

JAPIC NEWS

2

2012 | No.334

財団法人 日本医薬情報センター **JAPIC**
Japan Pharmaceutical Information Center



【モズ】
Bull-headed Shrike

全長(翼開長)19~20cm。日本やサハリン、中国北部、朝鮮半島などの開けた場所に広く繁殖する。他の鳥の鳴き真似が上手なことから、百舌(もず)と名付けられた。繁殖期になると、雄が雌に求愛ダンスを行うようになり、身体を伸ばして頭を左右に振りながら、ウグイスやヒバリなどの鳴き真似をする様子を見ることができる。普段は、ギチギチギチギチと鳴く。

Contents

■巻頭言	
「包括的指示と具体的指示」	日本薬剤師会 副会長 山本 信夫 2
■インフォメーション	
第40回「JAPIC医薬情報講座」開催のご案内.....	4
事務局及び附属図書館のフロア移転のお知らせ.....	4
平成24年度の更新手続きについて.....	5
■トピックス	
「第137回薬事研究会」を終えて.....	5
JAPICサービスの紹介	
JAPIC-Q(医薬文献・学会情報速報)サービス.....	6
■コラム	
最近の話題「チンパンジーは薬用植物を使い分けるか?」	
日本薬学会 常任理事 高柳 輝夫.....	8
薬剤師の現場「三重県薬剤師会の情報提供の現状と将来の展望」	
社団法人三重県薬剤師会 中村 能承.....	10
会員の声「医学雑誌編集関係の会議への出席と臨床試験登録データベースJapicCTI」	
東京慈恵会医科大学 学術情報センター 北川 正路.....	12
くすりの散歩道 No.54「微生物に親しみを」	
(財)日本医薬情報センター 医薬文献情報担当 酒井 彩美.....	13
外国政府等の医薬品・医療機器等の安全性に関する規制措置情報より-(抜粋).....	14
■図書館だよりNo.260 ■情報提供一覧.....	15

包括的指示と具体的指示

日本薬剤師会 副会長
山本 信夫 (Yamamoto Nobuo)



昨年的一年間を振り返ってみると、3月11日に東北三県を直撃した東北大震災によって甚大な被害を受けた地域に対し、医療従事者のみならず幅広く国を挙げての被災住民の方々への支援と、自然の猛威によって破壊された生活の場の普及並びに復興に向けて、官民が一体となって行動した年であったと思う。被災からおよそ一年が過ぎて、復興計画は順調に進んでいる様に思えるが、被災をされた住民の方々の平穏な生活が戻るまでには、なお時間を要するものと想像に難しくなく、息の長い被災地支援が求められている。

薬剤師の視点で今次の震災を見つめ直すと、経験したことのない被災状況に対して、阪神淡路の震災での経験が生かされながら可能な限りの支援活動が行われました。平時でも医療の提供が都市部に比べて十分ではない被災地域に、必要な医薬品の供給が途切れることのないよう、延べ8000人を超える薬剤師が全国から結集し被災地域の薬剤師や医師・看護師等と連携して、支援活動に当たりました。日々変化する現場の状況に即応できるよう、必要に応じて示される包括的あるいは具体的指示に従って、相互にそれぞれの業務を分担補完しながら、的確に地域医療提供体制を支えたことが期せずして「現代の医療には薬剤師の存在が欠かせない」という認識を、医療関係者はもとより行政当局、地域住民の方々の中にまで浸透してきた要因であり、現地へ赴き支援活動にご苦勞された方々のご尽力の賜と言えらると思います。

一方、震災から数カ月を経て、被災地にも復興に向けた力強い槌音が響き始めるころ、薬剤師の在り様に直結する議論が大きな山場に差し掛かっていました。

平成21年の8月からスタートした「チーム医療」に関わる検討会から、平成22年3月に公表された報告書を受け

て、同年4月に示された薬剤師を含む医療関連職の業務範囲を明確化する通知を基に、具体的な業務の範囲に関わる議論が進んでいました。医師不足に伴う勤務医の負担軽減という視点で開始された議論であったために、医師に最も近い場所にいる看護師と医師の間での業務の分担が論点として挙げられていました。しかし、多様化する患者の状態や高度化する医療技術さらには効果の鋭い医薬品の開発等、医療環境の変化に的確に対応し、安全で安心な医療を提供するためには、医療機関・在宅を問わず医師をはじめ医療関係職種がチームを構成して必要な医療を提供する「チーム医療」の推進が不可欠との認識の下、医師と看護師の業務分担にとどまらず、薬剤師・栄養士・臨床放射線技師・理学療法士等の医療関連職種も含めた役割・分担と業務範囲について、具体的な行為を挙げて実証検証等が行われています。

我が国では医療の分野で具体的な行為を挙げて、その業務の実行行為者に係る議論をする際に、必ず問題・課題となるのが「医行為」という概念ではないかと思えます。最近、欧米諸国を見聞した薬剤師から「薬剤師が処方をする」とか「ワクチンの注射が打てる」と言った先進的な事例が報告され、日本の医療現場でも積極的にこうした行為を「薬剤師がすべき」といった意見や、病棟での患者のバイタルサインの確認にも「薬剤師が関わるべき」という意見も聞かれています。こうした考え方や意見に対して、すべからく「反対」ということではありません。将来的には前述の様な「行為」についても、薬剤師が行える時代が来るでしょうし、そうした「行為の実施」が許される薬剤師が医療チームを構成する一員として、医療現場に多く勤務することを期待している者の一人と自任しています。しかし、医療を提供する際の基本となる

「医行為」を医師以外が自由に行える国は、日本は勿論、筆者の知る限り諸外国にも見当たりません。どこの国を見ても医療全体の責任は「医師が持っている」という考え方が一般的のように思います。その上で、どの範囲まで医師以外にも「医行為の実施」を可能とするのか、その場合どんな約束事を取り決めておくのか、このような行為を行える専門職に対する教育は誰が責任を持って行うのか等、安全に実施が出来るようきめの細かい事前の準備や十分な時間をかけた検討が行われた結果と考えています。米国で行われているCDTM*やリフィル処方、あるいは英国で進められているPGD*や薬剤師による一部の疾患に対する処方も同様で、長い期間議論し、検討し、試してから導入されたと承知しています。

