報室までお知らせください。

Eメール koho@yobouigaku-tokyo.jp

F A X 03-3269-7562

T E L 03-3269-1131



健康管理コンサルタントセンター コンサルテーションのご案内

健康管理相談を お引き受けします

健康管理コンサルタントセンターの幹事である医師が事業所、学校、各種団体の健康管理をアドバイスいたします(予約制・無料)。

お問い合わせ・ お申し込みは事務局まで

健康管理コンサルタントセンター 事務局

東京都新宿区市谷砂土原町1-2
公益財団法人東京都予防医学協会 広報室内
TEL 03-3269-1131 内線2241、2242

あなたの健康づくりを全力サポート!

よぼう医学

2021 SUMMER 夏号 No. 13

2021年7月15日発行 通巻第541号

●『よぼう医学』は本会ホームページ(<https://www.yobouigaku-tokyo.or.jp/>)からご覧いただけます。

※本誌掲載の記事、写真、イラストなどの無断転載をお断りします。



●発行人 小野良樹
●発行所 公益財団法人東京都予防医学協会
〒162-8402 東京都新宿区市谷砂土原町1-2
TEL：03-3269-1121
FAX：03-3260-6900
URL：<https://www.yobouigaku-tokyo.or.jp>

●企画 広報企画委員会
●編集 広報室
●デザイン 大谷達也(有限会社アイル企画)
●印刷 大日本印刷株式会社