

2019 March

No.

51-1

神奈川県病院薬剤師会雑誌 51巻1号 通算第150号 平成31年3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	AI / 吉川明彦	1
<b>研修会報告</b>		
平成 30 年度 卒後教育研修会 教育研修委員会 / 花谷直美・南 知沙・鈴木麻文		2
第 13 回 災害対策研究会 会員・広報出版委員会 / 山崎勇輝		
平成 30 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 / 江島慎太郎		
平成 30 年度 第 1 回卒後教育研修会 業務検討委員会 / 柏崎友紀江		
平成 30 年度 医薬品情報研修会 学術情報委員会 / 松村泰之		
平成 30 年度 DI ワークショップ 学術情報委員会 / 杉本 拓		
DI の頁	切除不能進行・再発胃癌の化学療法について教えてください 学術情報委員会 / 杉本 拓	15
	風疹とその流行について教えてください 学術情報委員会 / 根岸大輔	
	神奈川の花 / 金光継道	22
	映画に登場する薬物あれこれ part 33 / 西村 浩	24
	精神科専門薬剤師への道 <sup>30</sup> 抗精神病薬と喫煙そして禁煙外来 / 西村 浩	25
	くすりの広場 / 高橋賢成・志賀泉紀・落合理路・藤原香奈・末永桂子 古橋史花・鈴木信弘・武原尚子・米山恵子	26

# 巻頭言

## AI



横須賀共済病院  
吉川 明彦

AIという文字がいろいろなところで散見されるようになった。そして、今年の1月20日の第17回かながわ薬剤師学会のテーマは、いざ変革！～進みゆくAI化の中で～、関東ブロック第49回学会のテーマはAI時代薬剤師業務を考える、また、昨年開催された日本医療薬学会年会の特別企画シンポジウムもAIは薬剤師にとって、魔法の杖なのか？～医療薬学分野でのAI活用の現状と今後について～など学会のテーマやシンポジウムとして取り上げられることが多くなった。AIも薬剤師の世界に影響を及ぼす存在となった。

ところで、横須賀共済病院のAIの取り組みを少し紹介させて頂きたい。昨年10月11日、内閣府の戦略的イノベーションプログラム（SIP）「AI（人口知能）ホスピタルによる高度診断・治療システム」サブテーマB「AIを用いた診療時記録の自動化、インフォームドコンセント時の双方向コミュニケーションの開発」の応募が採択された。

公募前昨年4月より音声入力できる電子カルテの実用化をめざし、2年前にスタートアップした会社と、実証検証を開始していました。特に看護師業務の約30%以上が電子カルテへの入力ということで、パイロット病棟を選択して、看護師がピンマイクで音声入力し、病棟内に設けたAPIサーバーでテキスト化して、文章をチェックしてします。最初は誤変換の嵐、そこはAI、日々成長しています。そして全病棟に広げて、当院の外来患者42万人を診療している医師業務に展開し、7000時間の労働力の削減が可能になります。次に、サマライズ機能を装備して外来・入院時のカルテ作成、その他診断書、返書、診療情報提供書、オペ記事等の書類作成にも使用できます。

看護師と医師の使用と合わせて、薬剤師もピンマイクを使用して病棟での服薬指導内容をテキスト化する段階に協力しています。テキスト化は誤変換が多いが、薬の名前はほぼ間違いなく変換できるようになった。関係者によると誤変換がなくなるまでまだ1年以上かかるということだ。

昨年頃からAIでなくなる職業・消える仕事のことが話題となった。私もAIを学ぼうとある本を買って読み始めたら、2045年には、AIが人知を超える「シンギュラリティー（特異点）」を迎えるそうです。そのためにも今からでも遅くないAIのことも学んでおいた方がいいと著者は言っている。そして薬剤師もAIを理解しなくてはいけない時がきた。26年後、人知を超えるAI、薬剤師の仕事も途轍もなく様変わりしていることだろう。

薬剤師とは関係ないのだが、昔観た映画「ターミネーター」を思い出した。人口知能のスカイネットが人類を抹殺してゆく。人類存続が危ぶまれる方向にだけは、避けなくてはならない。

# 研修会報告

Committee report

## 平成30年度 卒後教育研修会 ～腎機能低下患者に対する薬物療法を基礎から学ぼう～

教育研修委員会

横浜市立大学附属市民総合医療センター 薬剤部 花谷 直美

今回参加させて頂いた卒後教育研修会は「腎機能低下患者に対する薬物治療を基礎から学ぼう」というテーマで行われました。私は現在、調剤室で入院・外来調剤を行いながら、整形外科・リウマチ膠原病センター病棟、および多様な診療科の患者さんが入院される特別室病棟にて病棟業務を行っています。その業務の中で頻繁に悩む問題が「腎機能低下患者への薬物選択・用量決定」でした。当院では「調剤アシストシステム」というものを導入しており、腎機能低下患者に減量が必要な薬剤が処方されている場合は「アシストシート」という、腎機能別の投与量が記載されたシートが処方箋と共に印刷されます。故に経験が浅い薬剤師であっても用量調節が必要な薬剤に気が付くことができます。しかし、アシストシートは直近の検査値から判断しているため、今の腎機能を正確に判断できなければ例えばアシストシートがあっても、適切な用量決定はできません。さらに「果たして添付文書通りに減量することがその患者にとって最善であるのか」等思い、日々悶々としながら業務を行っておりました。そんなときに、若手薬剤師向けの腎機能低下患者に対する薬物療法を学べる研修会があると知り、すぐに参加を決めました。

卒後教育研修会ではまず、腎機能を正確に評価するために必要な検査値の評価の仕方を学びました。年齢や病態によっては腎機能が高く算出されてしまうことがあるため、数値をそのまま鵜呑みにするのではなく、患者の病態を考慮して腎機能を判断することが大切であることも学びました。またCCrやeGFRの定義に関する講義もあり、今まで曖昧なままやりすごしていた部分を着実なものとすることができました。

講義の後には、実際に腎機能低下患者の症例について、グループディスカッションを行いました。講義で習ったことを踏まえて腎機能を計算すると、患者の病態を考慮した時としない時で得られた腎機能値に大きな乖離があり病態の把握の大切さを学びました。また、添付文書通りに腎機能に応じた減量を提案することは簡単ですが、それによって患者が治療効果を得られなければ意味がありま

せん。添付文書通りの減量は果たして適切なのか、単に減量を提案するだけで良いのか、腎排泄型でない薬剤を新たに検討するのか。状況に応じた判断を行い、医師へ提案していくのが薬剤師として求められている役目なのではないかと思いました。

研修会は薬剤師年数も自分と近い方が多く参加されていました。同世代ではありますが、自分が持っていない知識をもっている方や、自分にはない視点から物事を考える方がおり、自分の未熟さを痛感しました。同時に、自分もまだまだ負けていられないな、と自己研鑽に対するモチベーションがこれまで以上のものとなりました。

今回はこのような学びと刺激の多い素晴らしい研修会を開催して頂き、ありがとうございました。この領域の勉強はまだ始めたばかりではありますが、これからも日々貪欲に自己研鑽に努めていきたいと思えます。

大和市立病院 南 知沙

私は現在薬剤師1年目であり、内服薬や注射薬の調剤・監査や抗がん剤の調製、病棟業務等、幅広く業務をやらせていただいています。業務を行う中で、薬剤師として特に介入しやすいのは腎機能に応じた投与量調節だと思いますが、その際に悩むことがよくありました。そこで、「腎機能低下患者に対する薬物療法を基礎から学ぼう」というテーマの本研修会は、今の私が必要としている知識であると思い、参加しました。

まず初めに、腎機能の評価方法についての講義があり、腎機能の評価の指標にはCcrやeGFR、シスタチンC等が存在し、どんな症例に何をを用いるべきかということを知りました。曖昧になっていたそれぞれの検査値の違いについて整理することができました。

その後、4症例についてグループでディスカッションを行いました。腎機能に応じた薬学的ケアを行うために必要な情報は何か、どの検査値を用いて腎機能を評価すべきか、服用薬の中で腎機能障害時に注意が必要な薬は何か、医師にどのように提案すべきか等について議論しました。これまで私は、腎機能検査値が低ければ腎排泄型薬剤の投与量を減量すべきだと思っていましたが、腎機

能だけでなく病態を考慮することが重要だとわかりました。ちょうどこの研修会の翌日の調剤室での業務中、Ccr 低値の患者様に腎排泄型薬剤が通常量で処方されているということがありました。そこで医師に確認を行ったところ、脱水症状で入院した患者であるということでした。結果として投与量は減量となったものの、私は検査値だけを見て問い合わせをし、病態については考えていなかったことに気付きました。これからは、腎機能が低値なら、その原因を考えた上で投与量設計を行うようにしなければと思います。また、講義では、腎機能低下症例において処方提案を行う際は、腎排泄型薬剤の投与量調節だけではなく、肝代謝型薬剤への変更も検討しようというお話がありました。私は、減量を提案して終了となってしまっていることが多かったので、今後は代替薬まで検討した上で医師に提案を行うようにしたいと思います。

私は知識に乏しく腎臓領域を担当している訳でもないため、本研修会に参加することに多少の不安を感じていましたが、基礎から丁寧に講義をくださったため私でも理解することができ、普段の業務において活用できる知識を得ることができました。また、他病院の先生方とのディスカッションは緊張しましたが、様々な考え方に触れることができ刺激を受け、とても楽しかったです。1日の研修があつという間でした。今後はより一層勉強に励み、もっと自分から発言できるようになりたいと思います。来年度の卒後教育研修会にも、ぜひまた参加させていただきたいです。

最後に、本研修会の企画、運営をしてくださった先生方に感謝申し上げます。

北里大学病院 薬剤部 鈴木 麻文

大学時代の研究室から関わってきた抗菌薬やTDMに興味があり、その投与量を考える際は常に腎機能を考慮してきました。しかし腎機能といっても、Cockcroft-gault式からCLcr、実測のCLcr、eGFR、シスタチンCと様々な値があり、それぞれの値がどのような特徴をもってどんな患者に用いるべきなのか曖昧な知識しかなく深く学



びたいと思い、この研修会に参加しました。

まず始めに、吉沢純先生より私の研修会に参加した動機でもあった腎機能を評価する際に用いる検査値のそれぞれの特徴について学びました。私の勤める病院では、レボフロキサシンの処方箋には必ず腎機能の値を書きます。私は毎回、カルテにある値を用いてCG式からのCLcrを計算し処方箋に書いていました。しかし、この講義を聞いて、患者背景を考慮し、それに応じて検査値を選ぶ必要があることを学び、自分のやり方に間違いがあったことに気づかされました。Scrが0.6未満の患者には、患者背景を考慮しCG式のScrには0.6を代入して評価すべきこと、肥満患者には標準体重を用いるべきなどが特に印象的でした。他にも、Giusti-Hayton法がどのような考えのもとで式が作られているか、尿蛋白/クレアチニン比がどのような考えの元での式なのか根本的な原理についても学ぶことができました。