一方、我が国では医師の業務の一部を看護師等に行わせる際には「医師の包括的指示」とか「医師の具体的指示」という言葉が使われ、医師が行う診療の一部を「補助」とするという考え方と言ってもよいと思います。従って、誰が考えても医師の仕事と分かる行為は医師自らが行うのは当然ですが、例えば診療録への記載と言った事務仕事まで、医師以外の者が行う場合には包括にせよ具体的にせよ「医師の指示」がなくては実施出来ない仕組みで、これでは医師への負担も必然的に大きくなってしまい、役割や業務の分担をしなければ適切な「診断や処置」にも影響しかねません。様々な医療職種がチームとなって相互の専門性を発揮しながら補完し合い医療提供体制を充実させる「チーム医療」を進めようという動きも当然のことと思います。

この「チーム医療」を進めていく上での課題の一つが「医師の包括的指示・具体的指示」と考えられ、看護師の業務範囲の見直しの際に大きな議論となりました。そこで、チーム医療の一員となる薬剤師の関わる業務と包括的指示あるいは具体的指示の関係について考えてみました。

筆者は法律の専門家ではありませんので、法的には是非を議論するつもりはありませんが、実務的な観点から見ると以下に述べる様な考え方も出来るのではないかと考えています。薬剤師が医療に関わるのは「医師の処方せんに基づく調剤」であることは論を待ちません。また、薬剤師でなければ調剤してはならず、処方せんは正当な理由なくその応需を拒否出来ませんし、調剤を行う際に、処方中に疑義があったらそれを解決しないまま調剤をしてはならないと薬剤師法に規定されていることから、「調剤」は薬剤師の義務であり薬剤師にだけ許された権利です。一方、医師法によれば「処方・投薬」は医行為と規定されていますので、医師自ら処方し投薬するこ

とは当然のように薬剤師法でも認められていることは言うまでもありません。しかし、欧州ではより安全に医薬品を使い効果的に薬物治療を進めるためには、たとえ法律上は可能であったとしても処方と投薬（調剤）とは同じ人が関わらないという仕組み、すなわち「医薬完全分業」体制を80年も昔から堅持しているのは、安全・適正な医薬品の使用を確保し自国民が安心して医薬品を使える環境を構築するための知恵と言っても過言ではないでしょう。だから、医師の考えた「処方」を「処方せん」という「目に見える形」にして、薬剤師にその処理つまり調剤を任せただと思います。我が国でもこうした欧州の考え方を模して「薬剤師職業」を創ったのですから、基本的な考え方や薬剤師が担う役割は欧州と変わらないものと思います。

こうした視点から、薬剤師法で規定された薬剤師の役割と処方せんの関係を眺めると、処方せんは医師から薬剤師に向けた「処方と投薬」という医行為に関わる究極的な「医師の包括的指示」と考えても良いと思います。受け付けた処方せんには薬剤名や服用の方法、投薬の期間等、医師の意図し期待する薬物治療に関わる指示が記載されていますが、具体的な調剤に際しては疑義がある場合を除いて、その都度、医師から指示を受ける必要なしに投薬・服薬指導まで、薬剤師の判断で行うことが可能とされています。

少し極端な例ですし現行法下では認められないことですが、もし処方せん中に「○○注射剤1A、皮下注射せよ」という指示が記載されていたら、薬剤師が皮下注射を行うことも夢ではないと思います。さらに、受診の度にそれまでの薬物治療経過を確認した上で、その後の処方を検討するプロセスを考えると、薬剤師への「医師の包括的指示」は服薬期間中にも及んでいると考えられ、その効果の発現や副作用の前駆症状あるいは服薬コンプライアンスの確認も調剤した薬剤師の役割の範囲と考えてもよいと思います。

平成24年4月に6年制の薬剤師が医療現場に登場します。医薬分業の原点や「医師の包括的指示」と処方せんの関連あるいは、調剤の範囲や薬剤師の業務等について再確認する、格好の機会ではないかと思います。

*編集部注：CDTM：collaborative drug therapy management
(共同薬物治療管理業務)

PGD：Patient group direction

第40回「JAPIC医薬情報講座」開催のご案内

テーマ：「医療の安全対策と医薬品情報」

日 時：2012年3月8日（木）～9日（金） 2日間
会 場：ドイツ文化会館 OAGホール（東京都港区赤坂7-5-56）
定 員：毎日の定員は180

申込期限：3月2日（金）先着順 満席の場合はご連絡します。
申込方法：参加者1名ごとにJAPICホームページ掲載の入力フォームからお申込ください。
聴講券、請求書をお送りします。当日会場でテキストをお渡しします。
参加費：一人1日ごとに5,000円（JAPIC非会員は10,000円）
（本講座は（財）日本薬剤師研修センター認定研修対象です。）

■プログラム概要

1日目 3月8日（木）

- 10:00～10:10 理事長挨拶
- 10:10～11:00 医薬品の安全対策と最近の話題
厚生労働省医薬食品局安全対策課長 俵木 登美子 先生
- 11:00～12:00 医薬品副作用被害の歴史と安全対策措置
日本医薬情報センター、元エーザイ株式会社
臨床研究センター業務推進部 高橋 春男 先生
- 13:30～14:50 専門薬剤師（妊婦・授乳婦）の活動
国家公務員共済組合連合会虎の門病院 薬剤部長 林 昌洋 先生
- 15:10～16:30 重篤副作用疾患別対応マニュアルから（口腔）
獨協医科大学医学部口腔外科学講座 主任教授 今井 裕 先生

2日目 3月9日（金）

- 10:00～11:00 生物統計担当からみた新薬開発・承認審査
医薬品医療機器総合機構 新薬審査第一部 飛田 英祐 先生
- 11:00～12:00 病院薬剤師が担う学術活動
三重大学医学部附属病院 教授・薬剤部長 奥田 真弘 先生
- 13:30～14:50 小児領域の医薬品開発をめぐって
国立成育医療研究センター病院 総合診療部 土田 尚 先生
- 15:10～16:30 重篤副作用疾患別対応マニュアル
（呼吸器-急性好酸球性肺炎、肺泡出血、胸膜炎、胸水貯留、肺水腫）
信州大学医学部内科学第一講座 教授 久保 恵嗣 先生

事務局及び附属図書館のフロア移転のお知らせ

当財団の事務局及び附属図書館につきましては下記のとおりフロアの移転をいたしました。所在地及び電話・FAX番号については、従来どおりで変更はございません。

事務局 3階 → 7階へ仮移転（平成24年1月23日（月）～） ※ なお4月1日には5階へ再度移転する予定であります。

附属図書館 3階 → 4階へ本移転（平成24年1月31日（火）～）

平成24年度の更新手続きについて

◎「JAPIC-Qサービス」、「JAPIC-QXサービス」、「JAPIC-Q Plus サービス」、「JAPIC-Q海外情報サービス」

平成24年度の更新につきまして、1月下旬にユーザの皆様には手続きの資料をお送りいたしました。締め切りは2月17日（金）となっております。どうぞ宜しくお願いいたします。

