

## 第37回青森県薬剤師会学術大会

平成30年11月25日（日）、ホテル青森にて第37回青森県薬剤師会学術大会が開催されました。今年の大会テーマは「『いのちと薬剤師』～医療人の原点を考える～」であり、参加者は117名でした。

特別講演は、NPO法人Light Ring.代表の石井綾華氏から「『いのちをつなぐ』自殺・こころの病を予防するために～寄り添うあなたができること～」という演題でご講演をいただきました。

ご講演ではLight Ringの主な活動についてや、悩んでいる本人だけではなく、周囲の「支える人」へのセルフケアの啓発をしたり、サポートスキル向上のための講座や支える人達が相談し合える集いの場を設けることで「支える人」のサポートも行っているというお話をして頂きました。

一般演題ではポスター発表は6題、口頭発表が9題あり会場から質問が活発に行われました。

今年も企業ブースと書籍ブースをメイン会場入り口の受付の周辺に設置し、企業ブースでは最新の機器を実際に見たり、性能について質問することができました。

平成31年は11月3日（日）にホテル青森での開催を予定しています。来年も沢山の参加をお願いします。



## 健康サポート薬局の準備段階に起きた副次的な効果の紹介

黒石薬局

大川誠也 小田桐徳子、小原晴子、津川なつみ、石川隆之

【目的】健康サポート薬局制度が開始して2年が経過し、全国で多くの健康サポート薬局が誕生した。黒石薬局でも地域の住民の健康をサポートするため認定の準備をすすめて平成30年5月に認定された。これまでの準備期間で薬局にどのような変化がもたらされたかを報告することで、現在認定を目指している薬局の参考としていただきたい。

【方法】健康サポート薬局認定に必要とされる項目は多岐にわたるが、特に医療機関その他の連携機関リスト、積極的な健康サポートの取組等の実績が確認できる資料の作成に伴う副次的な効果を紹介する。

【結果】医療機関その他の連携機関リストを作成するうえで、地域包括支援センターや市町村保健センター、介護事業所との連携が必要となったが、連携の同意を得るために各所を訪問し、事業内容を説明する機会を持った。その際、行政から薬局に対しての要望を聞き取ることができた。具体的には黒石市健康推進課からは健康推進事業への参加を要請され、また地域包括支援センターからは青森県薬剤師会が進めている健康介護まちかど相談薬局事業の中の、脳の健康チェックシートを用いた紹介事業へ積極的な報告要請があった。また健康教室を定期的で開催することで、地域住民がリピーターとなってくれ、健康教室内で薬剤師以外の職種にも講演をお願いすることで作業療法士、栄養士、救急救命士などとも顔が見える関係を作ることが出来た。

【考察】当初は健康サポート薬局となるために必要な書類や同意書を集めることが目的となっていたが、準備を進めていく中で様々な方々と連携をすることが出来、当初考えてもいないような取り組みが動き出している。行政からの依頼については黒石薬局で訪問しなくても実施されたとは思いますが、連携同意の訪問をしたことで行政も窓口が分かり、取り組みが始まるキッカケにはなれたと感じる。現在国は地域包括ケアを推進しており、調剤薬局がどのように関わっていくか注視している。調剤薬局バッシングも記憶に新しい中で薬局の存在意義が改めて問われている。

前述したとおり、健康サポート薬局制度は準備の段階から様々な成果を生み出ししており、健康サポート薬局の認定取得後、どんなことが出来たのかを確認しながら、この制度が調剤薬局の生き残りのためにも重要な要件を整える制度であることを検証し、地域住民の健康増進により一層寄与したいと考えている。

【キーワード】行政との連携 多職種連携

甘草配合処方「小青竜湯」における pH とグリチルリチン酸の分析  
およびインタビューフォームの活用

青森大学 薬学部

○中村 祐介、澤田陽生、大越 絵実加

【目的】甘草配合の医療用漢方エキス剤の添付文書には一律に、甘草 1 日量 2.5 g 以上配合されるものは、偽アルドステロン症、低カリウム血症、ミオパチーに禁忌とされ、2.0 g 以下のものは、重大な副作用としてこれらが記載されている。これらに起因する化合物はグリチルリチン酸（以下 G と略す）とされ、G は一日最大配合量（40 mg/day）に定めはあるが、その含量が記載されることはない。今回用いた甘草配合処方「小青竜湯」は、甘草が 3.0 g であるため添付文書に甘草由来の禁忌が記載されている。本研究は、患者の安全性の確保及び危害の発生・拡大の防止を担う薬剤師が得られる情報として医薬品インタビューフォーム（以下 IF と略す）に着目し、G に対するリスク管理が甘草量(2.5 g)以外にも利活用できるか検討を行った。生薬煎液の pH に G 抽出率が影響を受けると仮説を立て、G の溶出量と煎液 pH の関係を調べた。