この講義のあとは、4つの症例についてSGDを行いました。SGDの中では、腎排泄の様々な薬剤について多くの題材が盛り込まれていると感じました。大学時代に関わったことのある抗菌薬やTDM対象薬についてはSGDについていくことができましたが、1年目の私には、これは腎排泄だから用法がおかしいとか、こういうときはこの薬剤を使っているなという知識が乏しく、一方で3年目以降の先生方は次々と代替薬の薬品名がでてきて常に圧倒されていました。しかし、ファシリテーターの先生のフォローもあり、何とか最後まで症例検討を行うことができました。題材は、糖尿病薬、高血圧薬などのよく用いられる薬であり、日々の業務に直結することができると感じました。このSGDでの処方薬剤への考え方のアプローチを忘れずに、日々の病棟業務や調剤業務に活かして処方チェックをしていきたいと思っています。まずは、日常的にこの薬剤は腎排泄なのかどうかそれを考えながら薬を見ていきたいと思っています。

最後に、当研修会を企画して頂いた先生、講演・症例を作成してくださった先生、ファシリテーターの先生、SGDを行った先生方に感謝を申し上げます。



# 第13回 災害対策研究会

会員・広報出版委員会

神奈川歯科大学附属病院 山崎 勇輝

## はじめに

昨今、地震、台風と自然災害による被害が日本で相次いで起きている。いつ起こるかわからない災害に対して薬剤師として日頃の準備が大切となる。今回の災害対策研究会ではSGD形式のより実践的な研修会が行われた。今後の病院薬剤師としての心構え、備えについて考える機会を頂いたので報告する。

日時：平成30年10月30日（火）

18：30～21：00

会場：横浜市社会福祉センター 8階  
大会議室

### 「机上演習：病院薬剤師としての災害対策」

社会福祉法人恩賜財団済生会東部病院  
救命救急センター長 山崎 元靖先生

#### ・災害医療とは

災害医療では医療資源の需要と供給のバランスが大きく崩れるため、医療資源をいかに配分するかが大切になる。この医療資源の需要と供給の急激な不均衡を是正することが災害医療といえる。

災害医療において正解は必ずしも存在しない。重要なことは原則を理解し、「決断」することである。災害時対応の原則としてCSCAがある。CSCAとはC:Command and Control（指揮命令）、S:Safty（安全）、C:Communication（情報）、A:Assessment（評価）をさす。これに沿った「決断」を下すことが重要となる。

#### ・トリアージの実践

実際にSTART法によるトリアージを行った。2人1組になり、トリアージする役と患者役を交互に行った。トリアージタグを使用し、緑、赤、黄色に分類し患者役の右手にトリアージタグをつける練習を行った。START法は歩行が可能か、

呼吸があるか、呼吸数が9回/分以下、30回/分以上か、橈骨動脈が触知できるか、従命反応があるかどうかで黒（治療対象外）、赤（緊急）、黄（非緊急）、緑（治療不要もしくは軽処置）に分類する方法である。

#### ・机上演習① 業務トリアージ

病院薬剤師の業務トリアージを行った。まず平時での業務を付箋に書き出した。そしてグループごとに重要度と緊急度の2軸で書き出した業務を分類した。次に災害時に増えるであろう業務を付箋に書き出し、同様に分類した。その際に平時で分類された業務も再度、災害時の優先順位を考慮し、分類しなおした。この作業を行うことで災害時の業務の優先順位をイメージすることができた。災害時ではマンパワー、医療資源共に限りがあるため、業務に優先順位をつけ、目の前のことを1つずつこなしていかなければならないということを経験できた。

#### ・机上演習② 災害イメージゲーム

仮定の病院を想定した見取り図を使い、5色の付箋を薬剤師、患者（各トリアージ分類：黒、赤、黄、緑）に見立て、ヒトの流れを想定しながら薬剤師の配置と業務をシュミレーションした。まず日中に災害がおき、各トリアージ分類された患者が時間経過とともに病院へ来院する状況を想定した。勤務薬剤師数は15名とし、だれが、いつ、どこで、何をするのかを考えながら薬剤師の配置を検討した。次に夜勤帯に災害が起きた場合をシュミレーションした。この時病院内には薬剤師は1人であるため、夜勤者の経験が浅くとも薬局として「決断」しなければならない。このことを院内で共有し、マニュアルに記載しておくことも重要である。マンパワーが足りない為、先ほど業務トリアージで行った業務の優先順位を考え、1つずつこなしていくことが大切である。

## 「薬剤師と看護師の連携について

～ PhDLS のすすめ～

北里大学病院看護部 夜勤専従看護管理者  
梶山 和美先生

災害医療では特に避難所において薬剤師の働きが必要とされる。他職種から求められていることは薬のスペシャリストとしての調剤だけではなく、公衆衛生の知見を活かした活動もある。これは薬剤師自身気が付いていないことも多い。避難所での生活が長期に及ぶと、衛生状態の悪化やノロウイルス流行など感染症が問題となってくる。このような流行を防ぐために消毒薬についての薬剤師の知識が役に立つことが多い。

東日本大震災では長期の劣悪な環境の避難所生活が原因で亡くなるなど災害関連死の発生が問題となった。OTCを使用したセルフメディケーションの支援、サプリメント等使用による栄養状態の

改善など薬剤師が介入することで「新たな防ぎえた災害死」の発生を防ぐことができるのではないかと。薬剤師はまず自分の職種を理解することが重要である。

災害医療の認定薬剤師制度として、日本災害医学会、災害医療認定薬剤師制度がある。災害薬事研修コース（PhDLS）を受講することで災害医療に関する専門的な知識及び技能を身に付け、災害医療において薬剤師として貢献することができる。

## おわりに

今回の研修はSGD形式でより実践的な研修会となった。机上訓練でグループごとに災害時の業務、対応をシュミレーションすることで様々な問題点を確認することができ、有意義な研修会になったと考える。



山崎元靖先生



梶山和美先生



# 平成30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

東芝林間病院 江島 慎太郎

## はじめに

平成30年10月12日に業務検討委員会が主催するリスクマネジメント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」ではこれまでで最多の740件もの報告が行われ、各様式で選ばれた3名の優秀受賞者に講演頂いた。また、「アカデミック・ディテール」について東京理科大学薬学部医療安全学研究室教授小茂田昌代先生から講演を頂いた。

## プログラム

日時：平成30年10月12日(金) 18:40～20:40

場所：かながわ県民センター

18:50～19:30 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講演

19:30～20:40 講演 II

特別講演

## 参加者の概要

参加人数：78人（神奈川県病院薬剤師会会員76人、薬学生2人）

## 研修内容

### 1. 情報提供

「クロストリジウム感染症について」

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」

#### I. 重篤化回避（様式1）

ソリフェナシンによるQT延長症候群の重篤化を回避しえた一例

横浜総合病院 高田啓介先生からの報告。持参薬としてコハク酸ソリフェナシン OD錠 10mg/日を内服している患者の心電図を確認した所、QT及びQT間隔の延長を認めた。QT延長はソリフェナシンの重大な副作用として添付文書に記載があり、文献検索においても国内1報、海外2報の報告があることを確認した。また、重度腎機能障害患者ではAUCが延長する事から、クレアチニンクリアランス 26.8mL/minの当該患者では20mg/日相当量に達していると推定し、QT及びQT間隔の延長はソリフェナシン過量投与による可能性があるとして主治医に提案し中止となった。その後、7日間が経過した時点で心電図は正常化した。入院時鑑別に心電図も確認する事で早期に2次性QT延長症候群を察知し、また副作用情報の質を文献的評価で高め医師に提案した事で重篤化を回避する事が出来た。



#### II. 未然回避（様式2）

敗血症性ショック患者の化学療法開始に伴うステロイド過量投与回避

横浜市立大学附属病院 川邊一寛先生からの報告。敗血症性ショックに対して治療管理中に悪性リンパ腫が発覚し、化学療法が開始予定となった患者。日本版敗血症診療ガイドライン2016では、敗血症性ショック離脱目

的に（ハイドロコルチゾン HC300mg/日相当量以下の）低用量ステロイドが推奨されている。化学療法のデキサメタゾンとの併用でHC換算420mg相当量となる為、化学療法施行日はHC中止を医師に提案し採用となる。これにより高用量継続に伴う消化管出血や高血糖への未然回避に貢献した。

自らの情報を常に最新のガイドラインに更新しながら、徹底的にモニタリングする姿勢が今回のプレアボイドに繋がった。



### Ⅲ. 薬物治療効果の向上（様式3）

#### 梅毒合併妊婦に対する治療貢献の一例

横浜市立大学附属市民総合医療センター齋藤祥子先生からの報告。梅毒合併妊婦に対し、ペニシリン6400万単位、1日6回投与開始となる。投与2時間後に薬剤師が初回面談を行った所、首から前胸部への発疹、ほてりを認めた為、医師にヤーリッシュ・ヘルクスハイマー反応に対する、ステロイド内服を提案し採用となった。

さらに、不眠を考慮し翌日朝からの内服指示に対し、（子宮収縮リスク等を考慮した）早期治療の必要性を推奨した結果、プレドニゾロン20mg分1夕食後に変更となり直ちに開始となった。翌日には皮疹は消滅し咽頭痛も軽減した。

梅毒合併妊娠に対する幅広い知識から、副作用までをしっかりと予見し薬物治療効果の向上に貢献する事が出来た。



### 講演Ⅱ

「アカデミック・ディテリングが処方行動を変える～薬のリスク比較で患者を守る～」

東京理科大学薬学部 医療安全学研究室 教授  
アカデミック・ディテリング・

データベース部門長

トランスレーショナルリサーチセンター  
臨床試験G長

小茂田 昌代 先生

「アカデミック・ディテリング」は薬物治療の選択における質の向上と不必要な支出を減らすための費用対効果の高い方法である。アメリカ、カナダ、オーストラリアの薬剤師はコマーシャルベースでは無いエビデンスに基づいた公正中立な医薬品情報を提供する事で、費用対効果の高い薬物治療に貢献している。日本では未だ医師に対する医薬品情報源は製薬企業MRからが最も多く、医薬品の使用・選択の在り方については検討の余地があるとされている。

#### <アカデミック・ディテリングによる医薬品比較>

海外では薬物治療全てを薬剤師が担っており、薬剤を直ちに比較、提案出来るデータベースが完備されている。一方、日本での医療情報源は添付文書がベースとなっており、リアルタイムでの比較は困難な上、相互作用、併用注意の記載方法も介入ポイントが分かりづらい。また、インタビューフォームにおいても尿中排泄率記載が漠然としているなど、科学的データを活用する上での問題点もあり、情報提供を前提として整理されている海外と大きな違いがある。活用しやすい医薬品基礎データを提供しよう製薬企業に申し入れを行っているが、まずは国内でのデータベース構築といったインフラ整備を最優先と考え医薬品比較システムを構築している。

アカデミック・ディテリングによる医薬品比較を行うケースとしては、新薬採用品目選定時の費用対効果も含めた比較情報の提供や、外来診療時に医師の隣で薬効群から最適薬剤を選択し薬物治療の質向上に貢献する、といったシチュエーションも考えられる。