◎「JAPIC Daily Mail」、「JAPIC Daily Mail Extra」、「JAPIC Daily Mail Plus」、「PubMed代行検索」、「JAPIC Regulations View」サービス

平成24年度の更新について、2月中に手続きに関する書類を送付する予定です。お手元に届きましたら、ご確認頂きますようお願い申し上げます。

トピックス
TOPICS

「第137回薬事研究会」を終えて

平成23年12月14日（水）に、日本薬学会長井記念ホールにおいて第137回薬事研究会を開催しました。

薬害肝炎検証・検討委員会の最終提言を受けて医薬品等制度改正が検討され、23年3月～12月まで開催された検討会で制度改正の方向性・骨格が明らかになりました。安全対策の強化等では医薬品リスク管理計画の導入が予定されています。薬事研究会では、テーマとして「医薬品リスク管理計画（RMP）」を取り上げ、行政および企業の方にご講演いただきました。

はじめに、（独）医薬品医療機器総合機構安全第二部 佐藤淳子先生から「医薬品リスク管理計画について」お話いただきました。昨年4月にRMPガイダンス（案）が公表され、パブリックコメントが収集（4月～10月）されました。新薬の承認審査時や製造販売後に実施する市販後の「安全性監視計画」の立案方法、「リスク最小化策」の具体的な方法などRMPガイダンス（案）の概要、ガイダンス（案）による試験的運用、パイロット結果およびパブリックコメント（600件超）を受けてガイダンスの改訂作業中であること、RMPへの期待、RMP導入で何がかわるのか、ベネフィット・リスクバランスの向上など、行政の立場から詳細に説明していただきました。



長井記念ホール会場

次に、日本イーライリリー株式会社信頼性保証本部 安全性情報部 前田 玲先生から、「医薬品リスク管理計画（RMP）について-日・米・欧の比較-現在と将来の観点から」をお話いただきました。リスクマネジメントとは、欧米における状況および日本における状況、世界の安全性対策の方向性について、日本における対応など、企業における留意点も含めて詳細に説明していただきました。

昭和50年7月から開始した薬事研究会は回を重ねて137回となりました。RMPは製薬企業にとって関心の高いテーマであり、今回は約240名の方が参加されました。

（秋野）

❖ JAPICサービスの紹介 ❖

■ JAPIC-Q (医薬文献・学会情報速報) サービス

JAPICでは、事業の一つとして“医薬品の安全性に関する情報の提供”を行っています。

今回は、多くの製薬企業の皆様にご利用いただいている「JAPIC-Q (医薬文献・学会情報速報) サービス」についてご紹介します。

◆JAPIC-Qサービスとは・・・

JAPIC-Qサービスとは、JAPICにおいて収集した国内で開催される医学・薬学関連の学会予稿集・プログラム・学会報告および学術雑誌をもとに、医薬品の安全管理業務に関する情報を選択し、その内容を迅速に提供するサービスです。

◇SDI (Selective Dissemination of Information) サービス◇

予め対象とする医薬品を登録していただき、毎週1回、その医薬品に関する情報を提供するSDIサービスです。

◇歴史◇

当初、JAPIC-QサービスはGPMS省令による製薬企業の業務支援を目的として、平成5年4月1日より開始いたしました。現在は、GVP省令第7条の「安全管理情報の収集」に関する支援を目的にサービスを行っています。19年間の実績を持ち、数多くの製薬企業に信頼され、ご利用いただいているサービスです。

◆特徴◆

◇豊富な資料源および情報提供量◇

- ・国内で開催される医学・薬学関連学会の総会・年会、学術大会、地方会など年間約 5,300 学会の予稿集・プログラムを収集（主に地方会の学会収集に力を入れています）
→各種学会誌、地方会誌に掲載された学会情報も含め年間約69,500報告（演題）の学会情報を提供しています。
- ・国内の医学・薬学関連雑誌約 407 誌に掲載された論文
→年間約11,500報告の論文情報を提供しています。

◇国内外の安全管理業務に適応した17種類のキーワード◇

Qのキーワードとして、医薬品名と内容に関連した 17種類*のキーワード（①副作用 ②感染症 ③安全性 ④相互作用 ⑤過量投与 ⑥誤用乱用 ⑦医療過誤 ⑧品質 ⑨副作用軽減 ⑩有効性欠如 ⑪無効 ⑫妊婦 ⑬授乳婦 ⑭18歳未満 ⑮適応外使用 ⑯一般用医薬品 ⑰偽造薬）があります。

*平成24年度より、新たに6種類のキーワード（18歳未満・過量投与・誤用乱用・医療過誤・偽造薬・適応外使用）を追加いたします。今年度までの11種類と合わせて、17種類のキーワードとなります。

◇検索から提供まで◇

予めご登録いただいた医薬品名と上記キーワードから、各ユーザー様のご要望に対応した検索式を作成し、JAPIC-QデータベースよりJAPICが検索を行い、検索結果を週1回ご提供します。

提供の際には資料源となった学会名・学会開催日・学会開催地、あるいは雑誌名・雑誌の発行年月・著者名・所属機関などの書誌的情報も含めてお届けします。

また、過去に遡ってのQサービスの検索も行っております（JAPIC-Q遡及検索）なのでお問合せ下さい。

文献情報の収集労力・費用・サーチの人手が節減できます!!
ご登録の医薬品情報を効率的、かつ迅速に評価できます!!