【方法】「小青竜湯」煎剤からの試料溶液の調製（1 日量 g）：小青竜湯構成生薬（1 日量）を、水 600 mL で 90 分間半量ぐらいまで煎じ、HPLC に用いた。基本処方における配合生薬の検討：甘草以外の生薬の一味を除いた小青竜湯（抜き煎じ）7 種類をそれぞれ作製し、煎出時間による煎液 pH と G 濃度を分析した。また、賦形剤を含む市販の甘草配合医療用医薬品について pH を比較した。

【結果及び考察】甘草由来の G 含量は、甘草配合医療用漢方エキス剤の医薬品 IF に記載されている[溶液の pH]を参考にすることで、G 含量の推測が可能であり、かつ、市販品についても pH 値を目安にできると考えた。

【キーワード】甘草、小青竜湯、副作用、グリチルリチン酸、医薬品インタビューフォーム

甘草配合処方「安中散」における pH とグリチルリチン酸の分析  
およびインタビューフォームの活用

青森大学 薬学部

○澤田 陽生、中村 祐介、大越 絵実加

【目的】甘草配合の医療用漢方エキス剤の添付文書には一律に、甘草が 1 日量 2.5 g 以上配合されるものが禁忌として収載され、2.0 g 以下のものは、重大な副作用としてこれらが記載されている。これらに起因する化合物はグリチルリチン酸(以下 G と略す)とされ、G は一日最大配合量 (40 mg/day) の定めはあるが、医薬品インタビューフォーム (以下 IF と略す) にその含量が記載されることはない。G によると思われる副作用症状に注意する指標として、添付文書の副作用情報は、配合される甘草量からではなく、G 含量にするべきとの考えもあるが、多成分・多相互作用の医薬品である特性上、含量の適正化には困難が予想される。甘草配合処方「安中散」は、甘草が 1.0 g であるため添付文書に甘草由来の禁忌が記載されていない。予備実験により、安中散と禁忌記載のある「小青竜湯」(甘草 3.0 g) の G 量がほぼ同等を示したが、煎液 pH が異なっていた。このことに着目し本研究は、安中散の G 量と pH の関係性を調べ、G 含量の推測に甘草量 (2.5 g) 以外の指標として pH を挙げ、IF の [溶液の pH] を利活用できるか検討した。

【方法】 「安中散」煎剤から煎液を作製し HPLC 用試料溶液とした。また、甘草以外の生薬の一味を除いた安中散 (抜き煎じ) 6 種類をそれぞれ作製し、煎出時間による煎液 pH と G 量を分析した。

【結果及び考察】 安中散の pH は牡蛎成分由来であることが示されたが、安中散そのものと比較し G 量に大きな変化は見られなかった。一方で延胡索抜きでの煎液に G 量の上昇がわずかだが認められた。このことから、G 量は pH のみならず延胡索に含まれる成分との相互作用が関与していることが推察された。

【キーワード】 甘草、安中散、グリチルリチン酸、医薬品インタビューフォーム、副作用情報

「かかりつけ薬剤師の制度」を利用して

あけぼの薬局八戸店

三笠朋子

【目的】当薬局は、診療所隣接の住宅街にある薬局ということで、以前より地域のかかりつけ薬局として利用されてきた。2016年4月より「かかりつけ薬剤師の制度」がスタートして以降、どのような患者さんに契約していただき、どのような利用をしていただいているかを調べ、考察した。

【方法】2016年度からの契約・解約件数。契約患者さんの、処方箋受付回数、訪問回数、診療科数や剤数や管理方法、多職種連携について調べる。

【結果】①2016年度の契約・解約件数：7名・4名、2017年度：9名・2名、2018年度：8名・1名②今までの契約者数：24名中、受診している医療機関の数は、1ヶ所・6名（初めからは3名）、2ヶ所・8名、3ヶ所・7、4ヶ所・2名③内服薬数が4種類未満・2名、5～7種類・8名、8～10種類・8名、10種類以上・5名④情報提供した事のある方・11名⑤退院前カンファ参加・2名⑥サービス担当者会議参加・10名

ほとんどの方が複数受診されており、一包化・服薬日印字・お薬カレンダー・お薬BOXなどを利用することで、コンプライアンスの向上を図れた。また実際に自宅を訪ねることで、日々の習慣や動線なども知ることが出来、極めの細かいサービスにつなげることが出来る。多種職連携を強化し、地域に根ざした包括的な支援を行えた。

【考察】かかりつけ薬剤師になる事により①複数診療科の受診に対応した、薬の一元化管理によるコンプライアンスの向上。②医師・訪問看護師・ケアマネジャー・介護スタッフなどとの連携の強化。③重複投与・副作用の防止・ポリファーマシー・残薬による処方日数調整・処方変更提案など有益性が多数みられた。今後は、臨床検査値やバイタルサインなども活用しながら、薬物治療の質の向上を目指していきたい。

