

2018 July

No.

50-2

神奈川県病院薬剤師会雑誌 50巻2号 通算第148号 平成30年7月30日発行(年3回3・7・11月発行) ISSN 2188-2649

# 神奈川県病院薬剤師会雑誌

Journal of Kanagawa Society of Hospital Pharmacists

Light 【電子版】



公益社団法人 神奈川県病院薬剤師会

神病薬誌

JKSHP

巻頭言	—— 視点を変えて、楽な人間関係を / 榊田晴美	—— 1
<b>研修会報告</b>		
平成 29 年度 薬剤に関するリスクマネジメント研修会	業務検討委員会 / 渡邊美智留	2
専門性向上のための病院薬剤師会と薬剤師会の合同研修会	業務検討委員会 / 白鳥千穂	
平成 29 年度 薬薬連携推進のための病院薬剤師会と薬剤師会の合同研修会	業務検討委員会 / 瀧本 淳	
第 49 回 病院・診療所・薬局実務者講習会	教育研修委員会 / 金 明俊・春山侑美・室山祐理子・川口寿子	
平成 30 年度 中小病院療養所委員会大和地区研修会	中小病院診療所委員会 / 三森陽介	
認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップについて	薬学生病院実習検討委員会 / 小松順子	
DI の頁	—— 新しいインフルエンザ薬は、どんな薬ですか？	—— 16
	学術情報委員会 / 松村泰之	
	慢性便秘症について教えてください	
	学術情報委員会 / 川上佳那子	
製品紹介	—— デュピクセント <sup>®</sup> 皮下注 300mg シリンジ	—— 21
	サノフィ株式会社	
	—— パルモディア錠 <sup>®</sup> 0.1mg	
	興和株式会社	
映画に登場する薬物あれこれ part 31 “Flatliners” 再び	/ 西村 浩	—— 28
精神科専門薬剤師への道 <sup>(28)</sup> 精神科カルテ	/ 西村 浩	—— 29
	神奈川の花 / 金光継道	—— 30
くすりの広場	/ 金井幸江・根岸大輔・佐藤玲子・小林真理子	—— 32
	吉田 厚・宮澤正幸・成瀬香澄	

## 巻頭言

# 視点を変えて、楽な人間関係を



JCHO 横浜保土ヶ谷中央病院 薬剤科  
榎田 晴美

ここ最近、政治や相撲の世界においてジェンダーにまつわる話題が多く報道されて色々と議論を呼んでいる。私自身、ジェンダーに対して今までどのように関わってきたのだろうかと考えてみた。

ジェンダーを調べてみると、「ある社会において、生物学的男性ないし女性にとってふさわしいと考えられている役割・思考・行動・表象全般を指す。」とある。さらに、ふさわしいと考えられている男らしさや女らしさとは、本来、生物学的な男性・女性が社会的にいかにあるべきか、という価値観の問題であると続く。

私が大学卒業後に就職したのは、石油化学合成会社の研究所で女性の少ない職場であった。折しも男女雇用機会均等法の施行された年で、上司から「男女平等なのだから、あなたもこの仕事をするのですよ。」と何かと言われた。後に、それまで女性に行わせていない業務が多くあることがわかった。上司から「女の子でもできるのだね。良かったよ。」と褒めていただいたが、奇妙な心境だったのを覚えている。その後は女性の多い職場である病院に勤務し、男女雇用機会均等法やジェンダーについて感じる機会は少なくなった。

ところが先日、神奈川県病院薬剤師会の指導者研修会で講師の先生からジェンダーに関する興味深いお話を聞いた。どちらが優れた能力を持っているかの問題ではないとの、前置きがあった上でのご説明であった。

そのお話によると女性の脳は、多様な事に対応をして処理できるような仕組みになっている。これは子育てのために本能的に備えられているものである。一方男性の脳は、主に1つの事を決断して処理するような仕組みになっている。例えば仕事の報告をする場合、女性はそこに至るまでの経過から始まり、男性は結論のみの傾向がある。そこで指導者は、女性からの報告は結論を導く必要があり、男性からの報告は経過を確認する必要があるとのことであった。一番興味深かったのは、女性の管理職は常に決断や結論を迫られるので、脳の仕組みが男性的に傾いているということであった。

厚労省の統計によると、平成28年12月31日現在における全国の届出「薬剤師数」は301,323人で、「男性」116,826人（総数の38.8%）、「女性」184,497人（同61.2%）となっている。職場によって男女比は異なると思うが、圧倒的に女性の多い職業である。

一方が多数だからこそ、お互いが持ち合わせている脳の特性を理解する必要があると思う。相手の立場に立って考え対応することで、ストレスを少なくして仕事を円滑に進めやすくなるのではないだろうか。仕事を円滑に進めることによってできた時間は、自己研鑽や趣味に使うことができる。そして心と時間の余裕は、人間関係を丸くして働きやすい職場を作っていく。たら・れば、の話であるし、ジェンダーを理解するだけで解決できる話ではない。

最近は病院薬剤師の仕事が、チーム医療や病棟業務と人と関わる業務にスライドしてきている。人間関係について悩まないのが一番良いが、悩んだ時に視点を少し変えてジェンダーについて考えてみてはいかがかと提案する。

# 研修会報告

Committee report

## 平成29年度 薬剤に関するリスクマネジメント研修会 適正な情報収集および提供から患者のリスクを回避する

業務検討委員会

横浜薬科大学 渡邊美智留

### はじめに

平成29年10月6日（金）、横浜市社会福祉センター4階ホールにて、薬剤に関するリスクマネジメントの啓発を目的に、神奈川県病院薬剤師会業務検討委員会が主催する研修会が開催された。昨年11月に行われた「プレアボイド報告推進月間」に提出された中の優秀事例賞を受賞した3名の先生方の報告、および東京大学医学部附属病院薬剤部 大野 能之 先生の特別講演があった。これらの報告、講演内容を以下に記した。

### プログラム

日時：平成29年10月6日 18：40～20：40  
場所：横浜市社会福祉センター4階ホール  
参加：90名（会員83名、日病会員3名、その他2名、薬学生1名、演者1名）

#### 1. 情報提供「SGLT2阻害剤の最近の話題について」

アステラス製薬株式会社

#### 2. 講演I「平成29年度神奈川県病院薬剤師会プレアボイド報告優秀事例受賞者の講演」

##### ①漢方薬による偽アルドステロン症の重篤化回避（重篤化回避 様式1）

茅ヶ崎市立病院 高坂 暢先生からの報告。症例は、70歳台の女性、原疾患は乳がん。両側下腿に圧痕性浮腫を認め、フロセミド錠10mg 1錠/dayが開始となった。その後、口内炎に対して半夏瀉心湯7.5g/dayが処方された。低K血症のため、アスパラ®カリウム錠300mg 3錠/dayが開始となったが、K値の上昇はみられなかった。そこで薬剤師は、低K血症の原因として両薬剤の併用の可能性を医師に進言し、K保持性利尿薬の追加、半夏瀉心湯の中止を提案した。その結果、

後者が採用となり、K値は上昇していき重篤化は回避された。

演者は、甘草およびグリチルリチン酸の作用機序等について追究されていた。今後も周りの薬剤師も巻き込んで職能を発揮したいとのことであった。

##### ② SGLT2阻害薬の適正使用支援による副作用の未然回避事例（未然回避 様式2）

横浜総合病院 小川 寿子先生からの報告。症例は、40歳台の男性、原疾患は2型糖尿病、心不全。アルダクトン® A錠とフロセミド錠が心臓内科より処方されていたところ、内科よりカナグル®錠の追加処方があった。そこで薬剤師は、脱水による梗塞リスクが高い、尿ケトン体半定量が陽性となっておりケトアシドーシスのリスクがある、さらに服薬不履行があることを医師に報告し、SGLT2阻害薬から他の糖尿病薬への変更を検討した。その結果、カナグル®錠は中止、メトホルミンの増量に変更となり、重大な副作用が未然に回避された。また患者のアドヒアランス向上のために介入を行った。

演者は、SGLT2阻害薬に関して、市販後調査、国内安全性情報、海外安全性情報、海外の心血管イベントに関する臨床試験などの情報を収集されていた。市販後の情報も収集する必要性を強調されていた。

##### ③薬物治療効果の向上～授乳婦に対する疼痛緩和への貢献～（薬物治療効果の向上 様式3）

日本医科大学武蔵小杉病院 松岡 順子先生からの報告。症例は、40歳台の女性。原疾患は右乳房化膿性乳腺炎。乳腺炎の痛みは鎮痛薬を飲まないといられない状態であるなか、患者より「母乳を介して子供に薬が投与され悪影響がないか心配している」という訴えがあった。そこで薬剤師は、Haleのリスク分類を調べ、現在服用中の薬の乳汁移行量を計算（M/P比）し、患者に数値で示し、母乳は子供に悪影響がないことを説明し

た。その結果、患者に安心感を与え、疼痛コントロールが良好になった。

演者は、不安をかかえる母親と自ら応えられない乳児の両者の安心と安全を守りたい、積極的な関わりによる信頼関係が大事であると強調されていた。

### 3. 講演Ⅱ「副作用の考え方と対応の仕方」

—添付文書に書いてあるから「可能性は否定できません」は意味のない情報提供—

東京大学医学部附属病院薬剤部  
助教・副薬剤部長 大野 能之先生



「これは副作用でしょうか」との問い合わせに対して、どのように考えて対処すべきでしょうか。

・副作用の関連用語について：“広義の副作用”は薬理作用に関連して主作用以外の作用をいう。“狭義の副作用”は“有害反応”とほぼ同義であり、患者に着目して通常に用いられる用量で起こる好ましくない反応のうち薬物との因果関係があるものをいう。“有害事象”とは、薬物投与後に起こった健康被害であるが、薬物との因果関係を問わない。

・副作用の考え方：添付文書の副作用発現率等の数値を比較する際に注意が必要である。稀な副作用は、薬剤により治験時に全例を調査した結果とそうでない調査結果があるので、比較しても意味を持たない。肝機能や腎機能に関する副作用は、



どの薬剤も全例調査しているので、比較して検討することには意味がある。また、例えば受容体の親和性などの in vitro の数値をそのまま in vivo での臨床効果に反映することはできない。

添付文書の“その他の副作用”の項は、薬との因果関係の疑わしいものが含まれている。その薬を投与しなくても出現するものや因果関係をつけにくいもの（タイプC）が多いので、これらについて「副作用の可能性は高い」とは安易に言えない。また、新薬の副作用情報は鵜呑みにしない。治験例数が少なく、限られた症例による情報であるので、市販後の新しい副作用情報を把握する。古い書籍は捨てたほうがよい。

・個別症例について：個別症例で副作用と思われる事象が発現した場合は、臨床推論し、それが副作用として合理的であれば副作用と判断する。薬剤師は、頻度や発現パターンについて対照群と投与群のデータを比較したり、薬理的に起こりやすいか、エビデンス的に起こりやすいかという視点で情報提供する。さらに原疾患によるものなどの薬によらない因子がないかを医師とともに考える必要がある。尚、新記載要領の添付文書では、臨床成績の項に、客観的な副作用頻度が記載される予定である。副作用と薬物の因果関係の考え方として、Naranjo の副作用因果関係判定スケールの項目は有用である。また、症状や検査値については、“感度”、“特異度”、“尤度”をもって因果関係を判断する感覚が大事である。

副作用の発現機序を考えて対処することが重要である。薬理作用に基づく副作用の対処は減量の一つの方法である。一方、用量非依存的な副作用、つまり特異体質、アレルギーによるものは投薬を中止するのが原則である。

・相互作用について：添付文書における相互作用の情報にも限界がある。メジャーな薬どうしの組み合わせのデータしかない。添付文書の情報に依存するだけではなく、PK-PD 理論などにもとづくリスク評価を加えるよう意識して、情報提供する必要がある。

今後、IT の発達で添付文書は誰でも入手できるようになる。「添付文書に書いてあるけれど、どうか」「添付文書に書いてないけれど、どうか」と薬剤師に更なる意見や情報を求めてくるだろう。

# 専門性向上のための病院薬剤師会と薬剤師会の合同研修会 褥瘡治療薬サミット in かながわ2018

業務検討委員会

横須賀市立市民病院 白鳥 千穂

## はじめに

褥瘡治療は薬剤師の薬物治療支援が重要な分野であり、それを実現するために褥瘡に関する知識の習得が必要とされる。神奈川県薬剤師会との共催で、実習を取り入れた実践力を身につける研修会を開催しており、今回で5回目の研修会を開催したので報告します。

日時：平成30年2月25日（日）9：00 - 16：40  
場所：横浜市立大学 福浦キャンパス  
参加者：114名（神奈川県病院薬剤師会会員45名、神奈川県薬剤師会会員37名、非会員他32名）

## 講義

### ・薬剤師の褥瘡チーム実践力を身につける徹底研修

古田 勝経 先生

医療法人愛生館小林記念病院 褥瘡ケアセンター長 国立長寿医療研究センター研究員

「褥瘡は治らない」、「湿潤環境は創傷被覆材でしか作れない」、「薬は効かない」と言った都市伝説を変えるには、薬剤師の積極的介入が必要とされる。厚生労働省医政局長通知では「薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更や検査のオーダーについて、医師・薬剤師等により事前に作成・合意されたプロトコルに基づき、専門的知見の活用を通じて、医師等と協働して実施すること」と示されている。薬剤師は、医師に対する処方提案だけでなく、医学的な判断や技術を伴わない範囲での実技指導も求められている。

講義では実臨床での症例を数多くご提示いただき、病態を把握したうえでの薬剤師の視点での評価、外用薬の特性に基づいた選択と使用、外用剤を効果的に使用するための創環境づくりなどを、ご教授いただいた。古田先生の推奨するブレンド軟膏

については、各特性と実症例での治療経過をご提示いただき、その効果を確認することができた。薬剤師の介入により、治療期間の短縮やコスト削減にも貢献できることも実例をもって示されていた。

今後の薬剤師の在り方として、積極的に治療にかかわることや在宅医療にかかわることの重要性についても話されており、薬剤師業務そのものを再認識する内容でもあった。

### ・在宅療養治療における薬局薬剤師の介入と多職種連携について

森 麻美子 先生

株式会社サン薬局 在宅褥瘡予防・管理師

日頃、在宅療養で褥瘡治療を実践している薬剤師から、在宅での現状と介入方法について講義を頂いた。在宅でみられる改善しない漫然的処方や予防に対し、薬剤師が介入する必要性も伝えられた。在宅訪問後、主治医に提出される「創の写真」「現在の状況」、「処方のご提案、今後の対応」について具体的に記された報告書も実例をご提示いただき、大変参考になる内容であった。

### ・在宅における褥瘡ケアの現状

中村 あや子 先生

おひさま訪問看護ステーション 所長

訪問看護ステーションで在宅の褥瘡ケアにかかわる看護師から講義を頂いた。看護師の立場から、「薬剤師の積極的な介入で褥瘡の治療は進む」という言葉と、看護師にとってもっと身近な存在になってほしいという想いが伝えられた。褥瘡治療における多職種連携の重要性について、認識を深める内容であった。