◇ご利用方法◇

ご利用には、検索式の登録等の手続きが必要です。ご要望をお伺いし、JAPICで検索式を作成、ご確認いただいた後にスタートとなります。また、ご登録内容の変更やご相談も承ります。どうぞお気軽にご連絡下さい。

□お問合せ先 (医薬文献情報JAPIC-Qサービス担当) TEL: 03-5466-1821 (直) e-mail: japic-q@japic.or.jp

JAPIC-QXサービス

Qサービスの検索結果をさらにユーザ様のご要望に応じて加工提供するサービスです。Qサービスの結果からさらにユーザニーズに則した内容でご提供します。

どうぞお気軽にご相談下さい。

最近の話題

チンパンジーは薬用植物を使い分けるか？

日本薬学会 常任理事 高柳 輝夫 (Takayanagi Teruo)



ご承知のように薬事法においては、医薬品は「日本薬局方に収められている物」、「人又は動物の疾病の診断、治療又は予防に使用されることが目的とされている物」さらには「人又は動物の身体の構造又は機能に影響を及ぼすことが目的とされている物」と定義されている。即ち、人だけではなく、動物も医薬品を使用する対象とされている。この場合、動物に使用される医薬品は人が創り、人が処方していることは言うまでもない。昨年秋に公開され、話題になった映画『猿の惑星：創世記（ジェネシス）』では人のアルツハイマー病治療薬をチンパンジーに投与することから展開される壮大な物語が描かれており、筆者も誠に感慨深く観た。

我々人類は古くから病気を治療するための方法や物質を経験的に見出している。医薬品としての歴史・実績が110年を超え、現在でもなお最も重要な医薬品として広く使われているアスピリンがその典型で、見事な例として知られている。医薬品が『人間が健康を保持し向上しようとする願望のもとに追求しつづけてきた歴史上の所産であり長い経験と知恵によって生み出された知的文化財である』[社団法人（現 公益社団法人）日本薬学会 “21世紀へ向けての薬学の創造委員会” 報告（1989）]と表現される所以である。

昼夜を分かつ病気で苦しむ患者の方々のために、一刻も早く、優れた医薬品をお届けするための懸命な努力が世界中で続けられている。そのために、従来の経験的な創薬から、理論的・合理的・効率的的手法による創薬研究へと転換が図られ、より有効で安全な医薬品を獲得するための意欲的な研究開発が今日も続けられている。しかし、わが国における医療用医薬品の成功確率は約3万分の1（物質数に基づいた表現）であり、依然として驚異的に低い [2011年日本製薬工業協会公表]。このように創薬は極めて難度の高い挑戦的な仕事であるが、同

時に非常にやりがいのある仕事でもあることは言を俟たない。

一方、動物が自ら医薬品となり得る物を経験的に有し、自分達の健康の維持や病気の治療のために世代を超えてそれぞれ活用していると解釈される事象が数多く知られており極めて興味深い。哺乳動物が栄養補給以外の薬目的で植物を利用することは既に示唆されていたが、チンパンジーを含む多くの霊長類でそれらしい行動が数多く観察され、動物行動生態学的見地から大いに注目された。

最もよく知られている事例として野生霊長類の摂食行動が薬的な意味をもつと推察される例ならびに関連する例を紹介する。数十年以上に亘ってアフリカを舞台として行われた研究の対象は野生のチンパンジーであり、野生のチンパンジーがキク科の植物を摂取する例である。舞台はタンザニアの西部、タンガニーカ湖に沿った地域。対象はキク科アスピリア属の3種の植物。チンパンジーがこれらの植物を食べる際には、葉を一枚一枚口で引きちぎり、口の中に入れ、しばらく舌の上で転がすようにし、やがて噛まずに呑み込むという奇妙な食べ方をすることが観察されている。この行動は早朝に限られており、しかも栄養補給のための通常の摂食行動とは異なり、例えば、体調を整えるための刺激剤とも言うべき生理的効果を狙った行動と解釈され、同時に、この葉に生理活性をもつ物質が含まれていると推測された。一方、これらアスピリア属の植物はアフリカでは人の腹痛や寄生虫感染症等の治療のためにも使われている。しかし、予想に反し葉には特に強い生理活性をもつ物質は見出されず、結局、根の部分に殺線虫作用や抗菌作用を持つ含硫ポリアセチレン系化合物サイアルブリンAが含まれることが明らかにされている。従って、チンパンジーによるアスピリア属植物採食は寄生虫駆除を目的とした薬用的利

用であるが、アスピリア属植物の葉の表面に細かい毛状突起がありザラザラしているという物理的特性の利用という解釈が提唱された。チンパンジーによる植物の薬用的利用が初めて示唆されたとされる例でもあり、上述のアスピリア属植物を対象とした研究は、従来の生態学的観察からその植物に含まれる生理活性成分の研究にまで発展した事例でもある。

同じくタンザニアを舞台とした別の話をさらに続ける。チンパンジーがキク科植物ベルノニア・アミグダリーナを薬用的に利用しているという状況証拠に富んだ観察が報告されているので紹介する。舞台はマハレ地区。日中のほとんどの時間を横臥して過ごし、食欲不振や糞便異常等の症状により病気と判断される雌チンパンジーが、普段は積極的には口にしないベルノニア・アミグダリーナの茎を噛み、強い苦味を呈する樹液を飲んでいることが観察された。観察日において、この行動は数回繰り返され、翌日の午後にはそのチンパンジーは平常の活動を取り戻したことが報告されている。このようなチンパンジーによる採食の理論的な根拠の解明のためにベルノニア・アミグダリーナに含まれる化学物質の単離ならびに生理活性の研究が精力的に展開された。そして、ベルノニア・アミグダリーナに含まれる化学物質のうち、治療効果を発揮する最も重要な物質は若い茎の髄に特に多く含まれるベルノニオサイドB₁という配糖体であると推測された。

さらに、以下のような興味深い仮説が提唱された。即ち、チンパンジーは恐らく寄生虫コントロールのためにベルノニア・アミグダリーナを利用しており、その際、毒性の強いセスキテルペンラクトン類を含む葉や樹皮の摂取を避け、茎部髄を選択的に採食する。髄部に存在するステロイド配糖体や遊離ステロイドが寄生虫コントロールに寄与しており、髄部にわずかに含まれるセスキテルペンラクトン類も幾分かは活性に関与しているのであろうが、それらは、むしろ利用部位の選択に寄与していると考えられた。即ち、ステロイドよりも強烈な苦味をもつセスキテルペンラクトン類は、その苦味を信号としてチンパンジーに毒物であるとの情報を与え、葉部の摂取を避けさせているのではないかという考えである。

一方、ベルノニア・アミグダリーナは熱帯アフリカで民間薬用植物として広く利用されており、その薬理効果として整腸、下痢止め、駆虫そして抗マラリア等の効果が知られている。また、西アフリカ、カメルーンでは独特の苦味をもつこの葉が伝統的民族料理ンドレ (Ndole) として野菜代わりに好んで食され、疲労回復や食欲増進に卓越した効果があるとされている。上述した2つの事例において、アスピリア属植物は健康な個体が摂取することから病気の予防あるいは健康の維持を目的とする行動であると考えられるが、ベルノニア・アミグダリーナの例は、病気の治療的効果を期待した摂食であると理解される。即ち、チンパンジーは予防薬的植物と治療薬的植物を巧みに使い分けているという考え方は極めて興味深い。