【キーワード】 かかりつけ薬剤師 多職種連携

繊維筋痛症モデルラットにおける痛みの苦痛表情スコアによる評価：  
従来法（von Frey フィラメント法）との比較

青森大学 薬学部 6年  
三輪真知子（薬物治療研究室）

【目的】線維筋痛症(Fibromyalgia: FM)は、身体広範の慢性疼痛を中核症状とする難治性疼痛疾患である。レセルピン誘発筋痛 (Reserpine-Induced myalgia: RIM) ラットは、生体内モノアミンの枯渇によって慢性疼痛症状を誘発する FM モデル動物であり、FM 病態機序の解析および鎮痛薬の薬効評価に活用されている。これまで、疼痛モデル動物における疼痛指標として、von Frey フィラメント法等の刺激誘発痛が広範に用いられてきたが、この従来法は、刺激付与時のある一時点での痛みを評価しており、慢性疼痛患者が訴える「身体内部から発生する持続的な痛み、すなわち自発痛」を十分に反映しない。近年、動物における新しい疼痛評価方法として、動物の苦痛表情を符号化・点数化する方法 (Rat Grimace Scale[RGS]) が報告された。本研究は、RIM ラットにおける RGS の適用が可能か否かを検討した。すなわち、レセルピン投与後にラットに生じる表情変化を符号・点数化した。また、従来法である von Frey フィラメント法による評価を実施し、RGS と比較した。

【方法】 雄性 Sprague-Dawley(SD)ラットにレセルピン 1mg/kg を 1 日 1 回 3 日連続皮下投与して RIM ラットを作成した。RGS による疼痛評価：動物を撮影用のアクリル箱に入れ、2 台のビデオカメラを箱の前後に設置し、双方向から 30 分間撮影した。撮影した動画から 1 匹につき 10 枚の静止画をキャプチャーし、顔表情を 4 項目について点数化した。Von Frey フィラメント法：Chaplan らの方法に従って肢逃避反応閾値を測定した。

【結果】レセルピン最終投与後 3 - 14 日目において、レセルピン投与群の RGS は有意に高かった。また、3 - 14 日目においてレセルピン投与群の肢逃避反応閾値は有意に低かった。

【考察】本研究は、RIM ラットにおいて RGS が持続的に高くなることを示した。RGS 変化は 2 週間以上持続したこと、および RGS と従来法の痛み指標である肢逃避反応閾値の経時変化パターンが一致したことから、RGS 変化は、FM 患者における「持続的な自発痛」を反映することを示唆した。本研究から、RGS が器質性疼痛モデル動物のみならず、非器質性疼痛モデル動物へ適用可能なことを初めて示した。

【キーワード】線維筋痛症 (Fibromyalgia: FM)、レセルピン誘発筋痛 (Reserpine-Induced myalgia: RIM) ラット、苦痛表情、Rat Grimace Scale(RGS)、非器質性疼痛モデル動物

## 住み慣れた自宅で過ごすために多職種連携でできること

(一社) あおもり健康企画 大野あけぼの薬局  
野藤 なつみ、藤井 祥子、木浪 佳織、齊藤 仁、舛甚 路子

## 【目的】

国が示す「在宅医療・介護の推進について」では、できる限り住み慣れた地域に必要な医療・介護サービスを受けつつ、安心して自分らしい生活を実現できる社会を目指すとされている。超高齢化社会を迎え、長期にわたり自宅で療養を続ける高齢者が増加の一途をたどる中、地域の実情や特性、個々の病状や生活背景に合った支援体制を整えていく必要がある。今回は、ケアマネジャーからの依頼で居宅療養管理指導(以下、在宅訪問)を開始した2つの症例を報告する。

## 【症例の概要1】

H様 男性 80歳

病名：脳血管性・アルコール性認知症、脳器質性精神疾患、高血圧症、高脂血症、便秘症

経過：当初は自己管理でめちゃくちゃだった服薬を徐々に介護者に移行し無理なく服薬ができるように変更。サービス担当者会議や地域ケア個別会議開催で、情報を共有し、不穏時の対応を統一することでご本人の精神状態が安定。医療従事者だけでなく、ヘルパーや民生委員、後見人制度の利用でご本人の生活は落ち着いたものとなった。拒否が強かった週1回のディサービスも現在は楽しみになっている様子。

## 【症例の概要2】

M様 女性 68歳

病名：慢性腎不全、糖尿病、陳旧性肺結核

経過：DOTS(直接服薬確認療法)開始後介入。初回訪問時すでに残薬があり、抗結核薬の確実な服用ができていない状況。透析患者であるため、用法が複雑になっていることが問題点の1つ。ケアマネジャーや保健所職員とともにお薬カレンダーを使った自宅での管理方法を検討。老々介護のご家族も混乱なく服薬介助できるようになり喜ばれた。