## 褥瘡モデルを使用した実習

午前中の講義内容と古田先生の手技を参考に

し、班ごとに分かれて実習を行った。講義で紹介されたブレンド軟膏の調合、褥瘡モデルを用い、創の洗浄、軟膏の充填、ガーゼやフィルム材を用いた創の保護などを体験した。

## ランチタイム実習：ベッド、排泄ケア

褥瘡発生や悪化には、身体にかかる圧やずれ、肌環境などが影響する。ランチタイム実習では、実際にベッドを使用し、ベッドアップによるずれ、背抜きの効果などを参加者全員が体験した。また、体圧測定器を用いて実際の圧のかかり方も体験した。多くの参加者が初めての体験であり、実際の患者さんが感じる苦痛や褥瘡発生へのリスクを体験することができた。

今回、初めて排泄ケア講習として、成人用のおむつ等について講義と実習を行った。種類の選択

だけでなく、使用方法によっても湿潤環境等に影響がでることも情報提供いただいた。

いずれも薬剤師には直接かかわる機会が少なく、患者さんの苦痛には気づきにくい部分である。今後、薬剤師が臨床で患者さんと関わっていくうえで、大いに参考となる内容であった。

## おわりに

今回も多くの方々にご参加頂き、大盛況で終わることができた。参加希望者には薬剤師以外の職種も含まれており、薬剤師業務の重要性が多職種からも認識されていると考えられる。薬剤師の必要性、地位向上のためにも褥瘡治療の介入は重要な項目の一つとされている。今後、薬物治療による地域連携や多職種連携を進めるうえでも有意義な研修会になったと考える。



# 平成29年度 薬薬連携推進のための病院薬剤師会と薬剤師会の合同研修会

## 業務検討委員会

済生会横浜市東部病院 瀧本 淳

### はじめに

2025年に向けて、地域包括ケアシステムの構築が求められている。我々薬剤師も切れ目のない医療を行うには、薬薬連携のさらなる強化が必要です。合同研修会は、病院薬剤師と保険薬局薬剤師の相互の理解をより深めるために、平成20年度より神奈川県各地域で行っている。本年は、「吸入器指導におけるトレーシングレポートを活用した患者情報共有」をテーマに研修会が行われた。

日時：平成30年1月14日(日) 12:25～13:25  
場所：パシフィコ横浜 会議センター  
参加者：57名（神奈川県病院薬剤師会会員21名、神奈川県薬剤師会会員31名、他5名）

#### 1. 合同研修会開催までの経緯・目的と今後について

神奈川県病院薬剤師会 副会長 金田 光正先生

本研修会は、神奈川県薬剤師会の医療介護保険委員会と神奈川県病院薬剤師会の業務検討委員会を中心となって、地域における問題点や薬薬連携に関するアンケート調査を行い、お互いの業務を理解することを目的に県内で開催していた。本研修会は、平成20年度より開催し、昨年すべての地域で研修会を終了した。今回は、トレーシングレポートを活用した薬薬連携の成功事例を紹介する。

#### 2. シンポジウム

「吸入器指導におけるトレーシングレポートを活用した患者情報共有」

座長：神奈川県病院薬剤師会

業務検討委員会 委員長 菅野 浩先生

演者：横浜労災病院 薬剤部 黒須 智博先生  
日吉堂薬局（横浜市港北区薬剤師会）

相沢 淳先生

「吸入器指導におけるトレーシングレポートを活用した患者情報共有」

横浜労災病院 薬剤部 黒須 智博先生

吸入薬は、様々なデバイスがあり、使用方法が複雑化している。吸入薬手技の誤りは、喘息やCOPDの増悪リスクを1.5倍増加させることが報告されており、吸入指導による吸入手技の確認は重要である。これらのことから平成28年度より吸入支援を目的に薬薬連携の実施に向けた取り組みを開始した。

指導連絡体制の構築

病院薬剤師と保険薬局薬剤師から構成される吸入支援ワーキンググループを設立し、吸入指導プロセスフローの構築および吸入指導評価表の作成を行った。吸入指導プロセスフローは、医師が患者さんに対して吸入連携の説明を行い同意を取得、院外処方箋とともに吸入指導依頼書を発行する。保険薬局は、吸入指導評価表を記入し、FAXにて病院薬剤部へ返信する。次回以降継続指導と情報のフィードバックを行う。吸入指導評価表は、手技の評価と理解度の評価から構成される。評価項目は、指導マニュアルと連携させることで、異なるデバイスでも同じ評価が可能である。

吸入指導の統一化と知識の共有

患者さん向け指導せんや指導マニュアルは、デバイスごとに作成し、バラつきがある表記を統一した。評価項目は、薬の準備、息吐き、吸入、息止め、息吐き、片付け、うがいの7項目から構成される。

吸入薬の正確な知識の習得

吸入指導勉強会の開催を行っている。吸入薬の正確な知識の習得と吸入指導の統一化を行うことにより、呼吸器内科医師・病院薬剤師・薬局薬剤師の連携体制を構築した。



## 現在の取り組みと課題

薬業連携による吸入支援を行った後の評価が十分に行えていない。そのため、吸入指導報告書や評価ツールの見直しを進めている。

## 「地域薬剤師会の対応 アンケート結果とその考察」 日吉堂薬局（横浜市港北区薬剤師会）相沢 淳先生

### 実施した勉強会とその出席状況

平成28年から29年にかけて、横浜労災病院による勉強会を4回実施した。参加した保険薬局は、会員100件中15～37件であった。参加できなかった保険薬局へは、講演を撮影したDVDを配布し社内勉強会などで活用してもらった。

### 病院へ報告された「情報提供書」の解析

病院へ情報提供が行われた件数は28件、患者数は70%（26名/37名）であった。報告した薬局は12件であり、港北地区の薬局からの報告が多かった。

### 薬剤師会会員薬局へのアンケート結果

会員薬局10件へアンケート調査を行った。運用についてよく理解していた薬局は、70%、病院ホームページに掲載されている「吸入支援連携」について理解していたのは50%であった。情報提供書の記入のしやすさは、60%が書きやすかったと回答した。

### 今後の課題

今回の連携において、吸入指導を通じて、患者とのコミュニケーションをより深めることができ、薬剤部スタッフと顔の見える関係が構築され

た。一方、報告書の記入方法や再指導についての明確な基準を設ける必要性など課題も見えてきた。

討論会では、トレーシングレポート活用による治療効果解析の要望や様々な病院における評価表の統一化について、意見交換がおこなわれた。

### 3. 閉会の挨拶

最後に、神奈川県薬剤師会 常務理事 長津雅則先生より閉会の挨拶がなされた。

## おわりに

入院医療は、多職種による医療が行われ多くの情報が共有されているが、外来では、医師との関係が中心であり、患者さんと接する時間が短く情報量が少ない。そのため、多職種による情報の提供や共有が必要であり、トレーシングレポートの活用も効果的であると感じた。今回の研修会は、さらなる薬業連携の発展につながる研修会でした。



## 第49回 病院・診療所・薬局実務者講習会

教育研修委員会

横浜労災病院薬剤部 金 明俊

病院薬剤師として6年目を迎え、若手から中堅薬剤師と認識される経験年数で本講習を受講させていただいた。

講習は6日間行われたが、初日の座学では薬事関係法規や診療報酬の成り立ちについてご講義いただいた。薬事関係法規の講義では薬学生時代に学んだ文言と同じではあるが、実臨床で経験をした今ではその内容をさらに明確に理解することが出来た。

また、薬務課の先生方から実際に起こった事例を解説いただき正しく適切に法規を理解することが必要だと感じた。

2日目から5日目は研修施設である横浜市立大学附属市民総合医療センターへ訪問させていただき、実際の業務の見学や研修施設職員の先生方と情報交換をさせていただいた。

横浜市立大学附属市民総合医療センターは、病床数726床の地域医療の基幹病院である。

薬剤師数は50名を越し、化学療法、手術室、感染制御分野など様々な分野で薬剤師が業務に介入している。今回の研修では内服・注射調剤、医薬品管理、病棟業務、製剤室・化学療法支援室、感染制御、医薬品情報と各部署で研修をさせていただいた。

内服調剤では、処方アシストシステムが導入されており、必要な情報を処方箋に反映することが可能となり調剤の補助に有用であると感じた。また、同システムにて疑義照会やプレアボイド事例を電子カルテ内に集積することが可能となり、薬剤師の間で情報共有が行えることが印象的であった。化学療法ではCROSS (chemotherapy regimen ordering supporting system: 株式会社未在ADシステムズ) の導入により抗がん剤投与監査の強化、施行レジメンのお薬手帳の全例配布が可能となっている。外来化学療法室では薬剤師による服薬指導のみならず薬剤師外来ブースを設置し周術

期の化学療法患者へのサポートを行っている。外来化学療法室での薬剤師業務は多くの施設で拡大している分野であり、今後も各施設間での情報共有の必要性を強く感じた。

最終日は神奈川県病院薬剤師の現状と課題についてご講演いただいたのちに、特別講演「医療安全とコミュニケーション」が行われた。特別講演では株式会社ハーティスト田邊千枝先生にご講演をいただき、グループワークを交えてコミュニケーションについて学んだ。日常では行えていると思っているコミュニケーションであっても相手に適切に伝わっているとは限らない事を実際に体験して感じる事が出来た。改めて自身のコミュニケーションの特徴などを振り返ることになった。

今回の講習会を通して様々なことを学ぶことができたが、その中で最も貴重な経験だったことは同じ志を持った薬剤師が多く施設にいることを再認識出来たことであった。今後も交流を深めより良い医療の実現と、薬剤師業務の発展に寄与していきたい。

最後になりましたが、今回このような研修参加の機会を与えていただいた神奈川県病院薬剤師会の先生の方、並びに研修施設の先生方に厚く御礼申し上げます。

誠心会 神奈川病院 春山 侑美

第49回 病院・診療所・薬局実務者講習会は、薬事関連法規、麻薬及び向精神薬の取り扱い、診療報酬の要点及び医療制度についての講義から始まり、医療法人社団 明芳会 横浜旭中央総合病院実習を経て特別講習「医療安全とコミュニケーション」など、とても貴重な知識を沢山頂けた研修でした。

勤務先の薬剤師業務をより良く変えていくために、具体的に他院ではどのような取り組みが行われているのか、直接目で見る事ができ、今後の業務の参考にさせて頂きたいと思うことがたくさん

んありましたが、なかでも DI 業務、病棟薬剤師業務が印象に残りました。

DI 業務では、院内への迅速な医薬品情報提供の手段や、新規採用医薬品申請書、臨時採用時の対応、エビデンス情報の吟味、2年に渡る在庫医薬品の使用状況の把握、生じた副作用情報の収集、他職種からの問い合わせ事項の収録様式など、日々の業務で悩むようなところについて数多くアドバイス頂き、参考にさせて頂きたいと思いました。

また、勤務先の病院は200床未満で現在は病棟薬剤師配置を夢見ている段階ではあり、貴院の病棟薬剤師業務を見学し更にいつか叶えたい業務へと変わりました。病棟薬剤師が配置されていることで、持参薬や退院薬の正確な把握と管理、定期薬や持参薬などカートセット時に調剤ミスなどの最終チェック機構、医薬品副作用救済制度の説明、病棟在庫状況の把握、患者様の状態をより把握できることで他職種との情報共有などを可能にし、臨床業務により貢献する姿を学びました。

最終日の体験型「医療安全とコミュニケーション」は、自分の思いを実際に言葉で他者に伝える難しさについての講義でした。目を閉じた相手を言葉だけで周りの方々にぶつからないよう誘導することが思った以上に難しく、相手の立場に立ってどのように伝えたら安心してもらえるか、頼ってもらえるか、考えながら表現する思いやりを少しでも気遣えたなら、より患者様とのコミュニケーションを築けるのだと学びました。

最後に、多忙の中、時間を割いてくださった横浜旭中央総合病院の先生方にこの場を借りて心よりお礼申し上げます。

#### 川崎市立多摩病院 室山祐理子

今回私は東海大学医学部付属病院を見学させていただきました。東海大学医学部付属病院は804床、薬剤師83名と大規模な病院であり、実習期間中には医療安全、DI、治験・臨床研究、製剤、調剤、注射・外来化学療法、病棟業務をそれぞれ見学させていただきました。特に薬剤師間での情報共有の仕方や調剤・注射補給等のセントラル業務の運営が印象に残っています。東海大学医学部付属病院では、問い合わせを受けた内容や薬剤による副作用の報告、適応外使用に該当する処方の内容を電子カルテシステム上に入力し、薬剤部内

の部署間で情報を共有していました。適応外処方については専用の Excel ファイルで管理されており、患者や病棟、診療科、医薬品名、使用目的を簡便に選択入力できるようツールを工夫されました。さらに医療安全管理委員会の薬剤師がガイドライン等を基に内容を評価した後に、医療安全管理委員会で報告を行うというシステムが構築されていました。入力方法が非常に簡便であり、電子カルテシステムを使用しているため院内のどこからでも入力することでき、当院でもこの方法を参考にしたいと思いました。調剤室では、1日外来処方箋250-300枚、入院調剤500枚を調剤するため、書記業務という処方監査を担当する薬剤師や全自動錠剤分包機を外来患者と入院患者で分けて使用する等、調剤を円滑に進めるための業務の効率化が図られていました。また、自動発注システムを導入しており、在庫の管理方法や自動発注を行わない薬剤の管理方法、納品・欠品管理について教えていただきました。当院でも自動発注システムを今後導入予定のため、大変参考になりました。その他にも治験・臨床研究業務や医療安全管理委員会専任の薬剤師の業務内容を見学させていただき、当院では普段みることができない業務を多く学ぶことができました。

実務者講習会は、日ごろの業務において困っていることや課題を解決するための糸口を他の病院から学ぶことができ、とても有意義なものでした。今回学んだことを当院薬剤部内で報告し、情報の共有化や業務の効率化につなげていきたいと思えます。

本実習において、大変お忙しい中ご指導を頂いた市川訓部長をはじめ、東海大学医学部付属病院の先生方に深く感謝致します。

#### 済生会横浜市東部病院 川口寿子

初日は麻向法・診療報酬の講義であった。中でも、医科診療報酬の病棟薬剤業務実施加算・薬剤管理指導料・退院時薬剤情報管理指導料は自施設でも実際に算定しているので改めて算定要件を知るいい機会となった。

2-5日目は横浜市立大学附属総合医療センター（以下、研修病院）で研修を行った。午後の4時間と限られた時間であったが、研修病院で多くの業務内容を知ることができた。研修病院は726床で25病棟、薬剤師は56名（常勤46名、非常勤

8名、嘱託職員2名)であった。大半の薬剤師は調剤室・DI室・管理室・製剤室・化学療法室を兼務しながら、病棟担当者として活躍されていた。薬剤師に対して業務内容が多岐にわたり、薬剤師数が不足していると感じた。その環境下で、人材においては薬剤師ではなくても可能な業務はSPDに委託し、医薬品情報においては様々な観点でデータベース化されていた。特に興味深い点はSPDが病棟・外来・手術室の常備薬の補充を行い、データベース化は添付文書だけでなく麻薬管理・注射薬配合変化・フィルターの透過性・腎機能低下時の薬物投与量・母乳と薬の情報等であった。

現代、医薬品情報が混在する中、薬剤師はジェネラリストかつ専門的知識が必要とされる。その中で、研修病院のようなSPDへの業務委託・医薬品情報のデータベース化が県内の病院にも拡充

すれば、より薬剤師の職能を活かした業務を展開することができると感じた。しかし、現実では病院毎でのSPDの契約条件や電子カルテ・調剤部門のメーカーの違いにより容易には解決することできないと思う。