#### ＜アカデミック・ディテラーの育成＞

海外では既に1983年には「アカデミック・ディテリング」が報告されており、多くの薬剤師がアカデミック・ディテラーとして活躍している。

上手にディテリングするには、同系列薬剤の副作用の違いを構造式から説明する、といったように薬剤師ならではの視点で、分かりやすく短時間で提案することも重要となる。

これら手法を学び、その技術の習得を目的とする日本アカデミック・ディテリング認定薬剤師制度も新設されている。

薬学教育現場においても医薬品情報を主体的に選択、収集、活用、編集、発信出来る教育が始まっており、この基本的な考え方は改定薬学教育モデル・コアカリキュラムにも「④化学構造と薬効」「⑦医薬品の比較・評価」といった項目に盛り込まれている。

#### ＜アカデミックが患者を守る＞

日本の現状におけるアカデミック・ディテリングの使命は、基礎を臨床につなぐ科学的視点とエビデンスを基に医薬品比較情報を能動的に発信する新たな情報提供アプローチにある。その為に薬剤師は医師と常にディスカッションを行い、お互いの専門性を十分に理解した上で、薬剤師ならではの科学的視点（薬理作用、薬物動態、物理学的特性等）を活かした情報を伝えていく事が重要となる。また、医薬品情報業務においても医師の質問に対し添付文書から回答するだけの一方向ではなく、現場ニーズに合った比較情報を薬剤師か

ら能動的に発信していくことも求められる。これらを薬剤師が実践し、医師の処方行動に影響を与えていく事ではじめて薬から患者を守る存在となり得る。

## おわりに

プレアボイド優秀受賞者の先生方の報告は、薬剤師として情報を日々更新する必要性を再認識させるものであった。また、薬物治療に対し確かなエビデンスを元に能動的に情報を発信している姿勢は、アカデミック・ディテリングの実践そのものであり、今後の業務を行っていく上でも大変参考となった。

小茂田先生にはアカデミック・ディテリングの手法だけでは無く、ご自身の失敗経験から得られた「意思疎通が取れない弱者を守れない薬剤師は現場に必要無い。薬で患者を死なせない為に来る事をやる。」といった強いメッセージも頂いた。

本会の主題であった「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」について、より深く学べる充実した研修会であった。



# 平成30年度 第1回卒後教育研修会 「無菌調製の手技の再確認とその理論を知る」

業務検討委員会

東戸塚記念病院 柏崎 友紀江

## はじめに

卒後教育研修会は、神奈川県病院薬剤師会業務検討委員会が今年度より新たに開催する研修会であり、研修対象者は病院等の新任薬剤師、無菌調製未経験の薬剤師やそれらを指導する立場の薬剤師とした。研修内容は、クリーンベンチでの無菌調製の手技とその“理論”について講義を通して理解し、調製時のコツも学べることに主眼をおいた。その内容について紹介を兼ねて報告する。

## プログラム

日時：平成30年7月22日(日) 13:00～16:00

場所：横浜薬科大学

- 13:00～14:00 無菌調製の目的・手技（講義）、調製前の準備（実践）
- 14:00～15:00 バイアル、アンプルからの薬液採取、連結管を用いた輸液混合（実践）
- 15:00～16:00 抗がん薬の調製（講義）、閉鎖式接続器具、携帯型ディスプレイ注液ポンプを用いた調製（実践）

## 参加者の概要

参加人数：32人（神奈川県病院薬剤師会会員32人、非会員0人）

病院勤務経験年数：1年目13人、2年目5人、3年目4人、4年目以上10人

無菌調製の経験有無：あり18人、なし14人

抗がん薬調製の経験有無：あり14人、なし18人

## 研修内容

### 1、ブラックライトによる手洗いチェック

受付後、参加者には専用クリームを手に塗り、

普段通りに手洗いをしてもらった。手洗い後、ブラックライトで洗い残しの確認を行い、正しい手洗い方法を体験した。

### 2、講義「無菌調製の手技講習

#### —手技の理論を中心に—

講師：済生会横浜市東部病院 薬剤部  
菅野 浩 先生

まず始めに参加者全員で無菌調製時の个人防护具（マスク、キャップ、ガウン）を装着した。その後、装着した个人防护具について装着順があることと、その理由を説明し、正しく装着できているか各自で確認を行った。また、手洗いの必要性やタイミング、手袋の装着方法を説明し、実際に全員で手袋を装着した。

次に、クリーンルーム、クリーンベンチ、安全キャビネットの構造や分類について説明し、無菌調製のポイントについては、実際にクリーンベンチで講師が手技を見せながら解説した。注射針のキャップを外す際やアンプル開封の際のコツ、アンプル開封後の置き場などの細かいポイントまで実技を交えながら理論的に説明し、手技はただ覚えるのではなく理論を理解・意識して行動することが必要であると伝えられた。

最後に配合変化の考え方について、過去にFDAから出された警告について解説した。配合変化に



関しては具体的な情報がなくとも、薬学的な知識を持ち合わせていれば添付文書から予測可能なものも多くあると示された。

### 3、クリーンベンチでの無菌調製実習

参加者は3人1組となり、講義内容を参考にクリーンベンチでの無菌調製を体験した。

1人目は「クリーンベンチの清拭」と「アンプル、バイアルからの薬液採取と輸液容器への注入」、2人目は「アンプル、バイアルからの薬液採取と輸液容器への注入」と「連結管を用いた混合」、3人目は「アンプル、バイアルからの薬液採取と輸液容器への注入」と「クリーンベンチの清掃」を行い、お互いに手技を確認し合った。

実習時には無菌調製を通常業務で行っている薬剤師がチューターとして付き、手技に関するアドバイスをや質疑への回答を行った。



### 4、講義・実習「抗がん薬の調製業務について」

講師：北里大学病院 薬剤部 佐々木 寿子 先生

抗がん薬の曝露対策のガイドラインによると、曝露予防対策の対象は患者のみではなく、薬剤師をはじめ曝露の可能性がある全ての職種であることを説明した。

曝露予防対策にはヒエラルキーコントロールという概念があり、抗がん薬は安全キャビネットやCSTD（閉鎖式薬物移送システム）を使用して調製されることが推奨されており、それにより汚染が軽減されると解説した。

調製に当たっては患者や周囲への安全対策が必要であり、その方法としてバイアル製剤調製時の陰圧操作、CSTDを用いた調製等があることを示した。

参加者は実際にデモキットを用いてCSTDでの調製を体験した。また、携帯型ディスプレイへ薬液を注入する方法も実演した。



### おわりに

無菌調製は薬剤師のみ診療報酬が算定できる手技であり、投与経路、投与速度、配合変化等の薬学的知識と手技の理論を理解したうえで業務を行う必要がある。今回の研修会には幅広い年代から手技の経験有無に関わらず参加されていたことから、理論をもとにした研修会は新任・無菌調製未経験の薬剤師と指導する立場の薬剤師のどちらに対しても有用な内容であったと思われる。業務検討委員会では今後も身になる研修会の開催を検討していく所存である。

# 平成30年度 医薬品情報研修会

学術情報委員会

神奈川県済生会湘南平塚病院 松村 泰之

## はじめに

今年度の医薬品情報研修会は、「心電図なんて怖くない!」と題して心電図について、聖マリアンナ医科大学薬理学 松本直樹教授をお招きして開催いたしました。医薬品情報研修会の内容についてご報告いたします。

## プログラム

日時：平成30年10月3日(水)18:30～20:30  
場所：横浜市社会福祉センター4階ホール  
参加者：133名（内訳：県病薬会員 132名、非会員 1名）  
共催：トーアエイヨー株式会社

## 講演

テーマ：心電図なんて怖くない!  
演者：学校法人聖マリアンナ医科大学  
薬理学 松本直樹教授



## 講演内容

### 1. 心電図の種類

#### ①標準12誘導心電図

循環器診療では、基本中の基本と言われる心電図であり、情報量が多く、診断や状態の

把握に使用される。しかし、長時間の測定は困難で、問題となる心電図波形が出現しているときにタイミング良く測定する必要がある。12誘導では、12本の心電図が見える。

肢誘導（双極誘導）：両足首・両手首に電極を4本設置する。

I誘導：左手（+）と右手（-）の間の電位差で左手側から心臓（電気軸）を覗いた感じ

II誘導：左足（+）と右手（-）の間の電位差で足の方から心臓（電気軸）を覗いた感じ

III誘導：左足（+）と左手（-）の間の電位差で足の方から心臓（電気軸）を覗いた感じ

aVR：「右手」と「左手・左足」の間の電位差で右手側から心臓（電気軸）を覗いた感じ

aVL：「左手」と「右手・左足」の間の電位差で左手側から心臓（電気軸）を覗いた感じ

aVF：「左足」と「右手・左手」の間の電位差で足の方から心臓（電気軸）を覗いた感じ

胸部誘導（単極誘導）：心臓を取り囲むように電極（V1～V6）を6本設置する。

体の電気的な中心と電位差を測定している。例えば、V1は右の方から心臓（電気軸）を覗く感じで、V6は左の方から心臓（電気軸）を覗く感じ。

#### ②ホルター心電図（双極誘導）

携帯用の小型心電計を用いて、長時間（24時間）にわたり心電図を記録できる。電極の数が少ないことから得られる情報は少なく、基本的には1、2本の心電図しか見ることができない。

ST変化や問題となる場所の推定には向か

ない。ホルター心電図で記録する際は、患者自身が異常を感じた時にデータにマークをしたり、メモなどに行動や状況を時系列で記録したりすることが重要になる。最近では合成で12誘導が見られるものや72時間連続して記録できるものもある。

### ③モニター心電図（双極誘導）

患者の状態をモニターするために装着するもので、医用テレメータと言われる。本体はナースステーションなどに設置して、患者に無線送信機の付いた電極を設置する。ただし、電極の数が少ないことから得られる情報は少なく、基本的には1、2本の心電図しか見ることができない。体位の変化や筋肉の動きによる影響を受けやすい。

### ④負荷心電図（運動負荷等）

トレッドミルなどを使用して運動負荷を加え、心電図に与える影響を調べる検査方法である。筋肉が激しく動くため、筋肉が発生する電気を補正して測定している。

## 2. 心電図学の基礎

### ①刺激伝導系を介した電気の流れ

洞結節 → 心房 → 房室結節 → ヒス束 → 脚（右脚/左脚） → プルキンエ繊維 → 心室（筋）の順に電氣的な興奮が伝わっている。

### ②電図波形はそれぞれ以下の状態を反映している。

P波 = 心房興奮、PQ間隔 = 房室伝導時間、QRS = 心室興奮、T波 = 心室の興奮からの回復

### ③心拍数の測定

心電図記録の紙送り速度は通常25mm/秒であり、300をR波と次のR波の間に縦一列に並んでいる太い線の本数で割ると心拍数を計算できる。

## 3. 具体的な例として、以下の不整脈について特徴など簡単な解説していただいた。

上室性期外収縮、心室期外収縮、心室頻拍、TdP、心房細動、心房粗動、洞性頻脈、房室結節回帰性頻拍、房室回帰性頻拍、WB（Wenckebach）型Ⅱ度房室ブロック、MobitzⅡ型房室ブロック、完全房室ブロックなど