## 【結果・考察】

ケアマネジャーからの依頼で在宅訪問に至るケースが増えている。また、今回の症例1の患者においては、県で取り組んだ「おためし訪問」から在宅訪問につながっている。お薬を届け、服薬指導・残薬管理するという従来の在宅訪問の在り方に加え、支援を必要とする患者様の生活援助としての服薬管理が必要になってくる。ギリギリまで住み慣れた自宅で過ごしたいと思うその願いに寄り添って、薬剤師だからこそできる支援を多職種連携で実践していきたい。

【キーワード】在宅訪問、多職種連携

## 八戸地域の Antimicrobial Stewardship

八戸地区病院薬剤師会 感染症委員会

南 和志、田村 健悦、小笠原 久美子、橋本 よし子、  
小林 薫、白坂 友基、釜澤 雄太、中野 有瑛、  
小池 智彦、谷内 良英



**【目的】**八戸地域では 2002 年に細菌感受性動向調査連絡協議会(現 薬剤感受性協議会)が発足した。市内の基幹病院と医師会検査センターが参加しており、抗菌薬使用量や細菌感受性に関する情報交換を通じて薬剤耐性(AMR)に対する活動をおこなってきた。2016 年、八戸地区病院薬剤師会感染症委員会が発足し、八戸市医師会感染症対策委員会や薬剤師会と連携した活動を開始した。今回、当地域における抗菌薬使用動向の変化を探るため調査をおこなった。

**【方法】**①八戸市医師会・歯科医師会の会員を対象に抗菌薬使用状況に関するアンケート調査をおこなった。結果を 2012 年度調査と比較した。②八戸薬剤師会の会員薬局を対象に、2012 年度と 2016 年度の抗菌薬処方量調査をおこなった。

**【結果】**①アンケートの回答は 592 人中 158 人から得られた。2012 年度調査と比較して、風邪症候群に対して抗菌薬を処方する医師が減少、治療開始時の抗菌薬としてペニシリン系を選択する医師が増加、フルオロキノロンやマクロライドなどの広域抗菌薬を選択する医師が減少、PK/PD 理論に基づき抗菌薬を使用する医師が増加した。②抗菌薬処方量調査の回答は 2012 年度分が 55 薬局、2017 年度分が 73 薬局から得られた。フルオロキノロンやマクロライドの処方割合が減少する一方、ペニシリンや第 3 世代セフェムの処方割合が増加した。

**【考察】**医師・歯科医師を対象としたアンケート調査により、2012 年と比較して感染症診療に関する考え方に変化が見られた。抗菌薬処方量調査によりフルオロキノロンやマクロライドの処方割合減少およびペニシリンの処方割合増加が明らかとなり、アンケート調査と一致した。一方で第 3 世代セフェムの処方割合が増加したため、広域抗菌薬の割合にほとんど変化は無かった。アンケートでは把握しきれない実際の処方動向が明らかになったことから、保険薬局との協働で得られたサーベイランスデータは、状況変化の把握や取り組みの指標として有用であった。AMR 対策は地域で協働して推し進めることが必要である。今後もサーベイランスを継続し、地域の抗菌薬使用状況の「見える化」を推進するとともに、医師会と連携し啓発をおこなっていききたい。

**【キーワード】**AMR、抗菌薬適正使用、地域連携

青森県内の薬剤師を対象としたピルに関する意識調査

〇こかぐち薬局 千葉恵子

青森県薬剤師会女性部会・青森県女性薬剤師会

金田一成子、白滝貴子、川村幸子



【目的】昨年、厚生労働省の「医療用から要指導・一般薬への転用に関する評価検討会議」において緊急避妊薬について議論がされた。そこで今回、緊急避妊薬はもとより、「ピル」の知識や取扱状況、薬局における妊娠検査薬の取扱の有無について調査をおこなった。

【方法】青森県薬剤師会及び青森県女性薬剤師会会員 1459 名に「ピル」に関するアンケートを郵送し FAX で回収した。調査期間は 4/2～4/30 とした。

【結果】248 名(女性 138 名、男性 108 名、無記名 2 名)から回答があり回収率は 16.4%。アンケートは男女別 246 名(20 代女性 15、男性 4、30 代女性 39、男性 40、40 代女性 29、男性 27、50 代女性 35、男性 24、60 以上女性 20 男性 13)について年齢別で集計した。取扱状況では薬価収載品はプラノバル配合錠が 142 名と最も多く、薬価未収載はアンジュが 24 名と最も多かった。低用量ピルの知識についてある・ある程度あるは 40%で男女別では差がなかった。ノルレボの目的や使い方を知っているが 44%で、男女別では女性が 37%、男性が 50%で男性のほうがノルレボの知識があった。30 代以下では知っているが 52%と年齢により違いがあった。ノルレボのスイッチ OTC の議論について知っていると言ったのは 37%で男女別では女性 32%男性 43%と男性の方が知っていた。知っていると言った人でスイッチ OTC 化について賛成 37%で男女別では女性 34%男性 41%と男性の方が多かった。ピルの学習会への参加については女性 76%、男性 66%、年齢別では 20 代男女とも 100%が参加すると答えた。妊娠検査薬の取扱状況は 225 件中 47 件で 21%であった。しかし地区によっては 42%と多いところもありその地域では産婦人科が少ないという特徴があった。