最終日は医療安全とコミュニケーションのグループディスカッションであった。グループディスカッションで特に強く感じたことは、薬剤師が医師や看護師と密にコミュニケーションをとることで個々の言葉の捉え方によるヒューマンエラーが防げると感じた。

最後に、本講習会に参加するにあたり、神奈川県病院薬剤師会の先生方、研修を受け入れて頂いた横浜市立大学附属総合医療センターの先生方、当院の薬剤部員に御礼申し上げます。

# 平成30年度 中小病院療養所委員会大和地区研修会

中小病院診療所委員会

中央林間病院 薬剤科 三森 陽介

## はじめに

平成30年3月27日、大和市勤労会館にて中小病院診療所委員会による平成30年度大和地区研修会を開催した。

前半は「DPP-4阻害薬の最新の知見」と題し(株)三和化学研究所による情報提供に続き、施設事例紹介としてワゲン療養病院長竹 薬剤部 宮地正和先生による「療養病院における薬剤師業務」についてご講演頂いた。

後半は「日本人2型糖尿病患者治療と将来の展望」と題し聖マリアンナ医科大学臨床教授医療法人社団健生会いどがやケンズクリニック 院長 川田 剛裕先生による講演を行った。当研修会の司会を筆者が担当した。

## 研修内容

### 1. 講演

「療養病院における薬剤師業務」

ワゲン療養病院長竹 薬剤部 宮地正和先生

ワゲン療養病院長竹は、40床の重症心身障害児者の入所施設である。重症心身障害とは四肢不自由と知的障害が重複したもので、症候性てんかんをはじめ多彩な疾患を有し、ほぼ生涯にわたりそのケアが求められる。

薬剤師は1名で薬剤管理指導料などは算定要件を満たさない。薬剤師業務としては、オーダーリングが未整備のため、書き間違い等のリスク回避も兼ねて持参薬鑑別から院内処方箋への切り替え提案・継続処方の記載支援など基本的なことから、ミールラウンドを通した摂食嚥下機能評価から、薬剤や剤形の提案を行っている。

課題として、短期的には病棟滞在時間の短さを背景とした患者状態の把握や看護師の薬剤に関する疑義解消が、長期的には病院の目的である療育に薬剤師として考え実績を示すことと考える。



宮地正和先生

### 2. 特別講演

「日本人2型糖尿病患者治療と将来の展望」

聖マリアンナ医科大学臨床教授  
医療法人社団健生会いどがやケンズクリニック  
院長 川田 剛裕先生

昨今糖尿病の総数は減少している。一方有病者は1千万人の大台を超えている。そのことが全国紙の一面に掲載された。日本の糖尿病患者の特徴は2型糖尿病の疑いのある人をあわせても増加している。少しpeakoutしている。血糖のコントロールは2型糖尿病では右肩下がりに低下。DPP-4阻害薬が出て7%を切った。JDDMのデータでは目標値7%未満を達成は6割、4割が未達成、これでは不十分。そういう中でHbA1c7%未満で合併症を起こさないものとして熊本宣言が発表された。様々な糖尿病治療薬を駆使し、診療を駆使し7%未満は至難の業である。糖尿病患者は増加している、増加している患者を専門医だけでは難しい。処方メニューをプライマリーの医師も意識してもらうことが大切。血糖を下げるだけではなく食後高血糖が動脈硬化に暗い影を落としている。食後高血糖は血管局所の炎症など内皮機能障害で血管が固くなり詰まる方向になる。食後高血糖を抑えるのが重要である。冠動脈疾患は細小血管障害より軽症の糖尿病では発症のリスクが高い。軽

症でも心して治療していく必要がある。健診で糖尿病予備軍、よく糖尿病の気があるといわれる人を積極的に治療、リスクを減らしていくことが必要。

### CGMの血糖変動について

正常型、境界型、2型糖尿病 HbA1c6.2%、HbA1c8.5%で比較するとHbA1cが上昇するほど血糖幅が広がる。食後高血糖の山が現れる。HbA1c8.5%は食後高血糖もあり空腹時高血糖もある。HbA1c6.2%は食後高血糖があるが、境界型でも食後高血糖がある。健診で尿糖が出て受診しても食事、運動をしっかりして下さい、1年後にまた見せてくださいと言われるが境界型でも食後高血糖はあるので動脈硬化のリスクがある。食後高血糖をなくすのは至難の業である。糖尿病が発症したところには $\beta$ 細胞の機能は50%に低下している。病態に合わせてDPP-4阻害薬、 $\alpha$ -GIで進展抑制。確実に1日1回から2回で抑えることができるDPP-4阻害薬を使用する。実際のところは $\alpha$ -GI、DPP-4阻害薬など患者のキャラクターに合わせて投与。

### HbA1cと血糖の変動幅

IMTをみると内膜と中膜の厚みが1mmを超えると動脈硬化。血糖の変動幅が大きいほどIMTを進展させ動脈硬化を悪化させる。1mmを超えると動脈硬化スタートする。動脈硬化の進展は非侵襲的に観察でき血糖のup、downがIMTに関与する。食後血糖幅が動脈硬化に歴然と関与している。

### 糖尿病薬は7つのカテゴリー

発展進展を抑制、血糖の管理は最初は効いたがだんだん効かなくなる。SU剤の2次無効。

低血糖を頻発させると意味がない。

糖尿病患者の認知症発症と致死性不整脈による死亡が増加。

体重は増加、我が国のBMIは上昇する。血糖が低下したが体重が増加することはよい訳がない。

単に血糖を下げるだけではよいわけがなく質を上げる必要がある。

血糖幅、低血糖、体重増加を抑制で一定の質を確保する。

糖尿病患者の年齢は2016年時点で右肩上がり

に上昇する。高齢糖尿病患者の管理が避けて通れない。

高齢患者に合わせて血糖コントロール目標。

### 高齢患者の特徴

加齢によりアドヒアランスは低下、認知機能障害があるとアドヒアランスは上がらない。他に多くの病気をもちがちであり生理的機能としての肝臓、腎臓の機能が低下している。高齢者の管理は低血糖を回避するのが重要。加齢とともに重症低血糖が増加する、高齢者は非定型症状である。頭がくらくらする、体がふらふらする、めまい、脱力感、そういう症状がでてくる、こういう症状が出たら低血糖と気を配る。重症低血糖は認知症など様々なリスク。転倒による骨折のリスク、QOLも低下。こういうことを繰り返すと家族も含め糖尿病の管理が大変で負担が増加する。治療中断にもつながる。おおもとのBMI上昇を回避することを徹底的に行う。

糖尿病のインスリンは必要時には行っている。低血糖の起こるリスク、知識、対処法など徹底的に説明して行っている。SU剤はできる限り低用量、高齢者は生理的に肝機能腎機能が低下している。定期的にチェックして低血糖を起こしていないか確認、投与量は必要最小限にする。DPP-4阻害薬、日本でのシェアは7割、非常に使い勝手が良い、低血糖を起こしにくく、とてもよい。メトホルミンは1錠あたり9円、腎機能の評価だけはしっかりやる。乳酸アシドーシスは8万人に1人、腎機能をちゃんと見ていたら怖くはない。腹部症状がでる。グルニド、 $\alpha$ -GIは食直前でさらに1日3回だから服用しにくい。ビッグミールの時の1日1回で使う、毎服用は負担が大きく飲み忘れにつながる。ベースにDPP-4阻害薬を使ってグリニド、 $\alpha$ -GIを組み合わせて使うことで食後高血糖を抑えられる。チアゾリジンは体重増加、骨折リスクに注意する。脂肪の多い人には一部適応。SGLT-2阻害薬はEMPA-REG試験で非常に有効。副次効果がそんなにリスクではない。高齢者は水分摂取が少ないので脱水に注意、性器感染症に注意。高齢者はほかの疾患と合併しているのでいろいろな薬を服用、相互作用を意識する。アドヒアランスをあげるためには1日1回、週1回の薬剤を使うのもよい。



川田剛裕先生

## 最後に

今回の中小病院療養所委員会大和地区研修会は、近年開かれていない場所での開催を目標に大和地区で開かれたものです。神奈川県糖尿病診療の第一線で活躍する先生をお招きしての会ではありましたが、参加数が少なく残念に感じております。先生からは薬剤師の連携の重要性もお話いただきました。医師との共同で今後糖尿病診療に薬剤師がかかわっていく必要があると考えております。次回開催は場所、時期等を検討しより多くの先生が参加できるように検討したいと考える。今回の研修会でご協力いただいた先生方、ご出席いただいた先生方、誠にありがとうございました。

# 認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップについて

薬学生病院実習検討委員会

済生会神奈川県病院 小松 順子

## ワークショップ開催報告

去る4月29日(日)、30日(月)、帝京大学板橋キャンパス(東京都)において平成30年度第1回・第2回関東地区調整機構主催認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップが開催されました。今回は東京、神奈川、千葉、埼玉の4都県薬剤師会・病院薬剤師会共催、4P108名規模で第1回・第2回が同時進行で行われました。神奈川県病院薬剤師会からは会員8名が参加し4名の委員がタスクフォースとして携わりました。

薬学教育モデル・コアカリキュラムが改訂され、平成31年度からは新カリキュラムで学んだ学生の実務実習受入が始まります。新カリキュラムでは、学生の評価方法にルーブリックが導入され、より参加・体験型の実習を行うこととなります。

本ワークショップの参加は認定実務実習指導薬剤師の認定要件の一つであり、カリキュラム作成のプロセスや教育の手法を学び、実務実習における学生指導に役立つ構成となっています。受講者は、各所属に帰った後も、職場のスタッフとの情報共有のもと、学生の指導に今回のワークショップの成果を活かしていただけると確信しています。

## ワークショップ参加を待っている方は…

ワークショップは病院薬剤師、薬局薬剤師、大学教員が集まって開催されます。病院薬剤師は1チーム当たり6名と大変狭き門になっています。大勢の病院薬剤師が認定実務実習指導薬剤師養成講習会(ビデオ講習会)を受講し、ワークショップへの参加を待っています。ワークショップの参加者は「手挙げ方式」ではなく、薬学生病院実習検討委員会で受入れ状況調査の結果から各施設の状況・必要性を考慮し選考しています。選考にあたっては、まず、実務実習の受け入れを表明し、かつ認定実務実習指導薬剤師が必要数いない施設を最優先しています。また、可能な限り受入施設には複数名(最低2名)の認定実務実習指導薬剤師を配置できるよう努めておりますのでご理解をいただければと思います。会員施設には当委員会で毎年実施する実習生受入状況調査にご協力いただきますよう、併せてお願いいたします。

## 今後のワークショップの予定

神奈川県では平成17年から本ワークショップを開催しています。

認定実務実習指導薬剤師養成の当初目標が達成





され、開催回数は減少しましたが、薬学教育6年制において病院・薬局実務実習が適切に実施されるためには、受入施設の確保と指導薬剤師の質の確保が重要です。新たな施設の確保や指導薬剤師の異動・世代交代などにも対応していくためには、本ワークショップの継続的な開催が必要です。今年度はあと1回、開催を予定しています。

また、カリキュラム改訂に伴い、現カリキュラムで認定実務実習指導薬剤師となった方には新カ

リキュラムの考え方、評価方法等について理解していただく必要があります。そのため、今年度は認定をお持ちの方を対象としたアドバンスワークショップを4回開催いたします。各施設からの参加をお待ちしております。

ワークショップは薬学生教育の質向上に不可欠の事業です。引き続き開催できるよう取り組んでまいります。



# DIの頁

Drug Information Q&A



## 新しいインフルエンザ薬は、どんな薬ですか？

塩野義製薬（株）から新しく抗インフルエンザウイルス薬「ゾフルーザ<sup>TM</sup>錠」が、平成30年3月14日付で販売開始になりました。ゾフルーザ<sup>TM</sup>錠は、平成27年10月27日付で先駆け審査指定制度の対象品目に指定され、早期実用化が実現した医薬品です。<sup>1)、2)</sup>

### 1. ゾフルーザ<sup>TM</sup>錠の主な特徴

#### ①新しい作用機序である<sup>1)、3)</sup>

ゾフルーザ<sup>TM</sup>（パロキサビル マルボキシル）はプロドラッグであり、体内で小腸、血液、肝臓中のエステラーゼによって加水分解され、活性体に変換されます。活性体は、A型及びB型インフルエンザウイルスのキャップ依存性エンドヌクレアーゼを選択的に阻害します。

キャップ依存性エンドヌクレアーゼは、キャップ構造を有する宿主細胞のmRNA前駆体を切断する特有の酵素であり、ウイルスのmRNA合成に必要なプライマー（転写開始の起点）となるRNA断片（キャップ構造）を生成します。キャップ構造を有していないインフルエンザウイルスのRNAは、単独ではmRNA合成を開始できないため、RNA断片を自分のRNAに結合させる必要があります。キャップ依存性エンドヌクレアーゼを阻害されることでRNA断片が作成されないため、インフルエンザウイルスのmRNA合成が阻害され、ウイルス増殖抑制作用を発揮

します。

現在の抗インフルエンザウイルス薬の主流はノイラミニダーゼ阻害薬ですが、ノイラミニダーゼ阻害薬はウイルスが宿主細胞から別の細胞へと感染を広げる際に必要となるノイラミニダーゼという酵素を阻害することでウイルスの増殖を抑制しています。

#### ②単回経口投与で有効性が期待できる<sup>1)、3)、4)、5)</sup>

A型又はB型インフルエンザウイルス感染症に対する治療にのみ使用可能です。予防投与には使用できません。年齢や体重で投与量に違いがあります（表1参照）。

臨床試験（T0821/T0831 試験併合）では、インフルエンザ罹病期間、ウイルス力価の変化量、ウイルス力価に基づくウイルス排出停止までの時間などについて検討し、罹病期間（中央値）の短縮やウイルス力価の減少、ウイルス排出停止までの時間の短縮などの項目で効果が確認されました。<sup>1)、3)、4)</sup>

#### ③主な副作用<sup>1)、3)、4)、6)</sup>

成人及び12歳以上の小児を対象とした臨床試験（T0821/T0831 試験併合）における安全性評価対象例910例中、副作用は49例（5.4%）に認められ、主なものは下痢などの胃腸障害が20例（2.2%）、ALT増加が8例（0.9%）でした。<sup>1)</sup>

#### ④医薬品リスク管理計画書<sup>6)</sup>

医薬品リスク管理計画書では、重要な潜在的风险として「精神・神経症状」と「肝機

能障害」が挙げられています。

精神・神経症状は、他の抗インフルエンザウイルス薬投与後に因果関係が不明の異常行動等の精神・神経症状が発現し、重大な転機となったことから、添付文書の重要な基本的注意や患者向医薬品ガイドなどで注意喚起を行うこととしています。

肝機能障害関連の有害事象（ALT 増加、AST 増加など）の発現率は、第 2 相及び第 3 相臨床試験（T0821/T0831 試験併合）でゾフルーザ<sup>TM</sup>群 2.6%（24 例/910 例）、プラセボ群 2.9%（12/409 例）であり、両者に大きな差はありませんでしたが、非臨床試験や第 1 相臨床試験でも軽度の肝機能検査値異常が認められことを考慮して、重要な潜在的リスクに設定しています。

## 2. 先駆け審査指定制度とは<sup>2)</sup>

世界で最先端の治療薬を患者に最も早く提供することを目指し、一定の要件を満たす画期的な新薬等について、厚生労働省が指定し、薬事承認に係る相談・審査を優先的に取り扱い、迅速に実用化を図る制度です。指定を受ける医薬品は、以下の 4 つのすべての要件を満たすことが必要となります。