## おわりに

ガイドラインやエビデンスを実臨床で効果的に生かすことができるようなスキルの習得を目標として、本研修会では心電図についてご講演いただきました。心電図を理解することで医薬品などの効果や副作用の発現など患者の状態把握の一助になることと考えています。当委員会では、本研修会の応用編として平成30年10月30日（水）にDIワークショップを開催し、心電図誘導、心電図モニターの取扱い、危険な不整脈の見分け方についてグループワークで学べる内容となっています。今後もスキルアップに繋がるようなテーマで研修会を開催したいと考えております。

# 平成30年度 DIワークショップ

学術情報委員会

東海大学医学部附属病院 杉本 拓

## はじめに

今年度のDIワークショップは平成30年10月3日に行われた医薬品情報研修会での学びを基礎として、引き続き「心電図なんて怖くない!」と題して、聖マリアンナ医科大学薬理学 松本直樹教授に講師をお願いし、開催致しました。DIワークショップの内容について、以下の通り報告致します。

## プログラム

日時：平成30年10月31日(水)18:30～20:30  
場所：横浜市社会福祉センター8階会議室  
参加者：41名(内訳：県病薬会員41名)  
共催：日本バーリンガーインゲルハイム株式会社

## 講演

テーマ：心電図なんて怖くない!  
演者：学校法人聖マリアンナ医科大学 薬理学  
松本直樹教授



## 講演内容

1. みんなで心電図電極をつけてみよう
  - ①いわゆるモニター心電図  
病棟などのスタッフステーションで見ら

れる心電図であり、1本あるいは2本の波形を見る双極誘導。

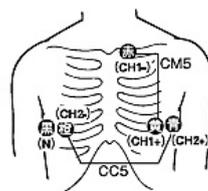
②電極の貼り場所：CM5, CC5, NASA

CM5誘導：V5の波形に類似している。

CC5誘導：ST-Tの変化が見やすい。

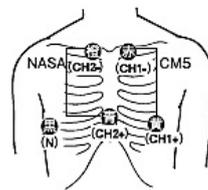
NASA誘導：体動によるドリフト、筋電図の混入が少なく、P波が見やすい。

【例1】双極2誘導(CM5,CC5誘導)



誘導法	色別	電極装着部位
CM5誘導	黄 ⊕	V5に近い肋骨上
	赤 ⊖	肋骨上端
CC5誘導	青 ⊕	V5に近い肋骨上
	橙 ⊖	V5Rに近い肋骨上
N	黒	右胸部最下肋骨上

【例2】双極2誘導(CM5,NASA誘導)



誘導法	色別	電極装着部位
CM5誘導	黄 ⊕	V5に近い肋骨上
	赤 ⊖	肋骨上端
NASA誘導	青 ⊕	肋骨下端
	橙 ⊖	肋骨上端
N	黒	右胸部最下肋骨上

希望する参加者に、各々でディスプレイ電極を貼ってもらい、自身のモニター心電図を、グループ毎に供覧していただき、波形について解説していただいた。



## 2. いろいろやってみよう

### ①体位変換

座位・立位・仰臥位・横臥位・前屈み…

### ②胸を叩く・搔く

### ③歯磨き・腕を動かす・身体をねじる…

### ④電波切れ、電極はずれ

電極をつけていただいた参加者に、上記のような体動を行ってもらい、モニター心電図の波形がどのように変化するかを体感してもらいました。



問1 この心電図は何か。

短い周期の規則的な体動（歯磨きなど）により、大小さまざまな不規則な波形がみられる。

→ 歯磨き VT

## 3. シュミレーターで心電図を見てみよう

モニター心電図のシュミレーター機能を用いて、様々な心電図波形を示していただき、解説していただいた。

## 4. クイズ

医薬品情報研修会で解説していただいた不整脈の心電図を見ながら、クイズ形式で、不整脈の種類、治療に用いるべき薬や、不整脈の心電図が示す病態に効果のある抗不整脈薬等について、クイズ形式で、解説していただいた。

## おわりに

今回のDIワークショップでは、参加者自身に実際の心電図電極を付けていただき、得られた心電図波形をグループ毎に供覧し、心電図の見方や診断のポイント等を講義していただきました。

心電図を身近に感じていただき、測定の仕方を体験し、心電図波形においては、「常にPQRSTを意識するとわかりやすい」ということを学びました。参加者自身が体験するといった初めての試みでしたが、中身の濃いセミナーになりました。

今後も、薬剤師が臨床の現場において役立つテーマの研修会・セミナーを企画・開催していきたいと考えています。

# DIの頁

Drug Information Q&A



切除不能進行・再発胃癌の化学療法について  
教えてください

## はじめに

切除不能進行・再発胃癌に対する化学療法は、最近の進歩により高い奏効率を実現できるようになった。しかし、化学療法による完全治癒は困難であり、癌の進行に伴う臨床症状の改善や発現時期の遅延および生存期間の延長が治療目標となる。化学療法は、performance status (PS) 0～2の症例を対象とした抗癌剤を用いない対症療法 (best supportive care : BSC) 群と化学療法群とのランダム化比較試験において、化学療法群における生存期間の延長が検証されたことから、その臨床的意義が認められている<sup>13)</sup>。また、少数例ではあるが長期生存 (5年以上) が得られており、切除不能進行・再発例あるいは非治癒切除 (R2) 症例に対して、化学療法は第一に考慮されるべき治療法である。

## 化学療法の適応の原則<sup>4)</sup>

### ・適応基準の目安

- ①病理組織診断が確認されている。
- ②PS0～2。PS3以上の場合には一般的に推奨されない。
- ③主要臓器機能が保たれている。
- ④重篤な併存疾患を有さない。
- ⑤患者本人からのインフォームド・コンセントが得られている。

### ・治療実施に関連した注意点<sup>4)</sup>

- ①治療前に、PS、身長、体重、自覚症状、他

覚所見、血液検査結果 (ウイルス肝炎関連検査を含む) などの全身状態を確認し、CTなどの画像で病変を評価。

- ②治療効果は、治療前の画像および最も縮小の得られた時点の画像と比較し、原則として2～3ヵ月毎に判定。
- ③治療開始後は、それまでの治療に関わる有害事象と効果を勘案し、エビデンスのもとになった臨床試験等を参照し、継続の可否および休薬、薬剤投与量変更の要否を判断。蓄積性の有害事象 (皮膚障害、味覚障害、末梢神経障害等) にも注意。
- ④B型肝炎ウイルス (HBV) キャリアおよび既感染者に対し実施する際は、HBV再活性化予防のため、B型肝炎治療ガイドライン<sup>5)</sup>に沿って対策を行う。

### ・治療薬剤<sup>4)</sup>

主に用いられる薬剤は、フルオロウラシル (5-FU)、レボホリナートカルシウム、テガフル・ギメラシル・オテラシルカルシウム (S-1)、カペシタビン、シスプラチン、オキサリプラチン、イリノテカン、ドセタキセル、パクリタキセル、ナブパクリタキセル、トラスツズマブ、ラムシルマブ、ニボルマブなどである。

これらを用いた単独療法および併用療法は、その有用性が臨床試験により検証されたものを使用。

## 化学療法レジメンの推奨度の定義とエビデンスレベル<sup>4)</sup>

「推奨度」は、臨床試験のエビデンスだけでなく、本邦における日常診療を鑑みて、2つに分けられる。

### ・推奨されるレジメン

臨床試験の適格基準を満たすような良好な全身状態の患者を対象として、

- ①国内外を問わず、第Ⅲ相比較試験によって全生存期間における臨床的有用性が確かである。
- ②国内外を問わず、特定の患者集団に対する複数の第Ⅱ相試験によって、再現性のある有効性が示され、臨床的有用性が確かである。
- ③国内外を問わず、複数の第Ⅲ相比較試験によって対照群に用いられるなど、標準治療の1つであると考えられる。

のいずれかの条件を満たすレジメン。

### ・条件付きで推奨されるレジメン

個々の患者の病態、年齢、臓器機能、合併症などの全身状態、入院の要否、通院距離、頻度、費用などの社会的要因や、副作用に対する患者の希望などの理由により、「推奨される」レジメンを用いることが困難、あるいは、それ以外のレジメンを行う方がむしろ妥当と判断される場合を想定し、

- ①「推奨される」レジメンの使用が適切でない理由が想定可能であり、その理由となる状況での臨床的有用性がある。
- ②明らかなエビデンスはないが、本邦において日常診療で広く用いられている。他の臨床試験結果からの考察などを根拠として、臨床的有用性がある。

のいずれかの条件を満たすレジメン。

### ・エビデンスレベル

「推奨される」レジメンに限定して、記載されている。

## 切除不能進行・再発胃癌に対する一次化学療法<sup>4)</sup>

HER2 陽性胃癌にトラスツズマブを含む化学療法が標準治療として位置づけられたことから、一次治療前に HER2 検査を行うことが強く推奨される。

### ・HER2 陰性胃癌

#### ① S-1 + シスプラチン併用療法 (SP 療法)

S-1 80mg/m<sup>2</sup>/day 3 週内服, 2 週休薬, シスプラチン 60mg/m<sup>2</sup>, day8, 5 週毎

国内で実施された第Ⅲ相試験である JCOG9912 試験<sup>6)</sup>と SPIRITS 試験<sup>7)</sup>との結果から、最も推奨されるレジメンである (エビデンスレベル A)。また、日本と韓国で実施された SOS 試験<sup>8)</sup>においては、5 週毎の SP 療法 (上記) と 3 週毎の SP 療法 (S-1 80mg/m<sup>2</sup>/day 2 週内服, 1 週休薬, シスプラチン 60mg/m<sup>2</sup>, day1, 3 週毎) が比較され、無増悪生存期間において、3 週毎の SP 療法の非劣性と優越性が示された。生存期間はほぼ同等であったため、両投与方法ともに選択肢であると結論付けられている。奏功割合は 3 週毎の SP 療法で高い傾向にあったものの有意差は認めず、Grade3 以上の貧血や好中球減少は 3 週毎の SP 療法で高頻度であり、これらの有害事象に留意する必要がある。

#### ② カペシタビン + シスプラチン併用療法 (XP 療法)

カペシタビン 2,000mg/m<sup>2</sup>/day 2 週内服, 1 週休薬, シスプラチン 80mg/m<sup>2</sup>, day1, 3 週毎

海外において 5-FU + シスプラチン併用療法に対する非劣性が証明され、ToGA 試験<sup>9)</sup>や AVAG AST 試験<sup>10)</sup>の対照治療として用いられ、両試験における日本人症例のサブグループ解析においてもその安全性と有効性が示され、本邦においても切除不能進行・再発胃癌に対する標準治療の1つである (エビデンスレベル A)<sup>11)</sup>。