【考察】低い回収率であったのは関心がないためと思われる。一方、30 代、40 代では女性より男性の方が多く回答しており、意識の高い男性の回答によりいくつかの設問において男性の方が「知っている」や「賛成」が多くなった。スイッチ OTC について賛成の理由は、望まない妊娠を減らす。女性を守るために必要という意見や産婦人科が少なく緊急時に対応してくれる医療機関が身近にないという地域特有の回答もあった。ピルに関する知識がない、ノルレボを知らない薬剤師が半数以上いることは極めて残念なことであり学習会の開催は急務であると思われた。その上で、薬剤師はどうあるべきかをもう一度問いたいと思う。

【キーワード】緊急避妊薬、ピル

初めての健康フェア開催報告  
～来場者アンケートから見えてきたもの～

(有)テック・テック調剤薬局金沢店

天野由貴子 井筒佑子 川原木陽子 神梓 三橋純也



【目的】

平成28年4月1日、これまでの薬局機能に、地域住民の健康サポートを目的に「健康サポート薬局」がスタートし、本薬局も平成30年6月に健康サポート薬局を取得した。これまでも月2回程度、介護相談やおくすり相談を実施していたが、健康サポート薬局取得したことを機に、地域貢献活動の一環として健康フェアを開催することとなった。地域住民のニーズを把握するため、来局者に対してアンケートを実施した。このアンケート結果の検討により、地域住民が薬局で行う健康フェアに何を求めているのかを共有できるのではないかと考えた。

【方法】

平成30年7月11日に開催した当薬局の健康フェアに参加された方を対象に来場者アンケートを行った。健康フェアでは、骨密度や血圧、血管年齢等の機器測定、当社所属の薬剤師・管理栄養士による「認知症の基礎知識」、「高齢者の栄養」という講演会を行ったため、それらに対する関心度を調査した。ただし、当初の想定を超える来場者数があり、薬局内に入ることができなかつた方もおり、来場者全員にアンケートを取ることはできなかった。

【結果及び考察】

回収できたアンケートは全部で69件。年代別では70代が最多で、次いで60代が多かった。男女比は1対3で女性が多かった。来場者で最も関心が高かったのは機器測定であった。ここで初めて血圧が高めであることを認識し、その後の内科医院受診に繋がった例もあった。無症状では病院に行きにくい、自分の身体状態については気になっていて、薬局でもできる簡易機器測定を希望している方が潜在的に多数いる可能性が示唆された。今回、血糖や脂質測定は行わなかったが、これらについても関心が高いことが考えられる。高齢者が多数来場すると想定して行った薬剤師と管理栄養士の講演は、用意した席が不足する状態となった。薬が中心の講演会ではなかったが、認知症や食事、栄養といった身近な内容が強い関心を示すことに繋がったものと考えられる。薬局での相談内容も薬以外に拡大してきていると感じた。健康フェアは、主に大規模薬局が開催しているイメージがあり、我々のような小規模薬局が開催できるかと不安であったが、実際には開催できることが分かった。「仕事の休みを調整してでも参加したいので、早めに次回の開催日を告知してほしい。」という方もおり、地域住民からのニーズは意外に多いのではないかと感じた。

【キーワード】 健康サポート薬局 地域貢献活動 健康フェア 受診勧奨 管理栄養士

八戸圏域における抗不安薬・睡眠薬の  
処方実態に関する調査のための小規模研究 2017

1) 八戸市市民病院、2) 湊病院、3) 青南病院、4) 八戸赤十字病院、5) さくら病院、6) サンケア南部薬局、7) 大学堂薬局柏崎、8) みちしり調剤薬局、9) 青森労災病院

齊藤照尚<sup>1)</sup>、小笠原久美子<sup>2)</sup>、梅内エミ<sup>3)</sup>、坂本好史<sup>4)</sup>、中居香織<sup>5)</sup>、平島郁<sup>4)</sup>、飯田正彦<sup>6)</sup>、平岡秀夫<sup>7)</sup>、道尻謹子<sup>8)</sup>、中村一成<sup>9)</sup>



【目的】八戸地区病院薬剤師会では地域病院薬剤師の資質向上を目的として、平成28年度より、「感染症」「がん・緩和ケア」「医療安全」「生活習慣病」「精神・認知症」領域の委員会を立ち上げ、病院の枠を超えた多施設共同での研究活動を開始した。精神・認知症委員会では、抗不安薬・睡眠薬等の適正使用の促進に向け八戸圏域の処方実態を調査することを計画し、本調査に向け予備調査を行い検討した。