### ①治療薬の画期性

既承認薬と異なる新作用機序であること（既承認薬と同じ作用機序であっても開発対象とする疾患への適応は初めてであるもの、革新的な薬物送達システムを用いているものなどで、その結果、有効性の大幅な改善が見込まれるもの）。

### ②対象疾患の重篤性

次のいずれかの疾患に該当するものであること。

- ・生命に重大な影響がある重篤な疾患
- ・根治療法がなく症状（社会生活が困難な状態）が継続している疾患

### ③対象疾患に係る極めて高い有効性

既承認薬が存在しない又は既存の治療薬若しくは治療法に比べて有効性の大幅な改善が見込まれること。

### ④世界に先駆けて日本で早期開発・申請する意思

日本における早期からの開発を重視し世界に先駆けて日本で申請される（同時申請も含む）予定のものであること。

## 3. まとめ

ゾフルーザ<sup>TM</sup>錠は、1 回の服用で治療が完結できることから利便性が高く、処方される機会は増加するものと思われます。服用後のウイルス力価が早期に低下している点やノイラミニダーゼ阻害薬耐性ウイルスにも効果を示している点などから効果と共に二次感染リスクの軽減についても期待されています。

### 参考

- 1) ゾフルーザ<sup>TM</sup>錠 製品情報概要
- 2) 厚生労働省 HP（[http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/iyakuhin/](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iyakuhin/)）（2018 年 5 月 2 日アクセス）
- 3) 塩野義製薬株式会社 HP（[https://www.shionogi.co.jp/med/p\\_xofluza/index.html](https://www.shionogi.co.jp/med/p_xofluza/index.html)）（2018 年 5 月 2 日アクセス）
- 4) ゾフルーザ<sup>TM</sup>錠 インタビューフォーム
- 5) ゾフルーザ<sup>TM</sup>錠 添付文書
- 6) ゾフルーザ<sup>TM</sup>錠 医薬品リスク管理計画書

（文責：神奈川県済生会湘南平塚病院  
薬剤科 松村 泰之）

表 1 ゾフルーザ<sup>TM</sup>錠における年齢及び体重別の投与量一覧<sup>1), 3), 4), 5)</sup>

対象患者	体重	用法・用量 (パロキサビル マルボキシルとして)
成人及び 12 歳以上の小児	80kg 以上	80mg を単回経口投与
	80kg 未満	40mg を単回経口投与
12 歳未満の小児	40kg 以上	40mg を単回経口投与
	20kg 以上 40kg 未満	20mg を単回経口投与
	10kg 以上 20kg 未満	10mg を単回経口投与



# 慢性便秘症について教えてください

## はじめに

2017年10月、本邦初の慢性便秘症についてのガイドラインが発刊された<sup>1)</sup>。排便習慣には個人差が大きく、患者が「便秘」という言葉で意味する内容も様々であるが、同ガイドラインでは、慢性便秘症を「本来体外に排出すべき糞便を十分量かつ快適に排出できない状態」と定義している。日本の平成25年厚生労働省の国民生活基礎調査では、便秘の有訴者率は男性2.6%、女性4.9%で、その割合は男女とも高齢になるほど高く<sup>1)</sup>、高齢化社会を迎え今後さらに増加することが推測される。今回、慢性便秘症の分類と治療について概説する。

## 分類

原因から器質性・機能性に、症状から排便回数減少型・排便困難型に、病態から大腸通過正常型・大腸通過遅延型・便排出障害に分類される(表1)<sup>1)</sup>。排便回数減少型において排便回数を厳密に定義する必要がある場合には、週に3回未満であるが、日常臨床では、その数値はあくまでも目安であり、排便回数や排便量が少ないために結腸に便が過剰に貯留して腹部膨満感や腹痛などの便秘症状が生じていると思われる場合には、週に3回以上の排便回数でも排便回数減少型に分類してよい。排便困難型は、排便回数や排便量が十分あるにもかかわらず、排便時の排便困難感や残便感などのために快適に排便できない状態である。

表1. 慢性便秘症の分類

原因分類		症状分類	分類・診断のための検査方法	専門的検査による病態分類	原因となる病態・疾患
器質性	狭窄性		大腸内視鏡検査、注腸X線検査など		大腸癌、Crohn病、虚血性大腸炎など
	非狭窄性	排便回数減少型	腹部X線検査、注腸X線検査など		巨大結腸など
		排便困難型	排便造影検査など	器質性便排出障害	直腸瘤、直腸重積、巨大直腸、小腸瘤、S状結腸瘤など
機能性	排便回数減少型		大腸通過時間検査など	大腸通過遅延型	特発性症候性：代謝・内分泌疾患、神経・筋疾患、膠原病、便秘型過敏性腸症候群など 薬剤性：向精神薬、抗コリン薬、オピオイド系薬など
				大腸通過正常型	経口摂取不足(食物繊維摂取不足を含む) 大腸通過時間検査での偽陰性など
	排便困難型		大腸通過時間検査、排便造影検査など	機能性便排出障害	硬便による排便困難・残便感(便秘型過敏性腸症候群など) 骨盤底筋協調運動障害 腹圧(怒責力)低下 直腸感覚低下 直腸収縮力低下など

## 治療

慢性便秘症の治療には保存的治療と外科的治療が用いられる。保存的治療には食習慣を含む生活習慣の改善、排便などの理学的治療、薬物治療が用いられ、薬物治療には数種類の異なった作用機序の薬剤が用いられている（表2）<sup>1)</sup>。以下、浸透圧性下剤、刺激性下剤、上皮機能変容薬について概説する。

## 浸透圧性下剤

浸透圧性下剤は、腸内で水分を引き起こすことで便回数を増加させる。大腸通過正常型便秘では、通常、食事療法単独もしくは、浸透圧性下剤に反応するため費用の面からも推奨される<sup>1)</sup>。投与後効果が出るまで数日かかり、投与量は便がやわらかくなるように調整する。

塩類下剤は日本で広く使用されているが、腎不全患者では高度高マグネシウム血症が報告されており、日本老年医学会より発刊された「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2015」では、腎機能障害を有する高齢者には、酸化マグネシウムを投与しないよう強く推奨している<sup>2)</sup>。高マグネシウム血症の初期症状（嘔吐、徐脈、筋力低下、傾眠など）に注意しつつ、定期的に血清マグネシウム濃度の測定を行うことが必要とされる。また、ニューキノロン系やテトラサイクリン系抗菌薬、ロスバ

タチンなどとの薬物相互作用にも注意を要する。

糖類下剤の代表であるラクツロースは、合成二糖類であり、消化酵素によって代謝されないため高浸透圧となり、内服後24～48時間後に下剤効果が発揮される。ただし、日本では慢性便秘症の保険適応はなく、高アンモニア血症に伴う諸症候の改善、小児、産婦人科術後の排ガス・排便促進に限定されている。

## 刺激性下剤

アントラキノン系とジフェニール系があり、どちらも内服時には活性のない配糖体であるが、腸内細菌や消化管内の酵素により加水分解され活性体となり、大腸の筋層間神経叢に作用して高振幅大腸収縮波を促進し、腸管からの水分の吸収を抑制し瀉下作用を有する。日本では、アントラキノン系の刺激性下剤が多用されているが、慢性便秘症に対する有用性を検討したランダム化比較試験はこれまで行われていない。海外ではジフェニール系の刺激性下剤が使用されることが多く、その有用性が少数のランダム化比較試験で検討されている<sup>3), 4), 5)</sup>。刺激性下剤は、長期連用により耐性が出現し難治性便秘になることがあり注意が必要である。ガイドラインにおいて、まずは生活習慣指導および浸透圧性下剤投与を行い、効果が不十分であった場合に頓用または短期間の投与が推奨されている<sup>1)</sup>。

表2. 慢性便秘症の保存的治療

①生活習慣の改善(食事、運動、飲酒、睡眠など)	
②内服薬による治療	
i) プロバイオティクス★	
ii) 膨張性下剤	カルボキシメチルセルロース ポリカルボフィルカルシウム★ など
iii) 浸透圧性下剤	
a. 塩類下剤	酸化マグネシウム、クエン酸マグネシウム 水酸化マグネシウム、硫酸マグネシウム など
b. 糖類下剤	ラクツロース★、D-ソルビトール★、ラクチール★ など
c. 浸潤性下剤	ジオクチルソジウムスルホサクシネート
iv) 刺激性下剤	
a. アントラキノン系	センノシド、センナ、アロエ など
b. ジフェニール系	ピサコジル★、ピコスルファートナトリウム など
v) 上皮機能変容薬	
a. クロライドチャンネルアクチベーター	ルビプロストン
b. グアニル酸シクラーゼC受容体アゴニスト	リナクロチド★
vi) 消化管運動賦活薬	
5-HT <sub>4</sub> 受容体刺激薬	モサプリド★
vii) 漢方薬	大黃甘草湯、麻子仁丸、大建中湯★ など
③バイオフィードバック療法(機能性便秘排出障害に対して)	
④外用薬による治療	
i) 坐剤	炭酸水素ナトリウム坐剤、ピサコジル坐剤 など
ii) 洗腸	グリセリン洗腸、微温湯洗腸、石炭洗腸 など
⑤排便(直腸下部に貯留した便を自力で排出できない場合、徒手的に便を排出)	
⑥逆行性洗腸法(経肛門的に500～1,000mLの微温湯で洗腸して直腸・左側結腸の便を排泄)	

★:「便秘症」での適応なし

## 上皮機能変容薬

慢性便秘症に対する新規治療薬としての上皮機能変容薬は、国内で承認されている治療薬剤として、クロライドチャンネルアクチベーターであるルビプロストンおよびグアニル酸シクラーゼC受容体アゴニストであるリナクロチド（保険適用は「便秘型過敏性腸症候群」）がある。ルビプロストンは、機能性脂肪酸化物であり、小腸の腸管内腔側に存在するClC-2クロライドチャンネルを活性化し、腸管内に浸透圧性の水分分泌を促進することにより、便を軟らかくして腸管内の便輸送を高め、排便を促進する。慢性便秘症や便秘型過敏性腸症候群を対象にした複数のランダム化比較試験で有効性が示されている<sup>6) 7) 8) 9) 10)</sup>。ルビプロストンの主な副作用として、悪心・下痢が報告されており、悪心は若年女性に多い<sup>1)</sup>。悪心は投与初期に生じ、2週間程度で軽快することが多い。悪心予防のため、空腹時ではなく食後投与が推奨されている<sup>11)</sup>。また、妊婦や妊娠している可能性のある女性、器質的な腸閉塞を伴う場合には投与禁忌である<sup>11)</sup>。一方、リナクロチドは14種類のアミノ酸からなる合成ペプチドであり、腸管の管腔表面にあるグアニル酸シクラーゼC受容体を活性化することにより、腸管分泌促進作用、小腸輸送能促進作用及び大腸痛覚過敏改善作用を示す。リナクロチドの主な副作用は下痢である。食後投与は食前投与に比べて下痢の発現率が高かったことから、食前投与となっている<sup>12)</sup>。

## おわりに

今回、慢性便秘症の分類と保存的治療について概説した。我々薬剤師が日常業務の中で便秘を訴える患者に関わる機会はしばしばある。治療薬一つ一つの作用機序や特徴を理解した上で、患者個々に合った治療が行われるよう積極的に介入することが求められている。

## 参考文献

- 1) 慢性便秘症診療ガイドライン2017, 日本消化器病学会関連研究会 慢性便秘の診断・治療研究会 編
- 2) 高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015, 日本老年医学会 日本医療研究開発機構研究費・高齢者の薬物治療の安全性に関する研究研究班 編
- 3) Kienzle-Horn S, Vix JM, Schuijt C, et al. Efficacy and safety of bisacodyl in the acute treatment

of constipation: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Aliment Pharmacol Ther*, 23, 1479-1488, 2006

- 4) Kamm MA, Mueller-Lissner S, Wald A, et al. Oral Bisacodyl Is Effective and Well-Tolerated in Patients With Chronic Constipation. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 9, 577-583, 2011
- 5) Mueller-Lissner S, Kamm MA, Wald A, et al. Multicenter, 4-week, double-blind, randomized, placebo-controlled trial of sodium picosulfate in patients with chronic constipation. *Am J Gastroenterol*, 105, 897-903, 2010
- 6) Johanson JF, Morton D, Geenen J, et al. Multicenter, 4-week, double-blind, randomized, placebo-controlled trial of lubiprostone, a locally-acting type-2 chloride channel activator, in patients with chronic constipation. *Am J Gastroenterol*, 103, 170-177, 2008
- 7) Johanson JF, Ueno R. Lubiprostone, a locally acting chloride channel activator, in adult patients with chronic constipation: a double-blind, placebo-controlled, dose-ranging study to evaluate efficacy and safety. *Aliment Pharmacol Ther*, 25, 1351-1361, 2007
- 8) Fukudo S, Hongo M, Kaneko H, et al. Efficacy and safety of oral lubiprostone in constipated patients with or without irritable bowel syndrome: a randomized, placebo-controlled and dose-finding study. *Neurogastroenterol Motil*, 2011, 23, 544-e205, 2011
- 9) Fukuda S, Hongo M, Kaneko H, et al. Lubiprostone increases spontaneous bowel movement frequency and quality of life in patients with chronic idiopathic constipation. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 13, 294-301, 2015
- 10) Drossman DA, Chey WD, Johanson JF, et al. Clinical trial: lubiprostone in patients with constipation-associated irritable bowel syndrome: results of two randomized, placebo-controlled studies. *Aliment Pharmacol Ther*, 29, 329-341, 2009
- 11) アミティーザ®カプセル 24 μg 添付文書, マイラン EPD 合同会社, 2017年10月改訂
- 12) リンゼス®錠 25mg 添付文書, アステラス製薬株式会社, 2017年2月改訂  
(文責: 横浜市立大学附属市民総合医療センター 薬剤部 川上 佳那子)

# 製品紹介

ヒト型抗ヒトIL-4/13受容体モノクローナル抗体

## デュピクセント<sup>®</sup> 皮下注300mg シリンジ [一般名：デュピルマブ(遺伝子組換え)]

製造販売：サノフィ株式会社

### アトピー性皮膚炎におけるIL-4、IL-13の役割

アトピー性皮膚炎では、2型炎症反応 [2型ヘルパーT (Th2) 反応を含む] による皮膚の炎症症状に加え、活性化Th2細胞から産生されるサイトカインによって、正常表皮分化過程の障害及び表皮最終分化タンパク質の発現阻害を経て、皮膚バリアの機能異常が引き起こされると考えられている。インターロイキン (IL) -4及びIL-13シグナル伝達経路は、この2型炎症反応及びTh2細胞の活性化等に寄与する (図1)。

### 開発の経緯

デュピクセントは、IL-4受容体及びIL-13受容体複合体に共通のIL-4受容体 $\alpha$ サブユニット (IL-4R $\alpha$ ) に特異的に結合することによりIL-4、IL-13のシグナル伝達を阻害する遺伝子組換えヒト型モノクローナル抗体である。