Grade3 以上の主たる有害事象として、好中球減少、食欲不振、嘔気、貧血が報告されている。また、カペシタビンに特徴的な有害事象として手足症候群 (手掌足底発赤知覚不全症候群) が報告されている。

#### ③ カペシタビン + オキサリプラチン併用療法 (CapeOX 療法 or XELOX 療法)

カペシタビン 2,000mg/m<sup>2</sup>/day 2 週内服, 1 週休薬, オキサリプラチン 130mg/m<sup>2</sup>, day1, 3 週毎

REAL-2 試験<sup>12)</sup>において、カペシタビンとオキサリプラチンの 5-FU とシスプラチンの有効性に対する非劣性がそれぞれ示され、両剤の胃癌に対する有用性が示唆されている。エピルピシンの併用下であり、サブセット解析ではあるが、FP

## Drug Information

療法と同等以上の有効性が示されている（エビデンスレベルB）。

### ④ S-1 + オキサリプラチン併用療法（SOX 療法）

S-1 80mg/m<sup>2</sup>/day 2 週内服, 1 週休薬, オキサリプラチン 100mg/m<sup>2</sup>, day8, 3 週毎

本邦で切除不能な進行再発の胃癌の初回治療例を対象に実施された G-SOX 試験<sup>13)</sup>において、SP 療法に対する非劣性が検討され、無増悪生存期間中央値は、事前に設定された非劣性マージンを下回ったが、最終解析では、生存期間の中央値は、非劣性マージンをわずかに上回った。厳密な意味では統計学的に有効性における非劣性が検証されなかったが、ほぼ同等と考えられた。Grade3 以上の好中球減少、白血球減少、貧血、発熱性好中球減少、低ナトリウム血症の頻度が SOX 群で優位に低かったが、感覚末梢神経障害は SOX 群で有意に高かった。

SOX 療法は、SP 療法と有効性がほぼ同等であり、重篤な毒性の頻度が低いことや外来投与が容易である点から、推奨されるレジメンの一つである（エビデンスレベルB）。

### ・HER2 陽性胃癌

### ① カペシタビン + シスプラチン + トラスツズマブ併用療法（XP + Tmab 療法）

HER2 陽性例に対して、ToGA 試験の結果よりトラスツズマブとカペシタビンとシスプラチンの併用療法が標準治療である（エビデンスレベルA）。FP 療法との併用についても ToGA 試験では少数例で用いられていたが、現在の本邦ではその使用は限定的である。

### ② S-1 + シスプラチン + トラスツズマブ併用療法（SP + Tmab 療法）

3 週毎もしくは 5 週毎の SP 療法とトラスツズマブの併用については本邦の複数の第 II 相試験において有効性と忍容性が示唆された（エビデンスレベルB）<sup>14,15)</sup>。

また、CapeOX 療法とトラスツズマブの併用については韓国の第 II 相試験が報告されているものの、本邦からの報告はない。SOX 療法とトラスツズマブの併用については日本で実施された第 II 相試験の結果が報告されている。

シスプラチンが使用できない場合など条件付き

で承認される<sup>16,17)</sup>。

いずれの併用療法を行ううえでも、フッ化ピリミジン系薬剤とプラチナ系薬剤の毒性プロファイルに加えて、トラスツズマブによる心機能低下に留意し、慎重に投与対象を検討し、心エコー等により投与中の心機能評価を定期的に行うことが重要である。

### 切除不能進行・再発胃癌に対する二次化学療法<sup>4)</sup>

二次化学療法後においても、化学療法群とベストサポータティブケア（BSC）群との比較試験における延命効果や、治療薬剤間の比較試験における良好な成績が確認された。そのため、全身状態が良好な症例では二次化学療法を行うことが推奨される。

### ① パクリタキセル（毎週法） + ラムシルマブ併用療法（RAM+wPTX 療法）

ラムシルマブ 8mg/kg, day1,15, パクリタキセル 80mg/m<sup>2</sup>, day1,8,15 4 週毎

パクリタキセル単独療法に対し、パクリタキセル + ラムシルマブ併用療法の全生存期間における優越性が第 III 相試験（RAINBOW 試験）<sup>18)</sup>により示されたため、パクリタキセル + ラムシルマブ併用療法が現時点で推奨されるレジメンである（エビデンスレベルA）。REGARD 試験<sup>19)</sup>にて二次治療以降のラムシルマブ単独療法も BSC 群との比較で生存期間の延長を示した。ドイツ、韓国、英国からの報告より、化学療法群（イリノテカンもしくはドセタキセル）と BSC 群との比較において、いずれも全生存期間における化学療法群の優越性が検証された。また、本邦からは、WJOG4007 試験<sup>20)</sup>が報告され、イリノテカンのパクリタキセルに対する全生存期間の優越性は検証されなかったが、いずれの治療群も生存期間中央値が 9 カ月前後と良好な成績が認められた。

パクリタキセル + ラムシルマブ併用療法が使用できない場合などに、パクリタキセル、ドセタキセル、イリノテカン、ラムシルマブの単独療法は、条件付きで推奨される。

### 切除不能進行・再発胃癌に対する三次化学療法<sup>4)</sup>

二次治療におけるイリノテカンとパクリタキセルを比較した第 III 相試験（WJOG4007 試験）では、三次治療移行割合がパクリタキセル群で 89%（イリノテカン使用が 74%）、イリノテカン群で 71%

(タキサン系薬剤の使用が60%)であり、両群とも三次治療移行割合が高かったことが、良好な全生存期間の要因であると考察された。

①イリノテカン療法

150mg/m<sup>2</sup>, 2週毎

全身状態が良好ならば、三次治療としてそれぞれのレジメン(二次化学療法がタキサン系薬剤なら三次化学療法はイリノテカン、二次化学療法がイリノテカンなら三次化学療法はタキサン系薬剤)を行うことを考慮する。その後、パクリタキセルとラムシルマブの併用療法が良好な成績を示したことから、イリノテカンは主に三次治療で用いられる(エビデンスレベルB)。

②ニボルマブ療法

240mg/body, 2週毎

2レジメン以上の前治療のある進行胃癌患者対象に、プラセボとニボルマブ(3mg/kg 3週毎)が第Ⅲ相試験として比較され、ニボルマブ群がプラセボ群に対して主要評価項目である全生存期間を優位に延長し、切除不能進行・再発胃癌に対する三次治療としての化学療法の延命効果を証明するとともに、免疫チェックポイント阻害剤の胃癌における有効性が検証された(エビデンスレベルA)<sup>21)</sup>。

おわりに

日本胃癌学会により2018年1月に改訂された「胃癌治療ガイドライン 医師用改訂第5版」よ

り、切除不能進行・再発胃癌に対する化学療法について、治療時期毎の推奨されるレジメンについて解説した。胃癌治療においては、多くの臨床試験結果および新規薬剤の適応取得により、治療の選択肢が増加した。薬剤師は、選択されたレジメンについて、それぞれの特徴にあわせた服薬指導、有害事象モニタリングなどで患者介入し、チーム医療の一員として、治療継続に貢献することが望まれる。

参考文献

- 1) Murad AM, et al: Modified therapy with 5-fluorouracil, doxorubicin and methotrexate in advanced gastric cancer. Cancer 1993; 72: 37-41.
- 2) Glimelius B, et al: Initial or delayed chemotherapy with best supportive care in advanced gastric cancer. Ann Oncol 1994; 5: 189-90.
- 3) Pyrhönen S, et al: Randomised comparison of fluorouracil, epirubicin and methotrexate (FEMTX) Plus supportive care alone in patients with non-resectable gastric cancer. Br J Cancer 1995; 71: 587-91.
- 4) 胃癌治療ガイドライン 医師用 2018年1月改訂第5版 日本胃癌学会編
- 5) B型肝炎治療ガイドライン第3版 2017年8月版 6-3. HBV再活性化 日本肝臓学会 肝炎診療ガイドライン作成委員会編 [http://www.jsh.or.jp/files/uploads/HBV\\_GL\\_ver3\\_Sep13.pdf](http://www.jsh.or.jp/files/uploads/HBV_GL_ver3_Sep13.pdf)
- 6) Boku N, et al: Fluorouracil versus combination of irinotecan plus cisplatin versus S-1 in metastatic gastric cancer: a randomized phase