本稿ではチンパンジーの事例を紹介させていただいたが、他の動物でも同様な薬用的摂食行動が種々観察されており、興味は尽きない。

参考文献:

- 1) 西田利貞著“新・動物の「食」に学ぶ”(2008年) [京都大学出版会]
- 2) シンディ・エンジェル著(羽田節子訳)“動物たちの自然健康法 - 野生の知恵に学ぶ”(2003年) [紀伊国屋書店]



ベルノニア・アミグダリーナの若い茎部髄を噛むチンパンジー
M.A.Huffman, Yearbook of Physical Anthropology
40,171-200 (1997)

薬剤師の現場

三重県薬剤師会の情報提供の現状と将来の展望

社団法人三重県薬剤師会
中村 能承 (Nakamura Takatsugu)



はじめに

社団法人三重県薬剤師会薬事情報センターは県の補助事業として1986年に開設し、同時に「くすりの相談テレホン」を開始しました。相談時間は平日の9時30分から4時30分迄で、一般の方から医療関係者に至るまで幅広い相談に応じています。昨年度の年間相談件数は医療関係者が約1300件、一般の方が約2900件でした。開設当時、一般の方からの相談は医療用薬の薬剤鑑別と薬効についての問い合わせが圧倒的に多く、言い換えればどのような薬効の薬を服用しているのかを知りたいという内容でした。苦労した相談の1つに、一包化された錠剤で、電話では判別出来ないで持参された方がみえました。実際見てみると刻印も無く、すぐには鑑別出来ませんでした。色調や糖衣・フィルムコート状況はもちろんのこと、ノギスで直径と厚さ、分析天秤で重量を測定し、その方の病状から結論にたどり着いたことを思い出します。

医療にインフォームド・コンセントが浸透し、現在ではヒートシールに日本語の名前は当然のこと、薬効や使用期限、錠剤本体にも名前が記載されるようになりました。更に医薬分業が進展し、薬剤情報の提供や「お薬手帳」の普及により、薬の名前や薬効・副作用などが提供されるようになり、錠剤鑑別は激減しました。現在の相談内容は医薬品の副作用と薬効や適応症の問い合わせで全体の7割をしめるようになりました。これは医療機関から渡される薬剤情報提供書は一般的なことが書いてあり、自分自身についての詳しい作用や副作用をもう一度確認したいというセカンドオピニオン的な相談が多くなっています。しかし、実際のところ電話だけでは相談者の病気や生活の背景等がわからないので、この情報を提供してよいのか?という疑問をいただくことも多々あります。

その他メンタル的な相談もかなりあり、相談者が話を聞くだけで納得して終わってしまう場合も少なくありません。この時にはインターネットが普及した情報社会でもやっぱり「人間は生きものだ」と感じます。だんだん人間関係が稀薄な社会になってくると、このような相談が増加するかもわかりません。

相談者は半数以上が主婦で、自身の薬より家族の薬についての問い合わせが多くあります。このことは当センターの相談時間に関係するのかわかりません。

現在の状況

現在のスタッフは薬剤師3名ですが、医薬品試験センターと兼務をしております。そして、実際の医薬品の使われ方を知る意味を含めて、薬剤師会の2つの会営調剤薬局(大学病院前と旧国立病院前)にも情報収集を兼ねて出かけております。このあたりが他県の情報センターと違い、実際の医薬品の使われ方を知ることにより、活きた情報を得ることが出来ると考えています。

また、医薬品試験センターで得られた溶出試験等のデータは医薬品製造メーカーの公表している工場出荷時のデータではなく、会員薬局から提出して頂いた医薬品で、薬局の錠剤台等に保管されている患者さんに渡す直前の医薬品のデータです。出荷時とピロー包装開封後の使用期限近くの製品では溶出曲線が異なる製品があります。これは包装材料とか製造過程等に関係すると考えられています。

現在、厚生労働省は後発医薬品の使用を推進していますが、薬剤師等の医療関係者は価格以外で患者さんに、どのような基準で推奨するのかという根拠が無く、困ってしまうのが現状です。医薬品試験センターで得られた実際の調剤に使用している医薬品のデータを会員

に対する情報に活かさないかと考えています。また、ホームページを活用することにより、一般の方に医療情報等を公開するとともに、会員にはパスワードで保護された部屋で高度な情報や保険調剤に必要な情報も提供すると同時に、メーリングリストによる情報提供もおこなっています。

東日本大震災

昨年の福島第一原子力発電所の事故後には、「ヨウ素剤が手に入らない場合は、ヨード含有の消毒剤を服用するのが良い」などの間違った情報の相談が相次ぎ、忙しい日々の連続でした。三重県内の学校においても放射能汚染が心配で、とりあえず沖縄に転校させたり、「給食は放射能に汚染されている。うちの子どもは弁当を持たせるので給食は食べさせないでほしい。」という保護者がおり、学校薬剤師経由で情報提供したりして、放射能汚染に関する情報に追われる日々が過ぎました。

私自身もこの東日本大震災にボランティアとして福島に行く機会がありました。医療情報を、医師をはじめとする医療スタッフと共有する重要性を感じました。

スポーツファーマシスト

ドーピングは競技能力を高めるために故意に筋肉増強薬などの薬物を使用することから始まりました。現在では色々な薬物が禁止され、風邪をひいたとか、胃の調子が悪い時にうっかり風邪薬や胃腸薬を服用した為にひっかかってしまう場合もあります。以前はオリンピックなどの国際競技大会でしか関係なかったのですが、2003年の国体以降、現在では国体レベルの競技大会においても実施されるようになり、高校からも学校薬剤師経由で教えてほしいとの要望や競技参加者からの問い合わせがあります。

アンチ・ドーピングについては、中学校や高等学校においても、将来国体に出場する可能性がある生徒には、意識の向上のため学校が教育しているので、これからも問い合わせ件数が増加するものと思います。また、学校薬剤師が中学校や高等学校でおこなっている「薬の教室」の内容に、薬物乱用と同時にドーピングについての知識を入れてほしいとの要望もあります。

2009年に三重県で世界新体操選手権が開催された時には、薬局等から販売して良いOTC薬は何?とか、こ



の処方箋薬は大丈夫?とかの質問がかなり寄せられ、昼夜問わずに対応しました。当センターにはJADA公認スポーツファーマシストがおり、それらの問い合わせについてもサポートもしています。