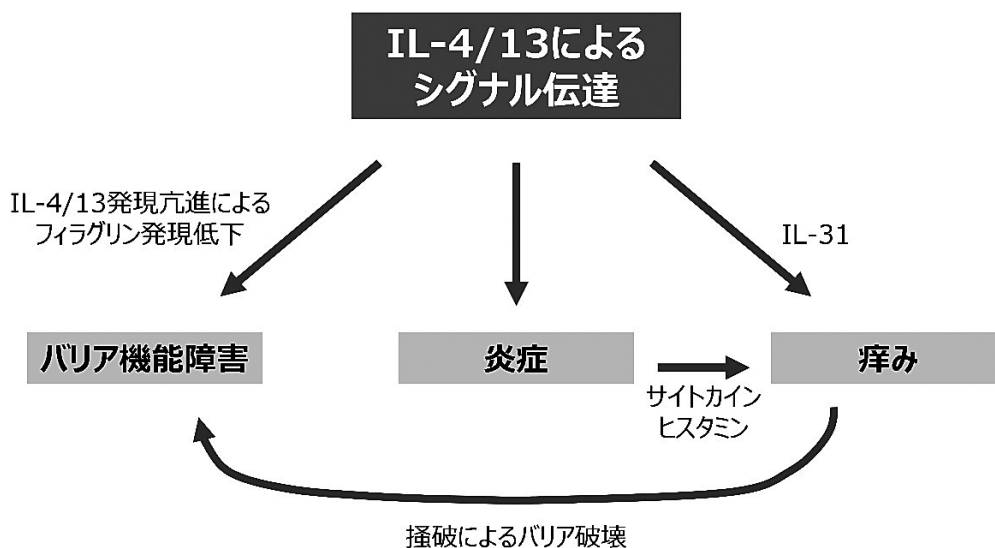
1型受容体 (IL-4R $\alpha$ / $\gamma$ c) を介してIL-4シグナル伝達を阻害し、2型受容体 (IL-4R $\alpha$ /IL-13R $\alpha$ 1) を介してIL-4及びIL-13の両方のシグナル伝達を阻害する。

デュピクセントは、アトピー性皮膚炎に対して薬効を示すことが期待され、ステロイド外用薬やタクロリムス外用薬等の抗炎症外用薬で効果不十分なアトピー性皮膚炎患者に対する治療薬として開発が進められてきた。

デュピクセントは、ステロイド外用薬の効果が不十分な中等症～重症の成人アトピー性皮膚炎患者を対象とした臨床試験において、単独療法またはステロイド外用薬との併用療法で有効性と、安全性が確認されたため、成人における「既存治療で効果不十分なアトピー性皮膚炎」の適応で、2018年1月に製造販売承認を取得し、4月に販売を開始した。

米国では2017年3月に、欧州では同年9月に

図1 IL-4・IL-13を抑制する意義



Brunner PM et al. J Allergy Clin Immunol 2017;139:S65-S76  
Paller AS et al. J Allergy Clin Immunol 2017;140:633-643 を参考に作図

それぞれ承認された。

## 作用機序<sup>1)</sup>

デュピルマブは、IL-4 及び IL-13 受容体の複合体が共有している IL-4R  $\alpha$  に特異的に結合することにより、IL-4 及び IL-13 の両シグナル伝達を阻害する遺伝子組換えヒト IgG4 モノクローナル抗体である。

## 効能・効果

既存治療で効果不十分なアトピー性皮膚炎  
(効能又は効果に関連する使用上の注意)

1. ステロイド外用剤やタクロリムス外用剤等の抗炎症外用剤による適切な治療を一定期間施行しても、十分な効果が得られず、強い炎症を伴う皮疹が広範囲に及ぶ患者に用いること。[添付文書の【臨床成績】の項参照]
2. 原則として、本剤投与時にはアトピー性皮膚炎の病変部位の状態に応じて抗炎症外用剤を併用すること。
3. 本剤投与時も保湿外用剤を継続使用すること。

## 用法・用量

通常、成人にはデュピルマブ（遺伝子組換え）として初回に 600mg を皮下投与し、その後は 1 回 300mg を 2 週間隔で皮下投与する。

(用法及び用量に関連する使用上の注意)

1. 注射部位反応が報告されているので、投与毎に注射部位を変えること。[添付文書の【使用上の注意】「7. 適用上の注意」の項参照]
2. 本剤による治療反応は、通常投与開始から 16 週までには得られる。16 週までに治療反応が得られない場合は、投与中止を考慮すること。

## 使用上の注意

1. 重要な基本的注意
  - (1) 本剤が疾病を完治させる薬剤でなく、本剤投与中も保湿外用剤等を併用する必要があることを患者に対して説明し、患者が理解したことを確認したうえで投与すること。
  - (2) 本剤の投与によって喘息等の合併する他のア

レルギー性疾患の症状が変化する可能性があり、当該アレルギー性疾患に対する適切な治療を怠った場合、喘息等の症状が急激に悪化し、死亡に至るおそれもある。本剤投与中止後の疾患管理も含めて、本剤投与中から、合併するアレルギー性疾患の主治医と適切に連携すること。患者に対して、医師の指示なく、それらの疾患に対する治療内容を変更しないよう指導すること。

- (3) ショック、アナフィラキシーがあらわれる可能性があるため、観察を十分にを行い、適切に対処できるようにしておくこと。異常が認められた場合には直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。[添付文書の【使用上の注意】「2. 副作用 (1) 重大な副作用」の項参照]
- (4) 本剤は IL-4 及び IL-13 の阻害作用により 2 型免疫応答を抑制する。2 型免疫応答は寄生虫感染に対する生体防御機能に関与している可能性がある。寄生虫感染患者に対しては、本剤を投与する前に寄生虫感染の治療を行うこと。患者が本剤投与中に寄生虫感染を起こし、抗寄生虫薬による治療が無効な場合には、寄生虫感染が治癒するまで本剤の投与を一時中止すること。
- (5) 長期に経口ステロイドを投与している患者において、本剤投与開始後に経口ステロイドを急に中止しないこと。経口ステロイドの減量が必要な場合には、医師の管理下で徐々に行うこと。
- (6) 本剤投与中の生ワクチンの接種は、安全性が確認されていないので避けること。

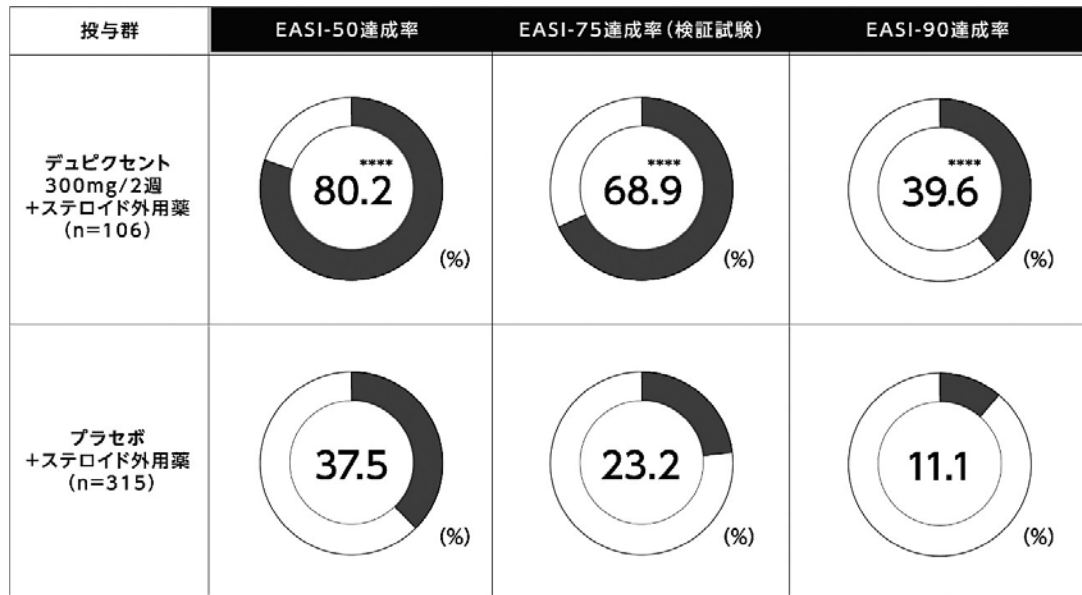
## 臨床成績

国際共同第Ⅲ相併用療法試験(CHRONOS 試験)<sup>23)</sup>

日本の分類でストロングクラス以上に相当するステロイド外用薬で効果不十分な、18 歳以上の中等症から重症<sup>注1)</sup>のアトピー性皮膚炎患者 740 例（日本人患者 117 例を含む）を対象に、ステロイド外用薬に上乘せして本剤 300mg を 2 週に 1 回又は毎週 1 回<sup>\*</sup>、若しくはプラセボを 52 週間投与し、デュピクセントとステロイド外用薬を併用した場合の長期有効性、長期安全性を評価した。本剤群では投与 1 日目に初回用量として本剤 600mg の投与を行った<sup>注2)</sup>。



図2 16週時のEASI-50、75、90\*達成患者割合【主要評価項目 EASI-75、副次評価項目 EASI-50/90】



\*\*\*\*p<0.0001 vs プラセボ Cochran-Mantel-Haenszel検定(層別因子:地域及びベースライン時のIGA)  
\* EASI-50/75/90:EASIスコアがベースラインから50%/75%/90%以上改善した患者の割合

※国内未承認

- 注1) IGA スコアが3以上、EASIスコアが16以上、及び体表面積に占めるAD病変の割合が10%以上、そう痒数値評価スケール(NRS)スコアの日内最大値の週平均が3点以上
- 注2) 投与期間中は保湿剤の併用を必須とし、経口シクロスポリン、経口ステロイド等の全身療法及び光線療法の併用を禁止した

### 皮疹に対するデュピクセントの効果

投与後16週時点のEASI-75達成率<sup>注3)</sup>(主要評価項目)は本剤群68.9%、プラセボ群23.2%で、本剤群はプラセボ群に比べ統計的に有意な改善効果を示した(P<0.0001、層別因子を地域及びベースライン時のIGAとしたCochran-Mantel-Haenszel検定)。またEASI-50、EASI-90達成率<sup>注4)</sup>においても、本剤群はプラセボ群に比べて有意に高い結果であった(P<0.0001、同法)(図2)。

注3) EASIスコアがベースラインから75%以上改善した患者の割合

注4) EASIスコアがベースラインから50又は90%以上改善した患者の割合

### 痒みに対するデュピクセントの効果

ベースラインからのそう痒NRSスコア<sup>注5)</sup>変化率(最小二乗平均)は投与開始後2週時にデュピクセント群-27.2%、プラセボ群-19.6%、16週時にデュピクセント群-56.6%、プラセボ群-30.6%であり、本剤投与によりいずれも有意に低下した(2週:p=0.0127、16週:p<0.0001、ANCOVA)(図3)。

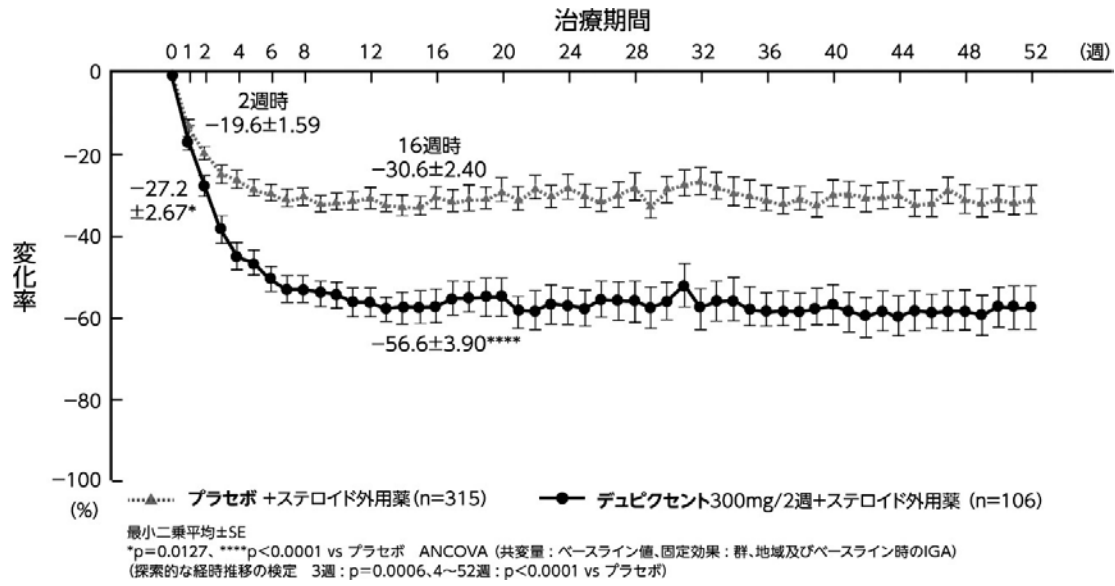
注5) 痒みの重症度を評価するために設計された患者報告アウトカムで、「0=全く痒みがない状態」、「10=想像できる範囲で最もひどい痒み」

### 安全性

CHRONOS試験における副作用(治験薬との因果関係が否定できない有害事象)はプラセボ群で29.2%(92/315例)、300mg/2週群及び300mg/週群\*を含むデュピクセント群で34.6%(147/425例)に発現した。主な副作用はプラセボ群でアトピー性皮膚炎、注射部位反応、鼻咽頭炎等、デュピクセント群で注射部位反応、頭痛、アレルギー性結膜炎等であった。重篤な有害事象はプラセボ群で16例(蕁麻疹1例、アトピー性皮膚炎1例等)、デュピクセント群で14例(アトピー性皮膚炎2例、皮膚有棘細胞癌2例等)に発現した。投与中止に至った有害事象はプラセボ群で25例(アトピー性皮膚炎15例、蕁麻疹1例等)、デュピクセント群で11例(注射部位反応2例、アトピー性皮膚炎1例等)であった。本試験において、死亡例は1例であった(交通事故)。

※国内未承認

図3 そう痒 NRS スコア変化率の推移 [主要な副次評価項目 16 週時、副次評価項目 2 週時]



処方にあたっての留意点<sup>4)</sup>

本剤については、保険適用上の留意事項をご確認の上、最適使用推進ガイドラインに従い、ご処方ください。

参考文献

- 1) 社内資料：非臨床薬効薬理試験
- 2) 社内資料：国際共同第Ⅲ相ステロイド外用薬併用療法試験 [R668-AD-1224]
- 3) Blauvelt A et al. Lancet 2017;389:2287-2303
- 4) 平成 30 年 4 月 17 日付 保医発 0417 第 5 号

2018 年 5 月作成 SAJP.DUP.18.05.1166

# 製品紹介

高脂血症治療剤

## パルモディア錠<sup>®</sup> 0.1mg (一般名：ペマフィブラート錠)

販売：興和創薬株式会社

製造販売：興和株式会社

### 開発の経緯

ペマフィブラートを有効成分とする本剤は、興和株式会社が開発した高脂血症治療剤である。

TG 高値や HDL-C 低値を示す脂質異常症に対しては、フィブラート系薬剤 (PPAR  $\alpha$  アゴニスト)、ニコチン酸誘導体及び EPA 製剤が使用されている。一方、LDL-C 高値を示す脂質異常症に対しては、HMG-CoA 還元酵素阻害薬 (スタチン) が推奨されているが、スタチンを用いて LDL-C を是正しても他の脂質のコントロールが不十分な場合もあり、動脈硬化性疾患のリスクが残存する<sup>1)</sup>。この残存リスクの是正において、TG 低下及び HDL-C 増加等のベネフィットを有するフィブラート系薬剤は、1つの選択肢となりうる。そこで、フィブラート系薬剤に代表される PPAR  $\alpha$  アゴニストのベネフィットを高め、リスクを軽減した脂質異常症治療薬を目指して本剤の開発が行われた。ベネフィット・リスクバランスに優れた薬剤を目指すにあたり、PPAR  $\alpha$  に結合後、リガンド特異的な PPAR  $\alpha$  の立体構造変化をもたらし、脂質代謝に関わる遺伝子群の発現を選択的に調節する選択的 PPAR  $\alpha$  モジュレーター (Selective Peroxisome Proliferator-activated receptor- $\alpha$  modulator: SPPARM  $\alpha$ )<sup>2)</sup> の概念を参考にしている。