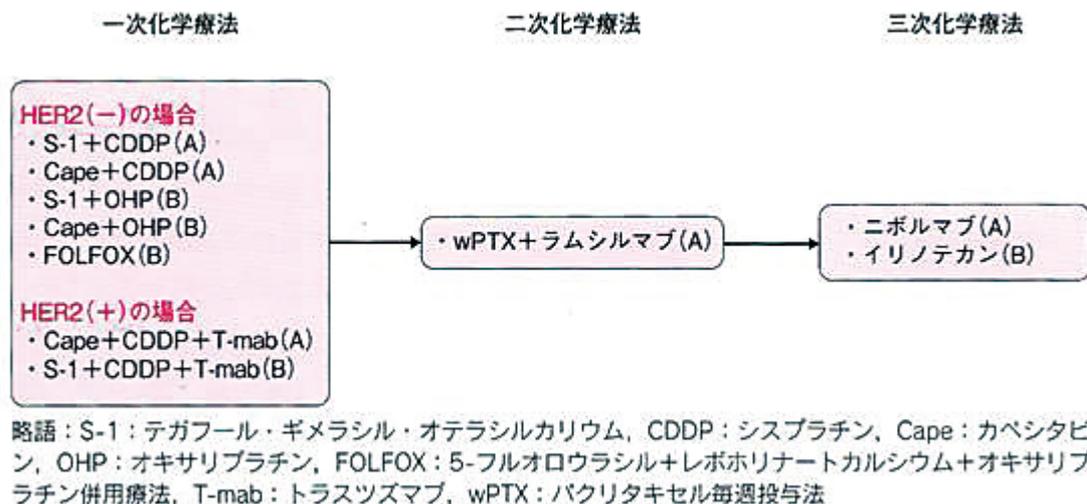


図: 推奨される化学療法レジメン<sup>4)</sup> ※レジメンの後の( )内はエビデンスレベルを示す。

## Drug Information

- 3 study. *Lancet Oncol* 2009; 10: 1063-9.
- 7) Koizumi W, et al: S-1 plus cisplatin versus S-1 alone for first-line treatment of advanced gastric cancer (SPIRITS trial): a phase III trial. *Lancet Oncol* 2008; 9: 215-21.
  - 8) Ryu MH, et al: Comparison of two different S-1 plus cisplatin dosing schedules as first-line chemotherapy for metastatic and/or recurrent gastric cancer: a multi-center, randomized phase III trial (SOS). *Ann Oncol* 2015; 26: 2097-101.
  - 9) Bang YJ, et al: Trastuzumab in combination with chemotherapy versus chemotherapy alone for treatment of HER2-positive advanced gastric or gastro-oesophageal junction cancer (ToGA) : a phase 3, open-label, randomized controlled trial. *Lancet* 2010; 376: 687-97.
  - 10) Ohtsu A, et al: Bevacizumab in combination with chemotherapy as first-line therapy in advanced gastric cancer: a randomized, double-blind, placebo-controlled phase III study. *J Clin Oncol* 2011 ; 29: 3968-76
  - 11) Yamaguchi K, et al: Efficacy and safety of capecitabine plus cisplatin in Japanese patients with advanced or metastatic gastric cancer: subset analyses of the Avagast study and the ToGA study. *Gastric Cancer* 2013; 16: 175-82.
  - 12) Cunningham D, et al: Capecitabine and oxaliplatin for advanced esophagogastric cancer. *N Engl J Med* 2008; 358: 36-46.
  - 13) Yamada Y, et al: Phase III study comparing oxaliplatin plus S-1 with cisplatin plus S-1 in chemotherapy-naïve patients with advanced gastric cancer. *Ann Oncol* 2015; 26: 141-8.
  - 14) Kurokawa Y, et al: Phase II study of trastuzumab in combination with S-1 plus cisplatin in HER2-positive gastric cancer (HERBIS-1) . *Br J Cancer* 2014; 110: 1163-8.
  - 15) Miura Y, et al: Five-weekly S-1 plus cisplatin therapy combined with trastuzumab therapy in HER2-positive gastric cancer: a phase II trial and biomarker study (WJOG7212G) . *Gastric Cancer* 2017 May 11. doi: 10.1007/s10120-017-0725-6.[Epub ahead of print]
  - 16) Ryu MH, et al: Multicenter phase II study of trastuzumab in combination with capecitabine and oxaliplatin for advanced gastric cancer. *Eur J Cancer* 2015; 51: 482-8.
  - 17) Shinozaki K, et al: A phase II study (KSCC/HG CSG/CCOG/Per-SeUS1501B) of trastuzumab plus S-1 and oxaliplatin for HER2-positive advanced gastric cancer. *J Clin Oncol* 2017; 35 (suppl) : abstr 4059.
  - 18) Wilke H, et al: Ramucirumab plus paclitaxel versus placebo plus paclitaxel in patients with previously treated advanced gastric or gastro-oesophageal junction adenocarcinoma (RAINBOW) : a double-blind, randomized phase 3 trial. *Lancet Oncol* 2014; 15: 1224-35.
  - 19) Fuchs CS, et al: Ramucirumab monotherapy for previously treated advanced gastric or gastro-oesophageal junction adenocarcinoma (REGARD) : an international, randomized, multicentre, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet* 2014; 383: 31-9.
  - 20) Hironaka S, et al: Randomized, open-label, phase III study comparing irinotecan with paclitaxel in patients with advanced gastric cancer without severe peritoneal metastasis after failure of prior combination chemotherapy using fluoropyrimidine plus platinum: WJOG 4007 trial. *J Clin Oncol* 2013; 31: 4438-44.
  - 21) Kang YK, et al: Nivolumab in patients with advanced gastric or gastro-oesophageal junction cancer refractory to, or intolerant of, at least two previous chemotherapy regimens (ONO-4538-12, ATTRACTION-2) : a randomized, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet* 2017; 390: 2461-71.

(文責：東海大学医学部附属病院 薬剤部 杉本 拓)



# 風疹とその流行について教えてください。

## 風疹<sup>1) 2) 3)</sup>

風疹 (Rubella) は発熱、発疹、リンパ節腫脹を特徴とするウイルス性発疹症である。感染経路は飛沫感染であり、風疹の基本再生産数 (R0) は5~7でインフルエンザ (R0:1.5) よりも感染しやすい。

潜伏期間は14~21日間、症状は不顕性感染 (15~30%) から、重篤な合併症を併発する例まで幅広く、臨床症状のみで風疹を診断するのは困難な疾患である。治療は対症療法のみで、予防にはワクチンの接種が有効とされている。

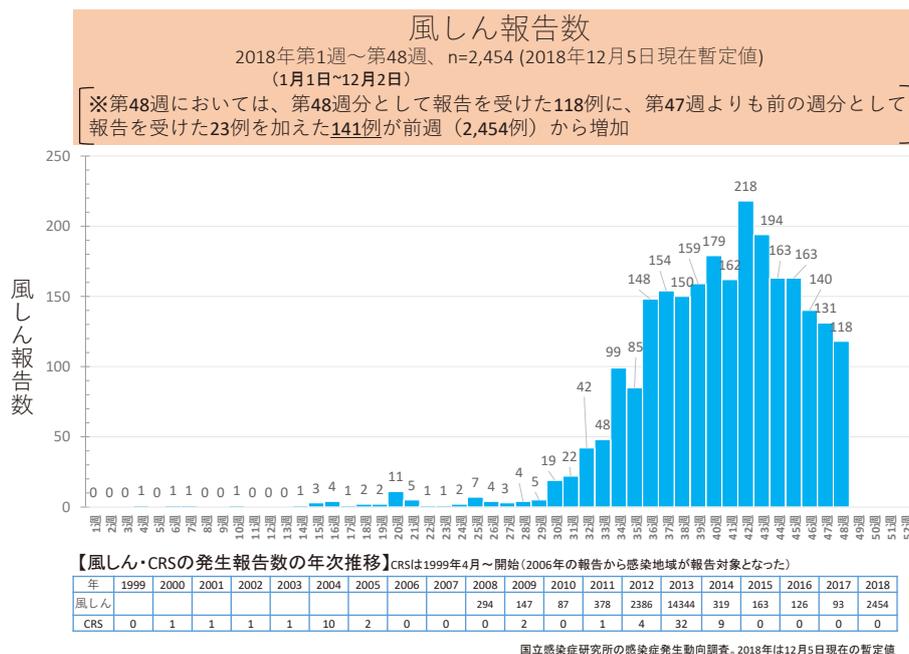
風疹で特に注意することは、妊婦が風疹ウイルスに感染することにより先天性風疹症候群 (congenital rubella syndrome; CRS) を発症する可能性があることである。妊娠週齢と関連し、妊娠

12週までの妊娠初期の初感染に最も多くみられ、20週を超えると減少する。主な症状は、白内障、先天性心疾患、難聴などで、その他にも先天性緑内障、小頭症、精神発達遅滞などの先天性疾患を起こす恐れもある。

## 検査方法<sup>1) 2) 3)</sup>

風疹は症状のみでは風疹以外の発熱発疹性疾患との鑑別が困難であり、検査診断が必要である。ウイルスの分離が基本だが、一般的に行われておらず、保険適応もない。急性期の咽頭ぬぐい液、血液、尿から風疹ウイルス遺伝子をRT-PCR法、リアルタイムRT-PCR法等で検出する方法が最も早期診断に有用であるが、2017年までは麻疹のように全例の検査は実施されていなかった。2018

図1



厚生労働省 健康局：第25回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会 平成30年12月13日 資料より引用

# Drug Information

年1月から風疹も麻疹と同様に、原則として全例にPCR法によるウイルス遺伝子検査を実施することが求められるようになった。

血清診断は健康保険適用になっており、医療機関で多く用いられている。赤血球凝集抑制法（HI法）、酵素免疫法（EIA法）がその代表である。

## 流行状況<sup>3)</sup> 4)

2011年から始まった地域流行は、年を追う毎に規模が大きくなり、2013年には年間報告14,344人の全国流行となった。2015年は163人、2016年には126人、2017年は93人であり、一旦流行は落ち着いたかのようにみえたが、2018年（2018年12月5日時点での暫定値）は2,454人と2013年以来の流行を来している（図1）。

## 流行している理由<sup>4)</sup>

2018年に風疹患者として届け出された患者のうち男性が8割を占めており、中でも30代から50代の男性が多い事が指摘されている。

原因として①この世代に風疹に対する抗体価が低い（免疫が弱い）方が多い。②特に、定期接種の機会が1度もなかった39～56歳の男性については他の世代に比べて抗体価が低い（図2）。③職場等、感染が拡大しやすい集団（環境）内にいる方が多い。ことなどが挙げられる。

## 今後の対策<sup>4)</sup>

2015年4月29日に南北アメリカ大陸は、世界で初めて風疹排除を達成し、その後韓国とニュー

ジーランドが風疹排除国とされている。

わが国でも2020年度を風疹排除の目標にして対策を進めている。

2014年3月28日に風疹に関する特定感染症予防指針が告知され、2017年12月に一部改正されたが、それでも感染者数の増大を見せる現在の発生状況を踏まえ、風疹の感染拡大のための追加的対策を国の取り組みとして進めている。

具体策は検討中であるが、抗体保有率の低い世代（1962年4月2日から1979年4月1日までの間に生まれた現在39歳から56歳）の男性に対する予防接種・抗体検査の実施を検討している。

## さいごに

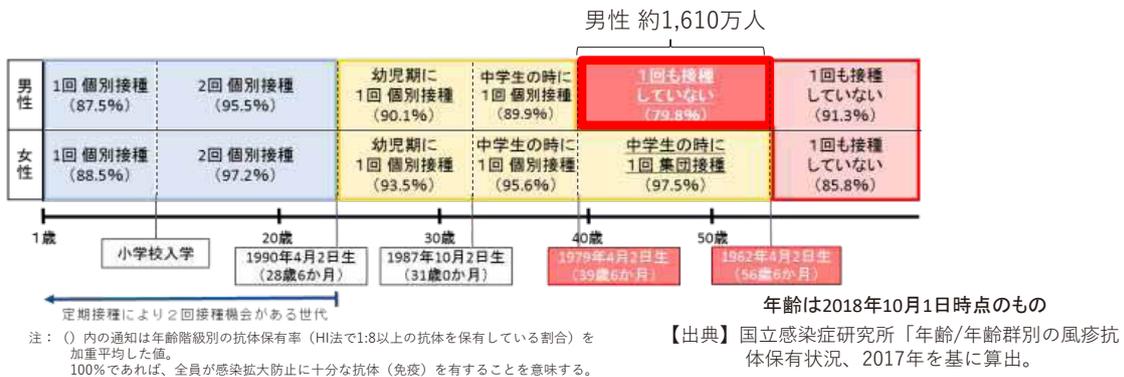
風疹はワクチンを接種することによって発症を予防できる病気である。医療従事者としてなるべくワクチン接種を勧めるとともに自身のワクチン接種歴や抗体価を確認することも必要であると思われる。

## 参考文献

- 1) 厚生労働省ホームページ (<https://www.mhlw.go.jp/index.html>)
- 2) 国立感染症研究所ホームページ (<https://www.niid.go.jp/niid/ja/>)
- 3) 一般社団法人 日本ワクチン産業協会：2018 予防接種に関する Q & A 集
- 4) 厚生労働省 健康局：第25回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会 平成30年12月13日 資料

（文責：鎌倉病院 薬剤部 根岸 大輔）

図2 風しんの予防接種制度の変遷と各年代ごとの抗体保有率



厚生労働省 健康局：第25回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会 平成30年12月13日 資料より引用

# 神奈川の花 *kanagawa flowers*

ラナンキュラス (キンポウゲ科)



リナリア (ゴマノハグサ科)