【方法】2017年10月31日（1日間）を調査対象日とし、当委員が所属する医療機関を対象に、抗不安薬・睡眠薬等を抽出した。抽出した医薬品のジアゼパム換算値から、患者毎の1日当たりの処方量力価を算出した。

【結果】八戸圏域の5病院、3薬局で交付された抗不安薬・睡眠薬等の処方状況は1日当たりの処方量力価の高い患者が多い傾向であった。一方、メラトニン受容体作動薬、オレキシン受容体拮抗薬の処方割合は多い傾向であった。睡眠薬については加齢に伴いより作用時間が短いものが処方される傾向であった。

【考察】今回、予備的に調査を行い、限られた医療機関ではあるが、抗不安薬・睡眠薬等の処方実態を把握すること及び調査項目の選択及びデータ解析の方法といった本調査を計画する上で必要な情報を得ることができた。今後は医療機関を拡大し、本調査を行うことで八戸圏域での抗不安薬・睡眠薬等の適正使用の促進に向けて活動していきたい。

【キーワード】 多施設共同、抗不安薬、睡眠薬

## 災害時における現場対応の現状と今後に対する対策・要望について

～東日本大震災後7年を経て～

(一社)青森市薬剤師会 学術研究委員会

中堀一弥 石渡彩佳 井上咲子 小田桐正典 柿崎和也

金光兵衛 川村幸子 中北敏賀 西川哲史 村松薫



【目的】震災のあった2011年(以下前回)、我々は各現場での災害に対する行動や対応などを調査・検討し本大会(第30回大会)にて発表した。数年を経過した今、『その後』に着目し同様の調査を行った。今なお日本各地で災害が発生する中、年月が現場にもたらした変化を捉え、平時の備えに対する問題点や薬剤師会・行政との関わり方や要望について考察した。

【方法】東青地区の①青森市薬剤師会会員が所属する病医院・保険薬局(以下薬局)②前回送付したメーカー・卸 に対し、それぞれアンケートを作成しFaxにて配布・回収し解析した。内容は比較・検討を可能にするために、前回の設問・回答を基に選択肢を決定した。なお、②については回答不可と連絡のあった施設は予め除外し配布した。

【結果】回収率は32%(70/216)で、内訳は①32%(56/175)②34%(14/41)であった。各々の項目については無回答を除き集計・解析した。

前回『(早速・これから・出来れば)行いたいこと』と今回『新たに準備したもの』の比較では割合が多かったものから、

- ・物品:「発電設備」「防災用品」「照明」⇒「調剤用消耗品」「保冷用品」「防災用品」
- ・行動:「マニュアル」「安否確認」「避難方法」⇒「施設設備」「手計算」「安否確認」

市薬・県薬・行政に対しての要望は、

- ・市薬:「拠点薬局」「情報収集」「連携強化」⇒「拠点薬局」「流通整備」「通信手段」(当時支部)
- ・県薬:「流通整備」「掲示板」「拠点薬局」⇒「連携強化」「マニュアル」「拠点薬局」
- ・行政:「連携強化」「集積場確保」⇒「集積場確保」「通達の周知徹底」「活動への柔軟な対応」など、前回のアンケート結果から変化した点が見受けられた。

【考察】回答を解析した結果、運営形態や規模によって状況がまちまちであることがわかった。つまり、震災後整備し準備OKのものから未だ整備できず・整備予定なし・震災前から整備済みというように、多岐にわたる現状が判明した。また、市薬・県薬・行政に対しては時間の経過に伴い冷静に当時を振り返ることにより、求める優先順位が変化したと思われる。各施設の長所・弱点を皆で共有・補完しながら市薬・県薬・行政などと協力し、起こりうる有事に備えて、会員自ら行動できるよう、モノの準備だけではなく他機関との連携を見据えたヒトの教育も含め市薬としてできることを提言したいと思う。

【キーワード】 災害対策 経年変化 協力 未来

ワカバ薬局

阿達 昌亮

**【目的】**

高齢者の腎機能は加齢とともに低下していくことが知られており、薬剤過量投与による中毒性副作用防止や薬剤性腎障害による腎機能悪化防止のため、処方内容の再検討が必要となる場合も多くなっている。75 歳以上の外来患者のうち、腎機能に影響を及ぼす薬剤を服用している患者の腎機能評価を行い、必要に応じて処方薬の変更や減量等を処方提案することで処方医と協働で薬物療法の適正化へ取り組むこととした。

**【方法】**

75 歳以上の外来患者の直近腎機能検査値(平成 30 年 1 月時点での eGFR 等)から腎機能低下患者を抽出し、必要に応じてトレーシングレポートを用いて処方薬の変更や減量を提案する。

**【結果】**

75 歳以上の外来患者の eGFR(mL/min/1.73m<sup>2</sup>)より腎機能低下が 54%の患者にみられ、体表面積未補正 eGFR(mL/min)より得られた値 71%と大きな差が見られた。