「動脈硬化性疾患予防ガイドライン」では 2007 年より「高脂血症」が「脂質異常症」に変更されたが、既存薬の効能・効果を踏まえ、効能・効果を「高脂血症 (家族性を含む)」とし、2017 年 7 月に製造販売承認され、2018 年 5 月に薬価収載された。

### 効能・効果

高脂血症 (家族性を含む)

#### 【効能・効果に関連する使用上の注意】

LDL- コレステロールのみが高い高脂血症に対し、第一選択薬とはしないこと。

### 用法・用量

通常、成人にはペマフィブラートとして 1 回 0.1mg を 1 日 2 回朝夕に経口投与する。なお、年齢、症状に応じて適宜増減するが、最大用量は 1 回 0.2mg を 1 日 2 回までとする。

#### 【用法・用量に関連する使用上の注意】

1. 肝障害のある患者 (Child-Pugh 分類 A の肝硬変のある患者など) 又は肝障害の既往歴のある患者に投与する場合には、必要に応じて本剤の減量を考慮すること。
2. 急激な腎機能の悪化を伴う横紋筋融解症があらわれることがあるので、投与にあたっては患者の腎機能を検査し、血清クレアチニン値が 2.5 mg/dL 以上の場合には投与を中止し、1.5mg/dL 以上 2.5mg/dL 未満の場合は低用量から投与を開始するか、投与間隔を延長して使用すること。

### 作用機序

PPAR  $\alpha$  を介した標的遺伝子への作用として、肝臓において CPT (カルニチンパルミトイル基転移酵素)1  $\alpha$  や ACO (アシル CoA オキシダーゼ) といった  $\beta$  酸化関連酵素の遺伝子を誘導し、また FGF21 (線維芽細胞成長因子 21) の発現を誘導することで、TG 合成ならびに TG 分泌を抑制する。さらに LPL (リポ蛋白リパーゼ) 活性を抑制

する ApoC III や ANGPTL (アンジオポエチン様タンパク) 3 の発現を低下させることで LPL 活性を亢進させ、血中の TG を低下させる。また、肝臓において ABCA1 や ApoA-I の発現を亢進させ、マクロファージにおいて ABCG1 や ABCA1 の発現を亢進させることで、HDL-C が増加する。一方で、ヒト肝細胞でのペルオキシソーム増殖に関連する PEX1、PEX3、PEX11a の発現には影響しないことが確認されている<sup>3) 4)</sup>。

## 臨床成績

### (1) 用量探索的試験

第Ⅱ相用量探索的試験において、脂質異常症患者 (200 ≤ 空腹時血清 TG ≤ 500 mg/dL、HDL-C < 50 mg/dL (男性)、55 mg/dL (女性)) 187 例を対象に、プラセボ、本剤 0.05 mg/日、0.1 mg/日、0.2 mg/日、0.4 mg/日を 1 日 2 回に分けて朝夕食後投与し、空腹時血清 TG および HDL-C の治療期 0 週からの変化率について検討した。TG 変化率 (最小二乗平均値 ± SE) はプラセボ群 28.5 ± 6.8%、本剤 0.05mg 群 -30.9 ± 6.9%、0.1mg 群 -36.4 ± 6.6%、0.2 mg 群 -42.6 ± 6.7%、0.4mg 群 -42.7 ± 6.7% であった。また、用量依存的な TG 低下作用が示された (最大対比法)。HDL-C 変化率 (平均値 ± SE) は、プラセボ群 -2.3 ± 2.8%、本剤 0.05mg 群 11.9 ± 2.8%、0.1mg 群 16.5 ± 2.7%、

0.2 mg 群 16.3 ± 2.8%、0.4 mg 群 21.0 ± 2.8% であった<sup>5)</sup>。(図)

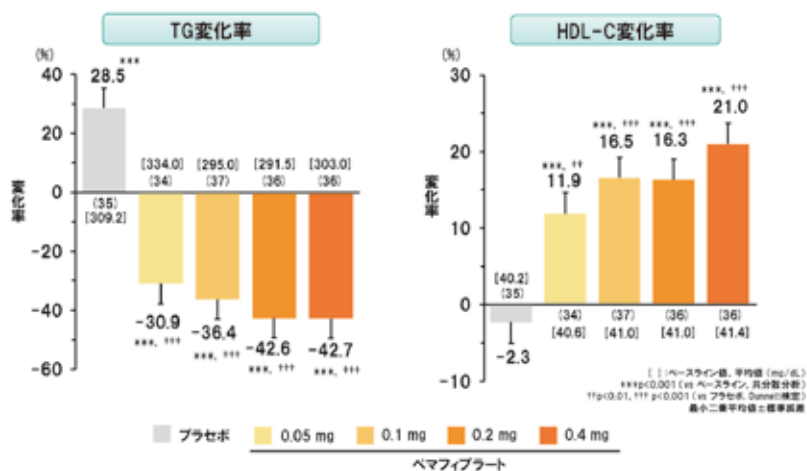
### (2) TG 高値を示す脂質異常症患者を対象とした長期投与試験

TG 高値 (150 ≤ 空腹時血清 TG < 500 mg/dL) を示す脂質異常症の患者 189 例を対象とした長期投与試験において、本剤 0.2mg/日 (効果不十分の場合、12 週以降に 0.4mg/日に適宜增量可) を 1 日 2 回に分けて朝夕食前又は食後 52 週間投与した。24 週時及び 52 週時 (LOCF) における空腹時血清 TG のベースライン (249.7 ± 77.5mg/dL) からの変化率は、それぞれ -48.8 ± 20.5% 及び -45.9 ± 21.8% であった<sup>3)</sup>。

### (3) 2 型糖尿病を合併した脂質異常症患者を対象とした長期投与試験

2 型糖尿病を合併した脂質異常症患者 (150 ≤ 空腹時血清 TG ≤ 1000 mg/dL、6.2 ≤ HbA1c < 8.0%) にプラセボ・本剤 0.2mg/日 (24 週時よりプラセボから本剤 0.2mg/日に切り替え、57 例)、本剤 0.2mg/日 (54 例) 又は 0.4mg/日 (55 例) を 1 日 2 回に分けて朝夕食前又は食後 52 週間投与した。24 週時における空腹時 TG のベースラインからの変化率 (最小二乗平均値 ± SE) は、プラセボ群 -10.8 ± 3.6%、本剤 0.2mg/日群 -44.3 ± 3.7%、本剤 0.4mg 群 -45.1 ± 3.6%、52 週時に

## ペマフィブラートによる中性脂肪、HDL-C への効果 (12 週)



対 象: 脂質異常症患者 (200 ≤ TG ≤ 500mg/dL、HDL-C < 50mg/dL (男性)、55mg/dL (女性))  
 方 法: プラセボ、ペマフィブラート 0.05mg/日、0.1mg/日、0.2mg/日、0.4mg/日を 1 日 2 回に分けて朝夕食後、速効化フェニフィブラート 100mg/日を 1 日 1 回朝食後に 12 週間投与し、空腹時血清 TG の治療期 0 週からの変化率、HDL-C 変化率、副作用発現率、臨床検査値への影響等について検討した。プラセボ群、ペマフィブラート群の成績を記載した。

Ishibashi S, et al. Atherosclerosis 249:36-43, 2016, より

おける空腹時 TG のベースラインからの変化率 (最小二乗平均値 ± SE) は、プラセボ群・本剤 0.2mg/日群 -46.8 ± 3.1%、本剤 0.2mg/日群 -43.6 ± 3.2%、本剤 0.4mg/日群 -46.6 ± 3.1% であった。また、同意の得られた被験者において食事負荷試験を行い食後の血清脂質への影響を検討したところ、本剤投与による TG、RemL-C、ApoB48 の AUC0-6.5h の低下が確認された<sup>3)</sup>。

## 安全性

承認時まで実施された臨床試験において、1,418 例中 206 例 (14.5%) に副作用が認められた。主な副作用は胆石症 20 例 (1.4%)、糖尿病 20 例 (1.4%)、CK (CPK) 上昇 12 例 (0.8%) 等であった。胆石症は全ての症例が超音波検査により発見された事象であり、臨床的な症状を伴わず、重篤な副作用はなかった。糖尿病は 1 例が重篤な副作用であり、全て「糖尿病増悪」と報告された症例であった。

## 処方にあたっての留意点

承認時までの国内臨床試験において、本剤投与による横紋筋融解症の副作用は報告されていないが、他のフィブレート系薬剤において横紋筋融解症が報告されている。

腎機能に関する臨床検査値に異常が認められる患者に、本剤と HMG-CoA 還元酵素阻害薬を併用する場合は原則禁忌であり、治療上やむを得ないと判断される場合にのみ併用すること。ピタバスタチン併用時の用量反応試験および HMG-CoA 還元酵素阻害薬で治療中の患者を対象とした長期投与試験では、血清 Cr ≥ 1.5 mg/dL の患者は除外している<sup>6)</sup>。

本剤は肝機能及び肝機能検査値に影響を及ぼすことがあるので、投与中は定期的に肝機能検査を行うこと。

本剤投与中に LDL- コレステロール値上昇の可能性があるので、投与中は LDL- コレステロール値を定期的に検査すること。

## 【引用文献】

- 1) Lim S. et al.: Int J Cardiol. 2013; 166: 8-14.
- 2) Fruchart JC.: Cardiovascular Diabetology. 2013; 12:82.
- 3) 承認時評価資料
- 4) Raza-Iqbal S. et al.: J Atheroscler Thromb. 2015; 22(8): 754-772.
- 5) Ishibashi S. et al.: Atherosclerosis. 2016; 249: 36-43.
- 6) Arai H. et al.: Atherosclerosis. 2017; 261: 144-152.

# 映画に登場する薬物あれこれ part 31

—“Flatliners” 再び—

厚木市立病院 精神科医 西村 浩



“Flatliners”「フラットライナーズ」(2017年米国映画)、1990年公開映画“Flatliners”のリメイク、前作(Julia Roberts、Kevin Bacon、William Baldwinなどその後が大活躍することになる若手俳優たちが出演)では医学生の一人を演じていたKiefer Sutherlandが本作では厳しい教授に成長しており、早朝のカンファレンスで医学生を厳しく指導します。本作の撮影はカナダとのことですが、米国での経験では、医学生たちは実習病院や診療所での実際の診察や処方も任せられる一方で、それはそれは容赦ない指導を受けます。

日本から到着したばかりでまだ右も左もわからない医学生でも「全責任は持つから、診察して所見と治療方針とを述べて、処方しろ」と指示を受けて心底驚く一方、講義や回診での質問時などは“Who is the next victim?”と回答者を求めて講義室を睨みながら難問を連発します。

たとえば、「新顔だな、お前はだれた?」「日本からきた交換留学生です」「日本から来たのなら、もちろん”Takayasu disease”を知っているな、簡単に説明しなさい」といきなりのぶちかましでした。「高安病」つまり「大動脈炎症候群」のことですが、「テイクヤス」と発音するので一瞬戸惑いながらも、テネシー州でも日本語の病名が通用することに感動さえ覚えました。

さてリメイクの本作品、オープニングから、救急現場で“diazepam”, “epi.”, “propofol”, “ativan”, “carbamazepine”, “lamotrigine”, “metoprolol”さらに「“metoprolol”の併用禁忌薬」など薬剤が次々に登場します。このうち“ativan”は“lorazepam”のことです。さらにGreeceとTurkeyとでベーチェット病などの鑑別疾患も次々に登場します。前作では心停止しているのに、やたらと電気除細動術を行っていましたが(医学的にはAEDが有効なのは心室細動であって、心停止には無効とされていますが、多くの映画でこうしたシーンが繰り返し登場します)、今回は「心停止したら電氣的除細動は意味がない!」と訂正されておりました!正しい医学監修が入りました!

今回登場する医学生の中に「医学部進学前は6年間ピッツバーグで消防士をしていた」男性やピアノのうまい女性が登場します、米国の医学部は4年制大学を卒業したのちに進学するシステムですが、たとえば発展途上国での医療支援に携わるなどの社会経験を経たからのかたも少なくありません。米国大都市の消防士は高給で有名(半年働いてあとの半年は働かなくても生活可能なほど)ですから、そこで授業料を貯めたのか?米国では公立大学でも医学部の授業料は私立大学同様に高額なために、ほとんどの学生は高額のローンを組むか、それまでの仕事で作った預金で賄います。筆者の親友は「同学年で授業料の全額を親が支払ったのは自分だけ、理由は両親がインド人だからだよ」と話してくれました。なにしろ数千万円もの借金を背負っての卒業なので、「レストランでのチップが少ない」一番の職業は「レジデント」という記事を米国の全国紙である“USA Today”紙で読んだことがあるくらいです。また医学部進学前の大学での専攻もさまざまで、「音大卒」の医学生に会ったこともあります。「理科系の科目はどうしたの?音大にはないでしょ?生理学や生化学の勉強大変じゃなかった?」と尋ねたところ、「わたし一人のために特別にカリキュラムを組んでくれたの、大変だったけどね」と話してくれました。「多様な学生から多様なニーズに応える医師を育成する」という理念によるものでしょうが、心底感心しました。そういえば、なんと助演男優賞ほかアカデミー賞3部門を受賞したスポ根ならぬ音楽根性映画“Whiplash”「セッション」(2014年米国映画)でも、「あれ、前のドラマーは?」と尋ねると「辞めて医学進学過程に移籍したよ」という場面がありました。

西村浩：川崎市立生田小学校、同生田中学校および神奈川県立厚木高校卒、早稲田大学政治経済学部経済学科をへて1986年弘前大学医学部卒、米国留学を経て2005年4月より厚木市立病院精神科部長。

## 精神科カルテ

一日平均 30 名が受診なさる当精神科外来では診察をしながら、電子カルテに英語で入力記載しています。その画面を見て、患者さんが「ドイツ語ですか？ 凄いですね」とおっしゃると、「英語のつもりです」と答えることにしています。

さて医学部の恩師の一人が米国に留学した際のエピソードを教えてくださいましたことがあります。なんと留学先の教授から「これまで日本から迎えた日本人医師たちと較べると格段に英語の会話能力が低い！」と指摘されて「小生はドイツ語で医学教育を受けておりますので仕方ありません」と応じたところ、ドイツ系米国人なのにドイツ語は全くできない教授は妙に納得されたそうです。しかし、後日、「ドイツへ学会発表に行くから、ドイツ語の通訳として同行してくれたまえ」といわれてどうしても断れずに「死ぬほど苦労した」という恐るべき経験でした。