# 神奈川の花

---

## 金光継道

平成最後の年末が迫ってきました。とても暖かい初冬でしたが、やはり花の数はぐっと減ってきます。山野に自生する花は殆どが10月で終わり、初冬に咲く花は少ない。一番目立つのは浜辺に咲くツワブキ、これは庭でもよく植えられているが12月まで目を引く。イソギクも群生している。ノジギクやリュウノウギクも遅くまで残っている。これらは皆キク科の植物である。11月ではコウテイダリアの薄紫の大きな花が垣根の上からのぞいている。

大きな台風が毎週上陸し、強い風が吹いたので、並木や庭木も被害を受けた。特に今年は塩害がひどく、風の当たった側だけ、どの木も絵に描いたようにすっかり枯れて葉が落ちている。横浜でも、山下公園の海岸通りはイチヨウ並木が綺麗に黄色く色づいていたが、ずっと内側の横浜スタジアムの近くではすっかり葉が枯れて落ちてしまっていた。これは、ビルや風の向きで海岸より内陸の方に塩害が出てしまったようである。私の家にカエデの木があるが、いつも紅く美しい紅葉を見せてくれるのに今年は黄色で全く違う木ようになった。葉ものの野菜や果物が台風の被害を受けたニュースがよく聞かれるが、実感として良く解った。近所を歩いていると柿やカリンの実が道路にずいぶん落ちているのが見られた。

淋しい冬が終わり、早春に、スイセン・梅・ミツマタ・カタクリ、道ばたにはルリ色の可愛いオオイヌノフグリ・タンポポなどが咲き始めるまで淋しい枯れ草の世界が広がる。しかしこの時期花屋の店先には鮮やかな赤、ピンク、黄色、紫、白などのベコニア・シクラメン・ポインセチア・パンジーと耐寒性の花で満たされる。そんな中、近年多く出回っている耐寒性の花を二つ紹介する。

一つはキンポウゲ科のランタンキュラス（和名ハナキンポウゲ、品種名小春日和）この科には大きな花で美しい物が多い。フクジュソウ・テッセン・アネモネ・クリスマスローズ、薬用ではオウレン・トリカブトなどがある。毒草が多い。日本には22属150種がある。ランタンキュラスの原産地は西アジア・ヨーロッパで原種は黄色い5弁の花である。この小春日和は、花茎7cm高さ20cmほどで、花期は3～4月、葉が蛙の足に似ているので、ラテン語のraneからランタンキュラスといわれる。薄い小さな花びらが沢山有り、ある人が数えたら190枚もあったと言う。八重咲きをどんどん改良してつくられた結果である。おそらく一番花弁の多い花でしょう。そして面白いのはこの花が、盛りを過ぎると、外側の花弁から徐々に開き下に垂れ下がってくる。そしてこの写真のようになる。最初はダリアのような花形をしているがここまで形が変わると全く別の花のように見える。日本へは明治の中頃渡来しましたが、花も小さく花弁数も少ないものだった。1960年代に日本でつくられたビクトリアストレインという品種が発表され、ランタンキュラスのイメージが一変しました。花茎は2倍以上に大きくなり、花弁数も多くなり、見事な鉢物として人気が出ました。

二つ目はゴマノハグサ科のリナリアグッピーです。和名はヒメキンギョソウ。この科も美しい花が多く、ジギタリス・ジオウなど薬用のものもある。春一番に咲くルリ色の可愛いオオイヌノフグリもこの科である。北半球の温帯に自生し、その内ウンラン属は15種、日本には海岸の砂地にウンラン1種のみが自生する。半耐寒性で、高さ20cm位で12月に幅1cm縦1.5cmほどの花を穂状につける。様々な色があり小さくともとても賑やかな花である。日本にも色々と改良された美しい耐寒性の花が増えてくると冬も楽しくなってきました。

# 映画に登場する薬物あれこれ part 33

— 最近の映画に登場した薬物 —

厚木市立病院 精神科医 西村 浩

“Death wish”「デス・ウィッシュ」(2018年米国映画) マンダム化粧品の宣伝コピー「男の世界」で有名なチャールズ・ブロンソン主演映画のリメイク、今回はブルース・ウィリスが救急医としての登場です。しかしいきなり吹き出しそうになりました、頭が大きいせいなのかオベ帽子が小さいせいなのか額が大きく露出しています。手術中に大きな額の汗を拭いてもらうシーンまである大サービス。頭髪ないからオベ帽子は不要ではないか?とさえ感じてしまいます。奥さんが強盗犯に殺され、愛娘は頭部に重傷を負い、遷延性意識障害をきたします。まず気管内挿管そして気切(気管切開)と進みますが、なかなか意識は戻りません。痙攣をおこして、脳波電極をつけての脳波モニタリングも登場します。この遷延性意識障害、なんと最後には改善しますが、すぐに動けるなど“Kill Bill”「キル・ビル」(2003年米国映画)を思い出させるような奇跡の回復ぶりです。よかった、よかった。しかし気切の痕の位置がJackson safety triangle「ジャクソンの安全三角」よりかなり上にあり、しかも横に細い線が1本引かれているだけ!リアリティが極端に低下しました。この映画にはある目的で「プロポフォル」が用いられますが、その目的は果たして達成できたのか不明でした。そして銃弾で傷ついた創傷をなんと無麻酔でしかも自分で接着剤とステープルで止めるという、ブラック・ジャック先生も顔負けの神業で対処し、しかもその直後から歩くどころか上肢を運動させても平気です、プロポフォルを自分で使ってしまったのではないかと心底心配になりました。Valet parkingでのカーナビそしてスマホを使った場面は極めて現代的です。しかし21世紀米国の病院では、たとえ救急救命室でも、あの映画のように「館内放送で医師を呼び出す」ことはないと思います。80年代の米国ではbeeperつまりポケベルを携帯しており、たとえばピーピーピーと信号が鳴ったあとで“Call 7447”というように電話番号を知らせており、90年代にはスタッフは全員携帯電話を身に付けていました。

“Foxtrot”「運命は踊る」(2018年イスラエル・独・仏・スイス合作) 兵士の両親に「軍務中の戦死」を告げにきたイスラエル軍担当将校に同行してきた医師が悲報を聞いて失神した母親の大腿部に素早く筋肉注射をします。おかげで御母様は数時間眠りこけますから、セレネースでしょうか?一方父親は失神こそしなかったものの、当然のことながら茫然自失。この同行医師が「あなたのスマホですか?」と父親のスマホに何やら入力して「1時間おきに鳴りますから、水をコップ1杯飲んでください」と指示します。脱水の補正のためでしょうか?その後「戦死したのは同姓同名の兵士でした、息子さんは生存しています」との驚きの展開とともに皮肉な結末へと物語は展開します。人口が少ないために国民皆兵ながら戦死者数にはきわめて敏感な国柄であることも手伝って、戦死を告げる使者に医師が同行しているのでしょうか?題名の“Foxtrot”はダンスのステップのことで、映画の中でもそのステップが登場しますが、息子の勤務する監視所の暗号名も“point Foxtrot”でした、航空無線や軍事用語でのFをFoxtrotと表現します。つまりAlphaならA、BravoならB、CharlieならC、DeltaならD、EchoならEそしてFoxtrotならFという具合です。イスラエルは国民皆兵で一旦ことあらば予備役兵も招集されます。以前、Stanford大学の睡眠学研究室でお会いしたイスラエル人の先生は右第二指の第二関節から先がありませんでした。筆者の視線に気付き、「中東戦争に戦車隊の隊長として参加した際に負傷した」とのことでした。当初は実験中の突然の訪問に明らかに迷惑そうでしたが、「ダッハウ強制収容所(博物館)に行ったことがあります」と話すと、「両親はダッハウとアウシュビッツ両収容所の生き残り、自分の両親以外の親族は両家ともにすべて亡くなった」とのこと「興味があるならなんでも見せるから言ってくれ」と態度が一変したのには驚かされました。そんな記憶が蘇る映画でした。

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、米国留学をへて2005年4月より厚木市立病院精神科部長。

## 抗精神病薬と喫煙そして禁煙外来

“The killing of a sacred deer”「聖なる鹿殺し」(2017年イギリス・アイルランド映画) コリン・ファレル演じます心臓外科勤務医とニコール・キッドマン演じます眼科開業医の夫婦と一女一男との四人家族が主人公。しかし今の米国で喫煙する心臓外科医を見つけるのは至難の業でしょうし、驚くことに夫婦ともに喫煙することがわかります。医者夫妻が二人とも喫煙するのは確率的にはかなり低いと思います。もっともその後の展開からすると、喫煙を繰り返す姿そのものが、恐るべき決断をすることになる心臓外科医の愚かさを象徴しているのかもしれませんが。劇中に登場する病態はかなり難解あるいは非定型的であり、脊髄梗塞？椎骨動脈血栓症？多発性硬化症？などとあれこれ考えましたが、画面には頭部ほかほぼ全身のCT、MRIそして動脈造影の3D画像まで併覧されておりいずれも所見には乏しいようです。しかも一旦改善するシーンまでありますから、このことからしても器質的な原因は考えにくい印象です。してみると毒物？しかし下半身だけに特異的に効果を発現する薬物とは？砒素？あのレモネードが怪しい？などなどさらに悩みましたが、結局病名は明らかにされず、まさに煙にまかれて、謎だけが残りました。

“Maudie”「しあわせの絵の具 愛を描く人 モード・ルイス」(2017年カナダ・アイルランド映画) いつもたばこを吸っている主人公モード(Maud Lewis 1903-1970)、軽度ながら歩行障害があるうえに、絵筆も少々持ちにくそうでしたが、終盤RA慢性関節リュウマチと肺気腫との存在が明らかとなり、往診してくれた医師から「禁煙」を指示されます。その際に疼痛を訴えて、鎮痛薬の処方をお願いします。RAの痛みには効果のある鎮痛薬が処方されたのでしょうか？しかしその後も禁煙しなかった様子で、モードは病院で最後のときを迎えます。

厚木市立病院精神科外来では毎週火曜日午後完全予約制で禁煙外来を開いています。ネットで調べるかぎり、精神科医が禁煙外来を担当している施設はほかにはありません、ほとんどが循環器内科医、呼吸器内科医あるいは耳鼻咽喉科医などであり、ごくまれに精神病院で開設されている禁煙外来でも内科医が担当しているようです。文献