薬学部6年制

薬学部が6年制に移行され、共用試験(CBTとOSCE)に合格した5年生が薬局において実務実習をおこなうようになりました。薬局での実習を補うため、医薬品適正使用に関する情報収集の重要性や、アンチ・ドーピングの必要性、当県においては実績が少なくなった薬局製剤の基礎、学校薬剤師の法律的な根拠等を薬事情報センターと医薬品試験センターで補足しています。こちらについても、将来的にどの薬局でも均一で確かな実習が受けられるように、情報を提供していきたいと考えています。

最後に

以上のような業務以外に「くすりと健康の週間」の記念行事や「薬草観察会」などの企画・立案もおこなっていて、好評を得ています。インターネットの普及によって製薬会社のホームページをはじめとする大量の情報が、パソコンだけでなくスマートフォン等で誰でも簡単に入手出来る時代になりましたが、中には間違った情報も存在することがあります。これらの情報を精査することにより、本当に必要な情報を探す能力が必要となります。

このような状況の中、全ての人が最適な医療を受けられるという最終目的に向かって、どのような情報を提供したら薬剤師会会員のためになるのか模索中です。

最後に、JAPICは当センターでは解決出来ない場合や文献等の豊富さで「最後の切り札」とさせて頂いています。

会員の声



医学雑誌編集関係の会議への出席と臨床試験登録データベースJapicCTI

東京慈恵会医科大学 学術情報センター
北川 正路 (Kitagawa Masamichi)

東京慈恵会医科大学は、1881年に設立され、昨年、創立130年を迎えました。学祖の高木兼寛先生は、脚気の原因として栄養欠陥説を提唱し、日本海軍から脚気を駆逐したことで知られています。学祖の信念を表した「病気を診ずして、病人を診よ」という標語が、建学の精神として掲げられています。

本学には、東京都・千葉県に2つのキャンパス、4つの附属病院があります。所属する学術情報センターは、東京タワーから徒歩5分の西新橋キャンパスに設置しており、図書館、標本館、写真室、史料室、医学英語研究室から構成されています。

当センターは、JAPICの会員として、発行物の頒布を受けたり、データベースを利用したりしています。先日、JAPICの各種サービスにおいて自分の使うものしか注意していないことを反省した経験がありました。東日本大震災後、東北地区へ診療に向かう医師から、出発直前に、「インターネットが使えないので、JAPICのJAMESのCD-ROMをiPhoneにコピーしていききたい」との電話を受けたのですが、恥ずかしながら、「iPhone用のJAMESのCD-ROM」とは何かわからず、即座に対応できなかったのです。医薬品の情報は診療には欠かせないものなので、JAPICからの情報には、どのようなものがあり、どのような形態で利用できるのかを、本誌JAPIC NEWSやWebサイト、ユーザ会を通して、常に把握することが必要であることを痛感しました。

現在、医学雑誌に関する2つの委員会に参加しています。WHO西太平洋地域事務局が運用する西太平洋地域医学情報データベース(WPRIM)の日本委員会(WPRIMJ)(委員長:東京大学大学院薬学系研究科医薬政策学・津谷喜一郎特任教授)と、日本医学雑誌編集者会議(JAMJE)(組織委員会委員長:東京大学医学教育国際協力研究センター・北村聖教授)で

す。WPRIMは、西太平洋地域の保健情報に関する雑誌論文へのアクセスの充実を目的としたデータベースで、WPRIMJは、日本からの収載誌の選択とデータ転送の取りつぎを担当しています。このWPRIMJで、日本の医学雑誌の質の向上が課題となり、国内の医学雑誌編集者の会議設立の必要性が議論され、日本医学会会長の高久史磨先生のご配慮により、2008年8月に日本医学会分科会の機関誌の編集者の会議であるJAMJEが設立されました。

2つの委員会に図書館員の立場で参加しているのですが、研究者、雑誌編集者の先生方から編集改善に関する意見を聞くことができ、勉強になっております。

医学論文の信頼性を高める方策の1つとして、臨床試験結果の論文掲載に際し、出版バイアスの回避や後付け解析防止などのために、その試験が開始前に公的なシステムに登録されていることを条件とすることが求められています。これまでに開催されたJAMJEのシンポジウムでは、UMINセンター教授の木内貴弘先生から、システム管理者、研究者、編集者など各立場における臨床試験登録への対応について講演がありました。

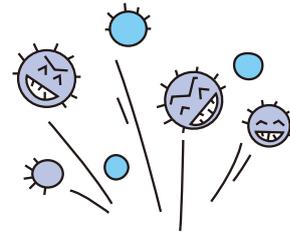
JAPICから、臨床試験登録システムとして、JapicCTIが公開されています。JapicCTIは、UMIN、日本医師会のシステムとともに、WHOが認定する治験・臨床研究登録機関(WHO Primary Registry)の国内のサイト(Japan Primary Registries Network)を構成しています。医学情報に関わる部署に勤務している者として、臨床試験登録システムであるJapicCTIの機能や発信情報についても常に把握していく必要があると思っております。

くすりの散歩道

NO.54

微生物に親しみを

(財)日本医薬情報センター 医薬文献情報担当
酒井 彩美 (Sakai Ayami)



化粧品専門店でのこと。

会計を待っている際に、店員さんが「新しい美容液のサンプルをお試しませんか?」と薦めてきたので、折角だからとお願いしました。

店員さんが「こちらは酵母から抽出したエキスを配合しているものです」と説明したため、私が「菌から作られたのですか?」と相槌を打つと、店員さんは「いいえ、菌ではないです」と否定しました。

「でも、酵母って…」食い下がる私。

「ですから、菌ではありません」頑なに否定する店員さん。

酵母≠菌?