さて 1980 年代の医学教育では、病名や症状などについて、たしかにドイツ語も英語とともに平行して教えこまれたものでした。教授のなかには、試験の際に「英語でなくドイツ語やフランス語で解答を書いてもいい」とおっしゃるかたもおいででした。最近の医学教育はほとんどが英語で行われているようですが、若い先生たちでも白血球のことを「ワイセ」と呼んだり、食事のことを「エッセン」と呼んだり、医療現場からドイツ語がすっかり無くなってしまったわけではないようです。

1986 年医学部卒業と同時に大学病院精神科病棟での研修が始まりました、さて、まだ何も知らない初期研修医ですが、病棟新患紹介やら病棟カンファレンスやらでプレゼンテーションの基本を学びます。そのなかで「ゲーハー」やら「エスエム」やらという言葉が登場しました。「ゲイバー？」「？ 確かに病棟医長先生の頭髪は薄いがどういう関係が…？」やら「SM？ どういう関係があるのやら？」と一人で悩んでおりましたが、やはり同じ悩みを持つ研修医同期生があれこれ調べており、教えてくれました。なんと「ゲーハー」は“Gehors hallucination.”で幻聴のこと、英語なら“auditory hallucination”、「エスエム」は“Selbstmordで自殺のこと、英語なら“suicide”のことであり、特定の性的嗜好を示すものではありませんでした。よくよくドイツ語の精神科用語を調べた彼は

今でもカルテにはドイツ語をしばしば用いるようですが、「若い先生たちはわかってくれないようだ」とこぼしておりました。精神科以外でもよく記載されていたドイツ語といえば、「ゲハイム」“Geheimnis”（秘密）、「ハイラーテン」“heiraten”（結婚）そして「ゲズントハイト」“Gesundheit”（健康）がありますが、米国では他人がくしゃみをすると、すかさず“Gesundheit”というので「ドイツ語習ったの？」とアメリカ人に尋ねると、「これドイツ語なの？ 知らなかった」という答えが返ってくるという経験をしました、謎ですね。このほかには「アウフネーメン」“Aufnehmen”（入院）と「エントラッセン」“Entrassen”（退院）とがよく用いられます、それぞれ英語では“admission”と“discharge”とにあたります。

精神科ではフランス語を用いることもあります。親密な家族など複数で妄想性障害を共有するのが“folie a deux”「二人組(ににんぐみ)精神病」、 “folie a trios”「三人組精神病」などと表現されます。てんかんでは“petit mal”「小発作」や“grand mal”「大発作」を用います。さらに“de la Tourette's syndrome”「ドラ・トゥレット症候群」あるいは“Gilles de la Tourette syndrome”「ジル・ド・ラ・トゥレット症候群」と呼ばれるのは「音声および多発性運動性の合併したチック」のことです。

米国で通用していた日本の疾患名としては、“Takayasu disease”, “Hashimoto disease” と “Kawasaki disease” です、それぞれ「高安病」「橋本病」と「川崎病」ですが、「高安」は米国では「テイクヤス」と発音するのでご注意ください。このほかに当直先精神病院のカルテでは「漢字カタカナ」カルテにもお目にかかったことがあります、その時は「まるで『戦艦大和ノ最期』(吉田満)みたいだ」と感じ入りました。

西村 浩：精神保健指定医

# 神奈川の花 *kanagawa flowers*

ブラシノキ (フトモモ科)



カルミア (ツツジ科)





# 神奈川の花

金光継道

今年は桜が1週間以上も早く咲き、5月には夏日の記録をつくるなど、天候の乱れが多かった。5月も末になると家々の庭先や公園がツツジやバラで華やかに彩られた、からっとした天気の日には散歩も一段と楽しくなる。しかしこれも暫くで、6月になると蒸し暑い梅雨の季節が到来する。今までの派手な花は一気に無くなりアジサイ・花菖蒲の時期が来る。

この梅雨の前の一時、庭や公園で目につく低木に、ブラシノキ・カルミアがある。ブラシノキは赤い独特の花を沢山付けるのでとても目に付き易い。この名前は花の形を植物名とした典型ともいえる。今の若者はブラシと言えば、歯ブラシ・洋服ブラシ・ヘアブラシなどを、すぐに思い浮かべると思うが、薬剤師の皆様は試験管や瓶を洗うときに使うこの花のような形のブラシはよくご存じのことと思う。しかし今では瓶やコップを洗うブラシはスポンジのついたものが多くなっています。又昔は長い竹を細く割りその先にこの形状の大きなブラシを付けて、ぐるぐると巻き、それを肩に掛けて自転車に乗った煙突掃除のおじさんをよく見掛けたものです。

この花は英語でも bottle brush と言います。属名も Callistemon といい、ギリシャ語で美しい雄しべです。この属の花は皆赤くて長い美しい雄しべを持っています。花弁は早く落ちてしまい、黄色い葯をつけた赤い花糸が残ります。小さな花は茎に数十個つき、穂状花序の先から新しい枝が伸びると言う非常に珍しい植物です。

オーストラリア原産のブラシノキはフトモモ科に属するが、あまり日本では馴染みのない科ではなかろうか。名前を良く知られているのはユーカリの木、これは建築材として優れたものがあるが、コアラの餌として有名である。丁字（ちょうじ）は香料・漢方薬として良く知られている。またフェイジョアは花も美しいがその実は、パイナップルの香りがして甘いので生食も出来るが、ジュースやジャムに用いられる。ブラシノキは明治の中頃日本に入ってきた。関東以南では良く育つ。

カルミアは、あまり名前は聞かないが、ツツジ科・カルミア属の花木で庭植えには最適な植木ではないだろうか。一般にはツツジやシャクナゲが派手に幅をきかせているので、ちょっと地味だがよく見るととても可愛い花である。露地でも鉢でも育てられる。

カルミア属は北アメリカ東部からキューバに掛けて7種が確認されている。高さ1～3mの常緑低木で大正4年に輸入され日本でも元気に育つ。暑さには強く日陰でも良く育ち、どちらかと言えば酸性の土地を好む。成長は非常に遅く樹形も自然に整うので殆ど剪定などの手間がかからない。しかし花後の実は取り除かないと翌年の花付きが悪くなり、そのまま続くと隔年開花になってしまう。5～6月に茎頂20cmほどの集散花序をつけ、径2cmの皿形の花をぎっしりとつける。花弁は外側が淡紅色内側は白、そこに濃い紫色の斑点が目立つ。葉にグラヤノトキシンを含み有毒である。花言葉は優美な女性・爽やかな笑顔など。

# くすりの広場

## あきらめない服薬指導

清心会藤沢病院 薬剤課 金井 幸江

最近、つくづく服薬指導は難しいなあと思う。

私の母は福岡在住で80歳を超えている。糖尿病、不整脈、心房細動、狭心症と様々な疾患を併発しているため複数の科を受診し、何度も入院し手術もしている。そのため服用している薬の種類も数も多い。「6種類以上の薬を服用していると副作用が出る、とテレビで言っていたので薬を減らした」「血液をサラサラにする薬を3種類も飲んでいたので1種類減らした」「血糖値が高いのでインシュリンの単位を増やした」と電話がかかってくる。薬の事は自分が一番わかっていると、医師にも、薬剤師の娘にも相談無しにだ。診察時、医師に薬の調整をしている事を正直に話し、相談するよう言うが、長時間待たされ、パソコンを見ながら診察する医師にはなかなか話ができないようだ。

当院は精神科単科の病院であり、約400名の患者さんが入院している。統合失調症の患者さんがほとんどであり、薬剤師は退院時や自己管理導入時に服薬指導を行ったり、IMR（リハビリプログラム）、作業療法、デイケアのプログラムで薬の話をすることが多い。統合失調症は、抗精神病薬を飲み続けなければ再発する可能性が高い病気である。再発予防の為には、服薬アドヒアランスの向上につながるような服薬指導を行わなければならない。どのような服薬指導をすれば、副作用が多い薬を、症状がなくなっても飲み続けてもらえるのか、日々悩んでいる。

薬剤とその薬剤を用いた治療に関する正しい知識を提供する事、薬剤の効果や副作用の対処法に関する情報を提供する事、そして、飲み心地の良い服薬継続が可能な薬剤なのか患者さんと一緒に考える事が大切だと思う。服薬指導の結果、患者さんが自分の意志で治療に参加し、薬を選択し、納得して薬が服薬できるようになっていただければ幸いである。

しかし、残念ながら患者さんの一部は、怠薬、治療中断が原因で、再発・再入院となってしまうことがある。なぜ怠薬、治療中断してしまったのか、責めるのではなく、その気持ちに寄り添う事も必要である。

母からの薬についての電話は、電話を減多にかけてこない薄情な娘に対する、1つのコミュニケーションツールなのだろうか。母の病気に寄り添い、薬への不安を解消するために、受話器を持ち、大きく深呼吸を1回。あきらめず、何度も、繰り返し服薬指導をしようと思う。

## かかりつけ薬剤師について思うこと

鎌倉病院 薬剤部 根岸 大輔

学生の時から憧れていた病院薬剤師になり、今年で10年目になります。薬剤師として一通りの業務を行い、同じチームで働く医師と共に今の病院へ移って2年目になります。

まだ病棟での業務など整っていない状況ですが、転職して気づいたことを述べたいと思います。あくまで私的な見解であることをご理解ください。

「かかりつけ」というと定期的に受診している病院、医師のことを連想します。

さまざまな医療機関から処方箋を受け、それらを一括で管理、補助することが「かかりつけ薬局」の役割であることは大学の授業の中でも学んできました。

では「かかりつけ薬剤師」とはどのような役割が求められているのでしょうか。

平成28年度の診療報酬改定において「患者のための薬局ビジョン」が発表されました。患者本位の医薬分業の実現に向けて、地域包括ケアシステムの中で、かかりつけ薬局が服薬情報の一元的・継続的な把握や在宅での対応を含む薬学的管理・指導などの機能を果たす、地域で暮らす患者本位の医薬分業の実現に取り組むことが目的として、調剤薬局の診療報酬に「かかりつけ薬剤師」の項目がつけました。

「かかりつけ薬剤師」の算定には、保健薬剤師の中でも認定の取得や勤務時間、当該薬局における勤務年数、地域活動への貢献などとハードルは高く設定されていますが、今回の改定でも部分的に緩和され、一部の薬局では躍起になって算定をとっていることをしばしば耳にします。

そういった面で本来の目的の患者本位の医薬分業とは少し違ったものになりつつあるのではないかと心配に思いました。

さて私たちが働いているのは病院の中の薬剤部です。

もちろん病院のなかの薬剤部で勤務していて診療報酬上の「かかりつけ薬剤師」の算定は行うことはできませんが、診療報酬上ではなくても、「かかりつけ薬剤師」になれないのでしょうか。

病院を転職して次の病院に移った際に、患者さんから「あなたを見たことがあるわ」、「あなたもここにいるのね、知っている顔を見て安心したわ」という声を多く頂きました。

恥ずる事にこちらは全員の顔と名前を憶えているわけではありません。しかしよくよく話を聞くと病棟で服薬指導した患者さんだったり、窓口で薬の説明した患者さんだったり、どこかしらで関わってきた患者さんでした。

本当にありがたい事であり、かかりつけの医師を訪ねて病院を変えた患者がたまたま対応した薬剤師を覚えていたのです。身が引き締まる思いになりました。

かかりつけ医の病院の薬剤師だからといって「かかりつけ薬剤師」には到底なりえないと思います。

だから「患者さんに寄り添って」、「信頼を得て」なんていうと大げさな表現になってしましますが、相手が意図していること、痒い所に手の届くお手伝いができるようになったらと常々心がけています。

ただ「知った顔」の薬剤師から「あなたがいてよかった」と言われるような薬剤師になりたい。

シフト表を渡して指名を競うのではなく、この人だから全ての薬のことを安心して相談できる。日々の業務を通じて、相談しやすいと思われるような「かかりつけ薬剤師」を目指していきたいと思います。

## 植物の力で高齢者を支えるもう一手 ～薬剤師によるホスピタルアロマセラピーの活用～

医療法人長谷川会湘南ホスピタル 薬剤科 佐藤 玲子

現在の病院で仕事をするようになり、高齢者の医療に取り組む事となって約18年。

当初は高齢者の薬物療法に関する情報が非常に少なく 試行錯誤を繰り返してきました。

加齢に伴う生理機能の変化を考慮のうえ、最近では高齢者の薬物療法のガイドラインなどを参考に副作用についての検討や腎機能に合わせた投与量の確認、嚥下機能・投与経路に合った剤型の選択、高齢癌患者の疼痛管理、終末期の対応。

多剤投与の問題、安全な持参薬の管理と運用、退院時の情報提供の充実などなど少しずつ対応してきました。

しかし、病棟薬剤師としてスタッフや患者・家族と関わるなか、現状の医療・治療では対応が難しい場面に遭遇する様々な機会があります。

「他にできる事は無いの?」という医師やスタッフからの問い合わせの中にはアロマセラピーを活用し対応できる場合があります。

当院初の活用事例は、老人性乾皮症への対応でした。

皮膚の掻痒感が強く内服薬や外用薬での対応でも改善せず痒みで不眠・掻きむしり・声出しがあり対応に難渋していました。

そこで、医師やご家族の了解を得て<sup>1)</sup>アロマローション<sup>2)</sup>を使用し対応する事ができました。

スタッフから他の患者にも使用したいと相談が続き、現在も最も使用量の多い院内製剤となっています。

塗布によるタッチングの効果のほか、精油の香り刺激は嗅覚を通じて脳に直接作用を示し、不眠や興奮・認知症の周辺症状に対して、抗不安作用などを示す可能性があると考えられています<sup>3)</sup>。

内服困難な場合や、不安による不眠、睡眠導入剤の導入・増量が難しい場合などに芳香浴や塗布で対応できる場合があります。

また、ご家族との残された時間を少しでも穏やかに大切に過ごして頂くための一助となる事もあります。

「みているしかない、何もできなくて辛いです。」という終末期の入院患者のご家族に日局のオリブ油で希釈したアロマオイルをお渡しし手や足のケアをお願いする事があります。嘔気・嘔吐・呼吸苦を少しでも軽減する目的で精油を活用する場合があります。

また、ケアするスタッフの気分転換や、リラクソスの目的でいつでも使用できるようナースステーションにアロマスプレーを置き少しでも良いコンディションで患者対応ができるようにサポートしています。

その他、癌による悪臭対策のスプレー、口腔ケア用の含嗽剤への添加・口腔内の乾燥対策・唾液分泌促進、嚥下機能の改善などなど 通常では対応が困難な事柄について対応が広がっています。

また病院外でも地域の高齢者対象の研修会、地元の植物を使ったイベント・研修会なども行っています。

先日は、地元のみかん農家さんでお花摘みをさせていただき水蒸気蒸留を行いました。みかんのお花のネロリウォーターを作り、参加されたみなさん笑顔に包まれた1日となりました。植物の力も少し借りて、高齢者や支えるご家族・介護者・スタッフに、寄り添うために、もう

一手の提案ができる薬剤師となれたらと願っています。

- 1) 当院では原則として院内で使用する精油は薬剤科で購入し、薬剤師が院内製剤として調製して使用している。  
院内製剤は「院内製剤の調製及び使用に関する指針」(Version 1.0) (日本病院薬剤師会) を参考に運用している。
- 2) ラベンダーオイルローション：ラベンダー精油 + 日局) オリブ油 + 精製水
- 3) 参考：植物療法学 京都廣川書店 小池一男 編著 2016.4