ファモチジン服用している患者で腎機能低下がみられた 10 名について処方医へ報告し、その内 9 名(90%)は処方変更となった。グラクティブ、ジャヌビア、ネシーナ等 DPP4 阻害薬を服用している患者で腎機能低下がみられた 41 名について処方医へ報告し、その内 11 名(27%)は処方変更となった。ファモチジンは PPI やラフチジンへの変更や処方中止、DPP4 阻害薬はトラゼンタや DPP4 阻害薬の減量が実施された。また他の患者への処方提案の実施により、腎機能低下のみられない患者 24 名においても処方医の判断で腎機能に影響の少ない薬剤への変更が実施された。

**【考察】**

75 歳以上の外来患者の腎機能低下は少なくとも全体の 55%程度確認されており、腎機能に影響を及ぼす薬剤を服用している高齢外来患者は特に注意深くモニタリングする必要がある。体表面積 1.73m<sup>2</sup> で補正した eGFR では体格の小さな高齢者の腎機能を過大評価している可能性がある点を考慮すべきである。薬剤の種類によって処方変更に至る割合が大きく異なる点について、さらに検討してゆく必要があると思われる。

**【キーワード】**高齢者、腎機能低下、処方提案、薬物療法

## 眠剤のスボレキサントへの切替に伴う睡眠の変化と関連する因子の解析

川内調剤薬局

蔦川修生



**【目的】** 2018 年度診療報酬改定において、ベンゾジアゼピン系の薬剤を 12 か月以上処方している場合に処方料・処方箋料が減算されるルールが追加された。それに伴い今後は、スボレキサントなどの新規睡眠薬の需要がより高まると考えられる。眠剤の切替をうまく進めるためには、眠剤の切替に伴う睡眠の変化と関連する因子を明らかにする必要があると考えられる。本研究では、川内調剤薬局において、眠剤のスボレキサントへの切替による患者の睡眠への影響について調査した。また、眠剤のスボレキサントへの切替に伴う睡眠の変化と関連する因子について解析を行った。

**【方法】** 2018 年 3 月-5 月に川内診療所からの処方において、眠剤のスボレキサントへの切替があった患者を対象として、アンケート調査(93 例<男性 21/女性 72>:平均年齢 80.0 歳)を行った。調査項目は、年齢・性別・身長・体重・不眠の型(入眠障害・中途覚醒・混合型に分類)・眠剤の処方内容(切替前の眠剤の力価)・切替時の説明同意の有無・切替に伴う睡眠の変化・切替に伴う日中の活動の低下とした。多変量解析においては、単変量解析において  $p < 0.05$  の変数を対象とした尤度比検定による変数増減法(投入・除去:  $p = 0.1$ )により解析を行った。

**【結果】** 眠剤のスボレキサントへの切替により、およそ 40%が眠れなくなったと感じ、およそ 6%が日中の活動の低下を感じた。多変量解析において睡眠の低下に関連する因子は、体重 50-65kg、切替前の眠剤の力価 7.5 以上であった。一方、眠剤のスボレキサントへの切替により、およそ 10%が切替前よりも眠れると感じた。多変量解析において睡眠の改善に関連する因子は、体重 50-65kg 以外、年齢 73 歳未満であった。

**【考察】** 切替前の眠剤の力価 7.5 以上の患者でスボレキサントへの切替によって眠れなくなったとの結果より、スボレキサントへの切替の際には、切替前の眠剤の力価が 7.5 未満になるように減薬した後であればスムーズに切替がなされることが示唆された。また、73 歳未満の患者でスボレキサントへの切替によって前より眠れると感じたとの結果より、スボレキサントは若年者でより効果が得られやすいことが示唆された。

**【キーワード】** 眠剤 スボレキサント 切替

## DPP-4 阻害剤とメトホルミン塩酸塩の配合剤への切り替えによる効果

有限会社 アクティ かわせみ薬局  
西原大介



【目的】薬物治療が多様化する中で、それに伴い併用薬剤数も増加している。それは高齢になるにつれて増加する傾向にある。厚生労働省発表のデータ(平成 28 年)では 75 歳未満では約 3 割、75 歳以上では 4 割強がポリファーマシーの定義とされる 5 剤以上の併用薬剤を使用している、75 歳以上の 4 割のうちの 10%が 10 剤以上の薬剤を使用している。多剤併用治療の一助となるのが配合剤である。効能効果は同じで、錠数が減少することをメリットしている配合剤は 1 錠に 2、3 種類の薬剤が含まれるものである。今回の調査では、2 つの配合剤について、切り替えて錠数が減少することによる服薬状況等の変化を検証した。