いやいや、菌ですよ。

酵母菌とも言いますし。

恐らく店員さんの中では「菌→病原菌→危険」という図式があって、化粧品がそのような危ないものから出来ているわけがないと思込んでいるのでしょう。もしくは、菌から出来ているなどと言ったらお客様が敬遠してしまうとの考えからかもしれません。

世間一般では菌(微生物)は悪と見なされている様子です。小さい頃から、外から菌を連れ込んでしまうので手洗い・うがいはしっかり、虫菌菌がいるから歯磨きをするようになど、日常で菌が出てくる場面は菌が悪さをするため排除しようという注意喚起時なので当然ですが、少し悲しいです。

もちろん悪い面ばかりではなく、微生物は私たちに恩恵をもたらしています。パンやお酒など食べ物は当然のことながら、医療業界とも強い繋がりががあります。ご存知のとおり、感染症治療で重要な役割を担う抗生物質は微生物が生産しているものです。

微生物は殆ど動けないので、栄養素を独り占めするために、他の微生物を排除する抗菌活性を持つ物質を生産します。それを私たちが医薬品として利

用させて貰っているのです。

世界初の抗生物質であるペニシリンはアオカビの生産物ですし、その後も、不治の病と言われた結核を治療出来るようにしたストレプトマイシンは *Streptomyces griseus* という放線菌(主に土壤中にいる微生物です)から、経口投与が可能なクロラムフェニコールは *Streptomyces venezuelae* から、クロルテトラサイクリンは *Streptomyces aureofaciens* からと続々と微生物から重要な抗生物質が見つかりました*。

抗菌作用のみでなく抗がん剤のドキソルビシン、マイトマイシンや免疫抑制剤のタクロリムスも *Streptomyces* 属の放線菌から発見されています。

遺伝子工学を利用すれば、より活性の強い抗生物質や副作用の少ない抗生物質を生み出す可能性を秘めているのです。

また、有機化学的な手法では合成に手間が掛かる化合物も、微生物に生産させれば培養しているだけで化合物を生合成してくれるので、複雑な工程が不要になります。しかも培養過程だけなら数日で完了します。本来微生物が生産するような化合物以外の医薬品も遺伝子組み換え技術で微生物に生産させ製造しているものもあります。微生物は糖とたんぱく質とミネラルが少々あれば育つので、大変安上がりなのも魅力です。

医薬品のみでなく、環境への応用も期待されています。例えば、貯水槽などに発生するバイオフィーム(ぬめり)は水中の病原微生物数を減少させる働きを持つことが分かってきています。水を媒介した感染症の予防にも役立つ可能性があります。

このように、微生物は有用な働きをしていますので、親しみを感じて頂けたらと思います。

*参考: 薬科微生物学(丸善)

外国政府等の医薬品・医療機器等の 安全性に関する規制措置情報より – (抜粋)

2011年12月1日～12月28日分のJAPIC WEEKLY NEWS (No.331-334)の記事から抜粋

■米FDA

- Pradaxa (dabigatran etexilate mesylate) : 重篤な出血イベントの市販後報告に関する安全性レビュー
<<http://www.fda.gov/Safety/MedWatch/SafetyInformation/SafetyAlertsforHumanMedicalProducts/ucm282820.htm>>
- 抗うつ薬の選択的セロトニン再取り込み阻害剤 (SSRI) : 妊娠中の使用と新生児遷延性肺高血圧症リスクの可能性について
<<http://www.fda.gov/Safety/MedWatch/SafetyInformation/SafetyAlertsforHumanMedicalProducts/ucm283696.htm>>
- Amiodaroneと併用した場合のZocor (simvastatin) の用量に関する制限の改訂について
<<http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm283137.htm>>
- 多発性硬化症治療薬Gilenya (fingolimod) の初回投与後の死亡報告に関する安全性レビュー
<<http://www.fda.gov/Safety/MedWatch/SafetyInformation/SafetyAlertsforHumanMedicalProducts/ucm284355.htm>>
- 最近中止されたDoribax (doripenem) の臨床試験に関する米FDAの声明 : imipenem-cilastatin群と比較してDoribax群では死亡率が高く、臨床治癒率が低い
<<http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm285883.htm>>

■Health Canada

- 高用量のursodiol (ursodeoxycholic acid) と重篤な肝臓の有害事象の関連性
<http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/alt_formats/pdf/medeff/advisories-avis/prof/2011/ursodiol_hpc-cps-eng.pdf>
- Meda Valeant Pharma Canada Inc.のSublinox (zolpidem tartrate) : 複雑な睡眠行動との関連性
<http://hc-sc.gc.ca/dhp-mps/alt_formats/pdf/medeff/advisories-avis/prof/2011/sublinox_hpc-cps-eng.pdf>
- 骨粗鬆症治療薬bisphosphonates (Aclasta、Actonel、Didrocal、Fosamax、Fosavance) : 稀な大腿骨骨折のリスクがわずかではあるが増加
<http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/_2011/2011_172-eng.php>

■独BfArM

- CipraleX (Escitalopram) のRote-Hand-Brief : 用量依存性のQT間隔延長リスクについて
<<http://www.bfarm.de/DE/Pharmakovigilanz/risikoinfo/2011/rhb-cipraleX.html>>
- 抗精神病薬 : 妊娠第3トリメスターに投与された場合の新生児における有害事象について
<http://www.bfarm.de/DE/Pharmakovigilanz/stufenplanverf/Liste/stp-antipsychotika-letzte-ssw.html;jsessionid=25CBI10A918C39658E1AA566FF733A74.1_cid103>
- Stratterra (atomoxetine (atomoxetine)) のRote-Hand-Brief : 血圧および心拍数に関するリスクについて
<<http://www.bfarm.de/DE/Pharmakovigilanz/risikoinfo/2011/rhb-stratterra.html>>

■仏Afssaps

- Domperidone含有医薬品と心臓における安全性 : 医療専門家向けレター
<<http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Lettres-aux-professionnels-de-sante/Medicaments-a-base-de-domperidone-et-securite-d-emploi-cardiovasculaire-Lettre-aux-professionnels-de-sante>>
- 血管収縮剤を含む充血除去剤 (経口もしくは経鼻製剤) の使用に関する安全性情報 : 心および神経学的有害事象が継続して報告
<<http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Points-d-information/Decongestionnants-de-la-sphere-ORL-renfermant-un-vasoconstricteur-administres-par-voie-orale-ou-nasale-information-importante-sur-la-securite-d-emploi-et-l-usage-Point-d-information>>

■豪TGA

- Simvastatin : 高用量 (80mg / 日) の使用に関する処方制限、gemfibrozil、cyclosporine (ciclosporin) 、 danazol、CYP3A4を阻害する可能性がある薬剤は併用禁忌
<<http://www.tga.gov.au/safety/alerts-medicine-simvastatin-111206.htm>>

JAPIC事業部門 医薬文献情報 (海外) 担当

記事詳細およびその他の記事については、JAPIC Daily Mail (有料) もしくはJAPIC WEEKLY NEWS (無料) のサービスをご利用ください (JAPICホームページのサービス紹介 : <<http://www.japic.or.jp/service/>> 参照)。JAPIC WEEKLY NEWSサービス提供を御希望の医療機関・大学の方は、事務局業務・渉外担当 (TEL 0120-181-276) までご連絡ください。