## 昔々

医療法人社団柏信会 青木病院 薬局 小林 真理子

いつの間にか時は流れ……薬剤師になってから30年以上が経ちました。開かない記憶の引き出しがどんどん増え、MCIに足を踏み入れているのでは、と恐れる今日この頃。調剤 + a 程度の業務しか近年できていませんが、新卒の時のはじめての病院勤務の記憶をたどって書いてみたいと思います。

地元の薬学部に進学し、四年生の夏休みに実習に行った病院で、人員に空きが出たからと就職した病院は、車で15分くらいの中規模の総合病院でした。医薬分業もまだまだで、週休二日でもない時代でしたから、当然、外来も院内処方でも土曜日夕方まで勤務がありました。

当時は、今使われている麻薬製剤もなく、プロンプトン・ミクスチャアが花盛りでした。今はもう死語でしょうか。塩酸モルヒネ・塩酸コカインを秤量する際、電子天秤はあったと思うのですが、「決して多く量らないように」ときつく注意されていました。こぼさないようにすごく緊張して作っていたように思います。また、飲めない患者さんがいらっしゃったからでしょう、塩モヒの坐剤も作ることになり、「メノウ」のかわいらしい乳鉢セットが来たことを覚えています。製品が発売になるまで活躍していたのかしら。

褥瘡治療に効果があるということで、イソジンシュガーを作ることになりました。材料が届くと白糖が4缶、砂場で遊ぶ子供のように黙々と篩過し、大きい乳鉢で混和しましたが、体力さえあればOKの世界だったと思います。よく効いたのか売れ行きがよく、しばしば作らなければならず……今、製品があるのはありがたいことです。

救急病院でしたので、当直はありませんでしたが日直はありました。そのときに行う業務の一つに、G散の予製いうものがありました。約束処方、ゲンチアナ、ジアスターゼ、炭酸水素ナトリウム等から成る健胃消化薬です。混和して、予製の機械をセットして大量に作っていました。粉にまみれながら次週使う分を3包14束にして用意していました。現在も作られているかは？です。

オペ室で使う洗浄用の生食も作っていました。22.5%の原液を作って25倍希釈して1Lの瓶に詰め、オートクレーブで滅菌していました。火をつけるのがマッチで慣れるまで怖かったです。たまに、滅菌済みを示す白いカバー？（キャップにかぶせる）を忘れて、後付けで熱湯をかけたこともありました。

フィブリン糊のことも忘れられないことの一つです。調製は先輩がされていたので、材料も手順も全く覚えていないのですが、検査室から借りた機器の中で試験管が揺られていたこと、気胸の手術で使う予定だったこと、先輩が急いでオペ室に届けるのに付いて行ったこと、そのときオペ室にいたドクターが2つの液を混ぜて空中で垂らすと途中で固まるシーンを見せてくれたこと、断片的ですが、貴重な体験でした。今は製品を払い出せば大丈夫でしょうか。

当時は、地元でしたから勉強会に行っても顔見知りが多く楽しく過ごしていましたが、その後、転職、転居、ブランクを重ね、神奈川県病薬に所属させて頂いています。

今の若い薬剤師の皆様は、6年制の薬学部を卒業されていて学んでいることも多いです。進歩の速い医療界は次々と新薬も開発されて、私はもうすっかり浦島花子の境地です。やはり、フレッシュな頭で、向上心の強い若い時が一番いろいろなことを吸収できると思います。是非、各々の職場の諸先輩方から様々なことを学んで、これからの医療界を担う人となって下さることを願っております。

## 必要とされる病棟薬剤師を目指して

鎌倉リハビリテーション聖テレジア病院 薬剤科 吉田 厚

当院では、以前より患者の入院時には薬剤師が病棟に出向き持参薬を確認し、切れ目なく採用薬に切り替えを行えるよう主治医に代替薬を提案してきた。その際、コンプライアンスが上がるように用法をできるだけシンプルにまとめたり、合剤に切り替えたり、腎機能を薬剤師が評価し投与量についても提案を行っていたが、それだけでは薬剤師の存在意義はなかなか認めてもらえないのが現状だった。そこで、以前から問題であった患者の服用時点のタイムラグについて薬剤師が協力できるのではないかと思い、薬剤師ができる病棟業務の範囲拡大を検討した。タイムラグが起こる主な原因として、看護師の人手不足が挙げられる。そもそも当院は、紙カルテを使用し処方箋を手書きしていることから、医師が処方箋を発行しても看護師が指示受けしなければ処方箋が薬局に届かないという運用になっている。つまり、患者に薬が届くまでの時間は担当看護師の当日の業務量によるということになっていた。ある曜日では入浴時間に重なってしまったり、お休みや委員会などで看護師の人数が足りていなかったりすると、本来の内服時間に服用する薬が届かないといった事例が発生するのである。ひどい時には、午前中に処方したものがお昼過ぎにおりてくる、ということも少なくなかった。そのような事例に対処しようとすると、薬剤師は慌てて調剤することになり、インシデントに繋がった事例も存在する。看護師は患者のケアを最優先に考えているため、処方箋を捌いて薬局におろすという業務は後回しになってしまっている。つまり、看護師の手が空くまでそのまま指示待ちの状態では処方箋が病棟に残っており、薬剤師はただただ、看護師が処方箋の指示受けをするのを待つだけであった。その結果、患者に不利益が生じてしまうのは想像に難しくなく、この状態を何とかしたいという思いから薬剤師に指示受け業務の一旦を担わせてもらえないか、医局と看護部に掛け合い、薬剤師の病棟運用マニュアルを作成した。一度にすべての病棟で実施すると改訂するたびに周知し直さなければならないため、自分が担当する病棟から実施し一病棟ずつ広げていった。それぞれの病棟でのやり方があり、薬剤師の業務をその中に組み込んでいくのは簡単ではなく、病棟毎にやり方を変えようかと思案したが、別の薬剤師（担当ではない薬剤師）が代わりに出向くことが難しくなってしまうため薬剤師が行う業務範囲についてはすべての病棟で統一、標準化を提案し運用させてもらうことにした。そうすることで、薬剤師は病棟に向かう時間、活動時間を他職種と共有することができ、薬剤師を頼りに待っていてくれたり、業務の境界を設けてくれたり、と同じ業務でも住み分けすることに成功した。その結果、タイムラグの解消に加え、処方ケアレスミス、カルテの書き換え、処方切れのアナウンス、投与経路の適否、インシデントの予防まで行うことができた。さらに薬剤師が処方箋の指示受けを行うことにより患者の状態を把握しつつ処方内容を確認することができるので、処方医に行く疑義照会の回数を減らすこともできた。その実績が認められ、薬剤師の存在意義が高まり、病棟で必要とされる薬剤師に近づけることができたことと自負している。今後も引き続き、看護部の要望をヒアリングし、現状に則したマニュアル整備を行っていききたい。また、主治医の処方意図、患者の薬物治療にも理解を深め、臨床的な薬剤師としてよりよい病棟業務を推進していききたいと思っている。最終的には、薬剤師が確認しないと処方箋の発行ができない、すなわち、医師と協働で薬物治療が行えるシステムが当たり前になる日をめざし日々奮闘していききたい。

## 病院薬剤師が行う在宅患者訪問薬剤管理指導

湘南中央病院 薬局 宮澤 正幸

「地域包括ケアシステム」という言葉を耳にしてから、大分時間が経過しました。当初はあまり実感がわかなかったものの、我々薬剤師に関わるものが徐々にはっきりしてきました。当院がある東海道線 辻堂駅近辺は、商業施設やマンションも建ち並ぶ地域となり若い世代の人口も増える一方、少し辻堂駅から離れると、1970年代に開発が行われた湘南ライフタウンがあり、高齢化も同時に進んできており、在宅医療のニーズが増えてきています。

当院は、199床の地域に密着したケアミックス型病院で、急性期病棟、回復リハ病棟、療養病棟、地域包括ケア病棟、緩和ケア病棟を有し、在宅医療にも力を入れています。当薬局でも、がん終末期の患者さんを中心に、在宅薬剤指導を行っています。病院の薬剤師が在宅に出ることは、マンパワー不足や制度の問題など難しく感じる方も多いと思いますが、まさにその通りだと思います。現在の制度は、病院薬剤師が在宅薬剤指導を行うことがあまり考慮されていないことは否めません。中小病院はマンパワーも少ないことは多くのアンケート調査でもはっきりしていますので、実際、中小病院の薬剤師が在宅薬剤指導を行うことは、病院の経営的にも後回しになってしまうのが現状だと思います。しかし、地域に密着する中小病院としては、退院した患者さんを保険薬局と連携しながらフォローすることは宿命だと感じ、少しずつですがそのニーズの答えようと努力しています。

当薬局で行っている在宅薬剤指導業務の流れは、在宅診療の医師から依頼を受け、まず、在宅診療の医師・看護師と共に薬剤師2名で同行し、患者さんやその家族に挨拶をしたりしながら、初回服薬指導を行います。その時、患者さん宅にある薬剤を確認し処方日数の調整をします。その後、1～2週間に一度、薬剤師2名で患者さん宅に訪問します。患者さん宅では、服薬指導、薬剤確認、バイタルサインの確認などを行います。当院は、在宅診療医が緩和ケア医の為、在宅診療を行う患者さんは、がん終末期の方が多いのが特徴です。がん終末期患者の場合、初回指導から医療用麻薬の持続皮下注が始まるケースも多く、初回訪問後、一旦病院に戻り持続皮下注用のポンプを混注して再度訪問することもあります。薬剤師は、PCAポンプの使用法やタイミングなど家族も含め指導します。医療用麻薬に不安や不信感を抱く方も多いため、効果や副作用に加え、医療用麻薬の有無に関係なく終末期に起こりうる傾眠やせん妄についても説明し、医療用麻薬を安心して使用してもらえるよう心がけています。

病院薬剤師が在宅薬剤指導に関わる事は、地域の保険薬局との連携においても有益だと感じる症例を経験します。例えば大学病院から退院されたペインコントロール不良の患者さんに対して、当薬局でペインコントロールを行った後、保険薬局へバトンタッチし、その後、病状が進み内服困難で持続皮下注へ移行となった時、再度当薬局にバトンタッチし、最期を自宅で看取った症例も経験しています。薬薬連携をしっかりと行うことで、在宅医療でも薬剤師間のシームレスな連携が可能となります。

病院薬剤師の在宅薬剤指導には多くの課題があり、地域包括ケアシステムの中で薬剤師同士の連携は不可欠ですが、それに加え在宅医療では介護スタッフとの連携も重要となってきます。介護スタッフは、患者さんが抱えているお薬についての問題点を多く抱えている一方で、薬剤師の仕事が十分理解されておらず、薬剤師をうまく利用できていないのも現状です。薬剤師の職能を地域包括ケアシステムの中で、もっと多くの職種に理解してもらえるような活動も必要だと考え、多職種との日常的なコミュニケーションをとることを心がけて在宅業務の一員として精進したいと考えています。



## 薬剤師として経験できたこと

医療法人森と海 メンタルホスピタルかまくら山 成瀬 香澄

先日、私は大学卒業後 35 年余にして初めて同窓会に出席することができました。同級生約 90 名のうち 7 割が出席し、皆が生き生きと現在の仕事や生活を語るのを聞いてとても励まされました。今回機会をいただいたので、自分がいくつかの職場で薬剤師として働いてきたその時々業務や感じたことを振り返ってみたいと思います。

最初に就職したのは、分業したばかりの病院の門前薬局でした。1 日の受付処方箋枚数が 800 枚前後、年末など多い時には 1000 枚を超え、宿直・日直があり 1 日 24 時間 365 日開けていて、20 数名の薬剤師がいました。手元にある当時の調剤（業務）内規は手書きで古さを感じます。しかし当時でも 60 歳以上と脳外・神経科の患者の処方箋は機械で一包装していました。先輩薬剤師に教わって一生懸命勉強しましたが、まだ服薬指導などしておらず聞かれれば答えるという程度で、患者との距離を感じる毎日でした。

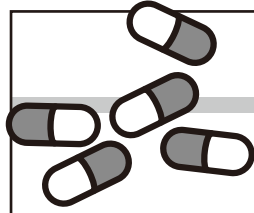
次の調剤薬局は開局前から関わりましたが、準備不足もあり近隣の病院からなかなか理解が得られませんでした。処方箋が 1 日 2～3 枚という日も多く、薬局紹介のビラを作成して毎朝駅前まで通勤の人に配ったりしましたが、それで患者が増えることはほぼありませんでした。医薬分業について深く考えさせられました。

その後、医薬品卸の管理薬剤師として勤務しました。当初は社内で薬剤師の業務への理解がなかなか得られず苦労しましたが、医薬品管理や DI、一覧表などの資料作り、勉強会などを通じ、徐々に頼られる存在になっていきました。そして今度は調剤薬局から問い合わせを受ける立場になりました。今のようにネットの環境が整っていなかった頃は、識別コードから医薬品名を調べて欲しいという依頼が数多くありました。問い合わせの内容によってはメーカーに調べていただいて回答することもありました。卸の薬剤師は基本的には医療機関との関わりしかありません。しかし物流も問い合わせもその先には必ず患者がいることを第一に考えなくてはいけないという思いは常にありました。

次に小さなジェネリックの会社に勤務しました。人が少なく一人で安全管理情報収集、問い合わせ対応、お知らせ文書の作成や配付指示、パンフレットの作成、包装資材の管理、IF・添付文書の改訂作業と機構や自社 HP への登録、副作用情報収集と機構への報告等の業務に関わりました。添付文書の改訂では第一稿から印刷まで何度も一言一句間違いがないか確認する必要がありますし、機構から副作用に関する FAX が入ると、集積処理、個別報告あるいは定期報告のうちどの症例にあたるかでその後の作業と報告期限が違ってきます。病院からの問い合わせの多くは急を要することです。自社の製品を採用していただくには製剤試験の資料等もすぐに送れるようにしておかなければなりません。また立場が変わったことで知らなかった業務に関わることができ、とても勉強になりました。

これらの職を経て、やはり直接患者に関わりたいと思い、老健併設の有床診療所の院内薬局を経て、4 月から現在の病院に勤務しております。

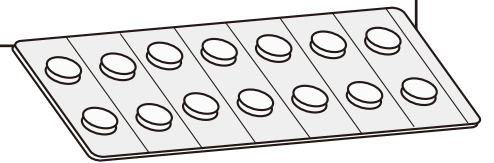
薬剤師という資格を得たからこそできる経験であると日々感謝しております。



## 編集後記

今回の「精神科専門薬剤師への道」はドイツ語の話が出てきます。私も大学でドイツ語の授業を受けたはずですが、今では殆ど記憶がありません。これまでで一番印象に残っているドイツ語はオクトーバーフェストで流れる乾杯の歌です。

(H.U.)



## 神奈川県病院薬剤師会雑誌 第50巻2号

平成30年7月30日発行

編集発行 公益社団法人神奈川県病院薬剤師会  
〒235-0007 横浜市磯子区西町14-11  
神奈川県総合薬事保健センター406号室  
TEL 045-761-3345 FAX 045-761-3347  
<http://www.kshp.jp/>

発行責任者 佐藤 透  
小村 裕子

委員 青野 裕子／阿部 正視／宇野 洋司  
井上 美智子／小杉 満孝／後藤 洋仁  
齊藤 達郎／坂倉 智子／竹島 秀司  
田村 英樹／富田 彰子／野村 恭子／藤巻 智則

印刷 (株)横濱大氣堂  
〒231-0016 横浜市中区真砂町4-40  
TEL 045-641-4161