【方法】平成 28 年 11 月～平成 30 年 9 月までの期間に処方箋を受け付けた患者の中でアログリプチン安息香酸塩錠もしくはメトホルミン塩酸塩錠の服用を開始して、さらにアログリプチン安息香酸塩錠とメトホルミン塩酸塩錠の配合剤へ切り替わった後の服薬状況等を検証した(①)。また、平成 27 年 11 月～平成 30 年 9 月までの期間に処方箋を受け付けた患者の中でビルダグリプチン錠もしくはメトホルミン塩酸塩錠の服用を開始して、さらにビルダグリプチン錠とメトホルミン塩酸塩錠の配合剤へ切り替わった後の服薬状況等を検証した(②)。

【結果】①配合剤に切り替わったのは 96 例であった。男女比はおおよそ 2:1(62:34)で、年齢別では 60 代が最も多い結果となった。併用剤数別では剤数に関係なく使用されていた。切り替えたことが直接的な原因となる中止例は無く、安定した服用が継続していた。②配合剤に切り替わったのは 96 例であった。男女比はおおよそ 1:1(52:44)で年齢別では 60 代が最も多い結果となった。併用剤数別では錠数が多くなるほど服用者が多い傾向が見られた。切り替えたことが直接的な原因となる中止例は 2 例のみで、こちらも高い継続率がうかがえた。

【考察】性別や年齢、併用剤数などにかかわらず、満遍なく幅広い方々が配合剤を使用していた。配合剤に切り替えることは、患者のコンプライアンス低下をもたらすことなく治療を継続でき、患者の負担軽減を実現していると示唆された。そして、多剤併用を改善するだけでなく、併用剤数が少ないうちからでも使用することで早期から剤数の増加を抑えることもできると考える。

臨床検査値を活用した薬物間相互作用の新たな定量的予測  
—Carbamazepine による CYP3A4 誘導の影響—

株式会社類家大学堂薬局 大学堂薬局柏崎  
平岡 秀夫



【目的】高齢化の急速な進展により、ポリファーマシーによる副作用の増強及び薬物間相互作用の発現の問題が顕在化している。これらの問題を解決することは、薬剤師の重要な責務である。抗てんかん薬として広く用いられる carbamazepine(CBZ)は、薬物代謝酵素 CYP3A4 に対して強力な酵素誘導作用を有し、「高齢者の医薬品適正使用の指針(総論編)について」(平成 30 年 5 月 29 日付け医政安発 0529 第 1 号・薬生安発 0529 第 1 号)においても記述されている。酵素誘導による薬物間相互作用の予測には、ヒト肝細胞を用いた *in vitro* 系に基づく方法があるが、十分な予測精度が得られていない。今回、血清中 CBZ 濃度の臨床検査値を活用して、酵素誘導による薬物間相互作用を定量的に予測する新たな方法を構築した。

【方法】2015 年 4 月から 2018 年 3 月までの期間中、CBZ を 28 日以上継続服用した患者の血清中 CBZ 濃度  $C_{ss}$ ( $\mu\text{g/mL}$ )を得た(14 名計 21 回)。CBZ 投与量  $D$ ( $\text{mg/day}$ )と  $C_{ss}$  との関係式を構築し、非線形最小二乗法により、パラメータを算出した。添付文書から得た CBZ 単回投与時の血漿中濃度推移から、重ね合わせ法によるシミュレーションを行い、反復投与時の血漿中濃度推移及び定常状態における平均血漿中濃度  $C_{ss,pre}$  を予測した。実測した  $C_{ss}$  と予測した  $C_{ss,pre}$  との比から、酵素誘導に起因する CBZ 血漿中濃度—時間曲線下面積(AUC)低下率  $R$  を算出した。 $R$  と  $D$  との関係式のパラメータは回帰分析より算出した。CBZ と CYP3A4 で代謝される医薬品を併用したときの薬物間相互作用を各医薬品の AUC 低下率 DDI として算出した。

【結果】CBZ を 28 日以上継続服用した患者の血清中 CBZ 濃度  $C_{ss}$  と CBZ 投与量  $D$  は、 $C_{ss}=10 \times D / (140 + D)$  の関係式で表すことができた。酵素誘導による CBZ の AUC 低下率  $R$  と CBZ 投与量  $D$  は、 $R=e^{(-0.0018 \times D)}$  の関係式で表すことができた。CBZ 併用時の CYP3A4 で代謝される医薬品の AUC 低下率 DDI は、CBZ 投与量  $D$  と各医薬品の CYP3A4 代謝寄与率  $f_m$  を用いて、 $DDI=e^{(-0.0018 \times D \times f_m / 0.55)}$  の関係式で表すことができた。

【考察】上記関係式から予測した定常状態での血清中 CBZ 濃度及び各医薬品 AUC 低下率を、論文報告された結果と比較検討したところ、予測値は臨床結果と概ね一致した。ゆえに、今回新たに構築した定量的予測法は、血清中 CBZ 濃度及び酵素誘導による薬物間相互作用を把握する上で、非常に有用であると考えられた。

【キーワード】酵素誘導、薬物間相互作用、CYP3A4、carbamazepine、臨床検査値