【新着資料案内 平成23年12月7日～平成24年1月10日受け入れ】

図書館で受け入れた書籍をご紹介します。この情報は附属図書館の蔵書検索 (<http://www.libblabo.jp/japic/home32.stm>) の図書新着案内でもご覧頂けます。これらの書籍をご購入される場合は、直接出版社へお問い合わせください。閲覧をご希望の場合は、JAPIC附属図書館 (TEL 03-5466-1827) までお越し下さい。

〈配列は書名の五十音順〉

書名	著編者	出版者	出版年月
医育機関名簿 2011-'12		羊土社	2011年12月
高血圧治療における併用療法 理想の組み合わせと合剤の位置づけ	檜垣實男 編	フジメディカル出版	2012年1月
小児がん診療ガイドライン2011年版	日本小児がん学会 編	金原出版	2011年10月
腎癌診療ガイドライン2011年版	日本泌尿器科学会 編	金原出版	2011年11月
全面改訂 ステロイド・服薬指導のためのQ&A	宮本謙一 著	フジメディカル出版	2011年12月
第十三改訂 調剤指針	日本薬剤師会 編	薬事日報社	2011年10月
治験医歯薬情報 No.41 2010年版		医事出版社	2011年12月
Drug Information Handbook: A Comprehensive Resource for All Clinicians and Healthcare Professionals 20th ed.	Charles F. Lacy, et al ed.	Lexi-comp.	2011年
Drug Information Handbook with International Trade Names Index. Adapted from the Drug Information Handbook, 20th Edition, with Canadian and International Drug Monographs	Charles F. Lacy, et al ed.	Lexi-comp.	2011年
MIMS Annual Singapore·DIMS 22nd Edition 2011/2012	Leong Wai Fun ed.	UBM Medica Asia Pte Ltd	2011年
2012 USP 35 The United States Pharmacopeia /NF 30 The National Formulary Reissue	USP Convention, Inc.	USP Convention, Inc.	2011年
ViDAL Vietnam 2011/2012	Do Thi Tam et al ed.	UBM Medica Asia Pte Ltd	2011年

情報提供一覧

【平成24年1月1日～1月31日提供】

出版物がお手許に届いていない場合、宛先変更の場合は当センター事務局 業務・渉外担当 (TEL 03-5466-1812) までお知らせ下さい。

情報提供一覧	発行日等	JAPIC作成の医薬品情報データベース	更新日
〈出版物・CD-ROM等〉		〈iyakuSearch〉 Free	http://database.japic.or.jp/
1. [JAPIC Pharma Report-海外医薬情報]	1月6日	1. 医薬文献情報	月 1 回
2. [添付文書入手一覧] 2011年12月分 (HP定期更新情報掲載)	1月6日	2. 学会演題情報	月 1 回
3. [JAPIC NEWS] No.334 2月号	1月27日	3. 医療用医薬品添付文書情報	毎 週
〈医薬品安全性情報・感染症情報・速報サービス等〉 (FAX、郵送、電子メール等で提供)		4. 一般用医薬品添付文書情報	月 1 回
1. [JAPIC Pharma Report海外医薬情報速報] No.814-816 (旧: 医薬関連情報速報FAXサービス)	毎 週	5. 臨床試験情報	随 時
2. [医薬文献・学会情報速報サービス (JAPIC-Qサービス)]	毎 週	6. 日本の新薬	随 時
3. [JAPIC-Q Plusサービス]	毎月第一水曜日	7. 学会開催情報	月 2 回
4. [外国政府等の医薬品・医療用具の安全性に関する措置情報サービス (JAPIC Daily Mail)] No.2585-2602	毎 日	8. 医薬品類似名称検索	随 時
5. JAPIC Weekly News No.334-336	毎週木曜日	9. 効能効果の対応標準病名	月 1 回
6. [Regulations View Web版] No.230-231	1月13日・27日	〈iyakuSearchPlus〉	http://database.japic.or.jp/nw/index
7. [感染症情報 (JAPIC Daily Mail Plus)] No.424-427	毎週月曜日	1. 医薬文献情報プラス	月 1 回
8. [PubMed代行検索サービス]	1月6日・18日	2. 学会演題情報プラス	月 1 回
9. [JAPIC医療用医薬品集2012] 更新情報2012年1月版	1月31日	3. JAPIC Daily Mail DB	毎 日
		4. Regulations View DB (要:ID/PW)	月 2 回
		外部機関から提供しているJAPICデータベース	
		〈JIP e-infoStreamから提供〉	https://e-infostream.com/
		〈JST JDream II から提供〉	http://pr.jst.go.jp/jdream2/

平成10年1月～平成22年12月承認分までの審査報告書の全文を収録!

日本の新薬 全46巻

— 新薬承認審査報告書集 —



◆最新の6巻を刊行。全46巻に!!
新薬71品目を追加し、全巻では642品目を掲載。
各巻23,100円(税・送料込)

◆本書は、新薬の承認審査における厚生労働省の『審議結果報告書』および(独)医薬品医療機器総合機構等の『審査報告書』をすべて収録しており、
新薬開発、薬事・市販後対応、医学・薬学教育に!!

◆お得で便利なセットでの購入をお勧めします!!

全46巻セット 1,062,600円(税・送料込)のところ、半額の **531,300円** (税・送料込)
追加分6巻セット 138,600円(税・送料込)のところ、半額の **69,300円** (税・送料込)

財団法人 日本医薬情報センター **JAPIC** 編集・発行 ☎ 0120-181-276
丸善出版株式会社 発売 TEL 03-6367-6038

上記書籍の他、電子カルテやオーダリングシステムに搭載可能なJAPIC添付文書関連データベース(添付文書データ及び病名データ)の販売も行っております。データの購入希望もしくはお問い合わせはJAPIC (TEL 0120-181-276) まで。

Garden ガーデン

このコーナーは薬用植物や身近な植物についてのヒトクチメモです。リフレッシュにどうぞ!!

くろっかす

あやめ科クロッカス属。春一番に花をつける。日本水仙とどちらが早いだろうか。寒さにも強く、芝生の中にもでてくる。サフランは同属の品種から選抜されたものとされ、花は大きく花柱は濃い黄赤であり三つに分かれている。そこには健康によいというクロシンというカロチノイド由来化合物である。

● クロッカスにも多少ともクロシンがふくまれているのではなからうか。(ks) ●



JAPICホームページより
<http://www.japic.or.jp/>

HOME

サービスの紹介

ガーデン

Topページ右下部の「アイコン」からも閲覧できます。