的には、精神疾患患者の喫煙率が高い一方でその禁煙成功率は低いことが報告されています。「精神科医に会ってまで禁煙しよう」と考える人はおそらく少ないだろうと予想して始めた禁煙外来でしたが、驚いたことに周辺の精神科クリニックからの紹介状をお持ちになるかたが続々と受診されました。禁煙治療による不眠や焦燥感の増悪などの精神症状増悪の可能性を懸念して、禁煙治療に踏み出せないでいらしたかたがたがおいでになられたようでした。そしてその結果を集計したところ、約70%弱のかたが禁煙に成功していることがわかりました。これなら精神疾患を合併していない喫煙者と同等の結果です。気をつけていることといえば、決して怒らないことです。つまり「よく来てくれました」「間違えて吸ってしまっても、決して怒らないからまた来てください」という態度を基本にしていることくらいです。なかには「厳しく叱ってほしい」というかたもおいでですが、「よく来てくれました」と「ようこそ！禁煙外来へ」を実践しています。20世紀末の米国留学中にUC LA Medical Centerのカンファレンスで、「抗精神病薬の副作用軽減のために精神病患者さんは喫煙をする傾向にあるが、それは喫煙により薬物の血中濃度が低下することを経験的に実感しているからである、すると抗精神病薬の効果が減衰するので精神症状が増悪し、担当医は抗精神病薬を増量する、するとまた副作用が増強されるのでさらに喫煙量が増えるという悪循環があるために、精神病患者さんの喫煙が減ることはない」というのです。しかし従来の抗精神病薬にくらべて副作用が軽減された新規抗精神病薬が登場し、また社会全体の禁煙指向もあり、米国の精神科入院施設では禁煙が進み、さすがに日本の精神科病棟でも禁煙の方向にあるようです。

西村 浩：精神保健指定医

# くすりの広場

## 「温故知新 ～風を感じる！～」

横浜市立市民病院 高橋 賢成

大学を卒業して入職した相模原の大学病院でIVH（TPN）を製剤原料から作っていました。小さな製薬工場のような部署（製剤課）に3年間配置されたことが現在の私の礎になっています。業務もさることながら、多くの先輩薬剤師や上司に恵まれたからです。

入職4年頃、循環器内科の外来診察に出て、研修する機会を与えてもらいました。その頃、ニフェジピン徐放剤が発売されており、1日3回から2回の内服で血圧がコントロールされるようになりました。その時、ニフェジピン徐放剤が1日4回で処方される症例がありました。その使用目的を処方医に確認すると、「薬の効果に切れ目がなく、血圧の変動がなくコントロールできる。」とのことでした。本文をお読みの方は想像がつくと思いますが、当時のニフェジピン徐放剤は12時間効果が持続しないので、医師の判断は血管拡張剤を持続点滴するのと同じことを想定していたのだと思います。その後、製剤工夫により効果時間が延長したニフェジピンCR錠が発売されました。

別の症例になるのですが、除水目的のためCHDFを施行している心不全患者に出会いました。急性心不全治療剤オルプリノンを最大量投与していましたが、期待された効果が出ていなかったのです。医師はCHDFによりオルプリノンが除去されたと判断しました。私はオルプリノンがCHDFでは除去されないと判断し、血液、尿、透析液中のオルプリノン濃度を測定したのです。測定結果を携えてオルプリノンの血中濃度は治療域に達していても治療効果が出ていないことを医師にフィードバックしました<sup>1)</sup>。疑問に思ったことを何らかの形で示すことは昔も今も同じだと思います。実際のデータがなくても既知のデータや情報を活用し、薬剤師としての職責を果たしていくことが大切と考えます。

以上の症例等を経験し、改めて薬物動態をもう一度基本から身に付けることが臨床薬剤業務を継続するために必要であると思い、大学院の後期博士課程（社会人枠）に進むことになりました。

私の勤務先には新医療技術導入制度（いわゆる海外研修制度）がありました。これはメディカルスタッフに約2か月間の海外研修の機会を与えるシステムでした。大学院を修了した私は自分自身の将来を考える良い機会になると思い、この研修に参加しました。米国のユタ大学とカリフォルニア大学サンフランシスコ校で研修し、自分達が行っている臨床薬剤業務について、日本と米国の違いを確認することになりました。私の印象として、当時の臨床薬剤業務はコスト意識の面で違いがあったものの、患者志向の日本のやり方はアドヒアランスの点から良さがありました。一方で、抗がん剤治療での関わりは学ぶべき点が多く、ユタ大学で拝見した米国薬剤師作成の抗がん剤マニュアルは優れたものでした。ものは言ってみるもので、ユタ大学の薬剤部長から原書をいただき、相模原に持ち帰りました（このマニュアルが今は何処に？）。

私の経験の中で大きな転機となったのが臨床薬理の業務についたことです。いわゆる治験の第1相試験（健常人）を対象とした試験を実体験し、多くの専門家と交流する機会があり、治

験の計画書を作成するところから関れたことです。私達は臨床研究を行い、次の業務に繋がるデータを作成したり、検証したりしていますが、治験に携わる機会があると、その精度は格段に上がることが想定されます。施設で治験を実施しているのであれば、治験計画書を見る機会を持つと良いと思います。

私が大切にしてきたことは自分の経験、研究マインド、人との関わり、機会や気づきを活かすことです。振り返ると、未曾有の経験、結構いやなこともありましたが、出来るだけ逃げずに少しでも前に進むことを意識してきました。

皆様も、「機会や気づき」を大切に、風の流れを感じ、自ら精進続ける医療人を共に目指して行きましょう。

1) Takahashi M, et al: Jap J TDM 16:395-398, 1999.

## 地域包括ケア病棟を担当して

地域医療機能推進機構 横浜保土ヶ谷中央病院 薬剤科 志賀 泉紀

横浜保土ヶ谷中央病院に入職してから3年が経ち病院薬剤師として4年目に入ろうとしています。これまでの3年間で調剤、持参薬鑑別、服薬指導、抗がん剤の調製、配薬カートへのセットなど幅広い業務を経験しました。特に病棟業務では学生時代に得た知識だけでは解決できないことも多く、現在も先輩薬剤師や病棟看護師から助言をいただき学ぶ機会は多くあります。これまでの病棟業務で特に印象に残ったことについて振り返りたいと思います。

入職して1年目から2年目にかけて地域包括ケア病棟の担当になりました。地域包括ケア病棟とは急性期治療が終了し、すぐに在宅や施設等に移行することに不安がある患者さんに対して在宅への復帰に向けて診療、医療管理、看護、リハビリを行うことを目的とした病棟です。様々な診療科で入院していた患者さんと接するため、はじめの頃は知識不足を痛感し、薬を正しく安全に服用できているかを確認することだけで精一杯だったように思います。しかし、日々患者さんや病棟看護師とコミュニケーションを図っていくと他にも薬剤師としてやるべきことが少しずつ見えてきました。

特に重要に感じたことは退院後の服薬環境を把握し、退院後も継続して安全に薬が服用できるよう薬の管理をしていくということです。看護師から「入院中は看護師が毎回薬を服用させていたが、自宅退院を希望されているため自分自身で薬が飲めるよう練習していきたい」と相談を受けたことが何度かありました。一包化をするだけで飲み間違いがなくなる方もいれば、一包化しても小さな薬が一粒、分包紙に残っていたり、服用錠数が少なくても服用すること自体を忘れてしまったり、患者さんによって問題は様々でどのようにしたら正確に服用してもらえるか悩むことも多々ありました。また、一回の工夫で正確に服用できるようになる患者さんは多くありませんでした。

いろいろな患者さんが入院する中でその方々に合った服用方法を見つける一番の解決策は、頻繁に患者さんの様子を確認することでした。他の業務で患者さんに会いに行くことができないときは看護師に薬の服用状況を聞き、どの時点で、何が原因で飲み間違いや服用忘れなどが起きてしまうかを知るようにしました。日々の状況を詳しく把握することでその患者さんに合った服用方法を見つけることができ、退院までに自分自身で薬を正確に服用できるようになる患者さんは少しずつ増えていきました。

現在は整形外科病棟を担当していますが、患者さんとコミュニケーションを図ること、他職種スタッフとの情報共有の重要性は病棟が変わっても、いつも感じています。整形外科病棟では他の病棟に比べ新たに薬が追加になることや処方内容が変更になることはあまり多くないですが、頻繁に患者さんと話す機会を作るように心がけています。患者さんに前回と特に変わったことはなく大丈夫よと言われてしまうこともあれば、2度や3度目に会話をして初めて知ることも多くあります。

病院薬剤師として3年が経過し病棟業務以外にも様々なことを経験する機会が増えてきましたが、地域包括ケア病棟で得た経験を忘れずにこれからも日々精進していきたいと思っています。

## これからの薬剤師

積善会日向台病院 薬剤科 主任 落合 理路

当院では、極力、調剤の機械化をすすめております。錠剤の場合、ほとんど全自動錠剤分包機で一包化調剤を行っております。ヒート（PTP）調剤はごく一部の患者様に適応しているのみです。医師の処方入力は電子カルテで行われ、薬袋の印字も機械を用いて行われております。散薬調剤も調剤・鑑査システムが電子カルテに接続されております。処方された薬剤の秤取量が、調剤・鑑査システムに送信されるようになっております。秤量後の分包機での分包数・患者様の氏名・服用タイミング等の印字設定まで自動で処理されるようになっております。軟膏の練合も、練合機を導入しております。丁寧な練り合わせが必要な軟膏等も素早く調剤が完了いたします。さらに軟膏板の洗浄等の必要がないため直ちに別の処方の調剤に移ることが可能です。注射剤のみ手動で行われますが総合病院と比較して処方件数が少ないため特段の困難はない状況です。以上の様に機械化をすすめているため調剤において個々の薬剤師の調剤技量のばらつきが、影響することが少ないシステム構成となっております。入院患者様にいつもの薬品がいつもどおり安全に提供できるように心がけております。また、レセプトの請求までが電子的に接続されているため、その作業は紙ベースの場合と比較して時間的・人資源的にも少ない資源の投入で行うことが出来ると聞いております。しかしながら夜間や緊急時の手書き処方せんが僅かに運用される事もあります。また、各機器のマスター等のメンテナンスが人力に依存しているため、医薬品に付加されている様々なコードやいわゆる表計算的なプログラムソフトの知識が必要不可欠であります。通常の業務は入院患者様への定期処方薬や臨時処方薬の調剤鑑査であり、その業務の合間に、薬剤管理指導業務やいわゆる退院時服薬指導等を行っております。急性期の総合病院と異なり患者様の処方や容態が急激に変化することが比較的に少ないため、集中して業務に向き合うことが出来ます。

話は変わりますが、薬剤師になりたての頃は抗精神薬の注射剤での治療に関しては半強制的な処置になりがちであったことを時々耳にしておりました。最近では、いわゆる第二世代の持続性抗精神病薬の注射剤が上市されているので、薬剤師と患者様との関わりに変化が起きているとききます。“Shared Decision Making (SDM)”という手法を用いて患者様が選択する治療薬等の決定に関与することもございます。もちろん、医師と患者様の治療方針の決定に関する大前提を変化させるようなことではなく、いわゆる服薬指導的な位置づけであります。しかし服薬指導と異なる点は、今後の治療に関する治療薬剤の選択等に患者様も積極的に関与するという事です。患者様も自身の治療にかかわることなので、希望や疑問を積極的に表出されます。まだ明確な数値データはお示しできませんがSDMを行った患者様の薬物治療の継続は良好なようです。

海外では様々な理由で薬剤師が調剤室から消えつつあるといえます。工場のような施設で調剤を一括して行い薬剤を提供するシステムが運用されております。調剤助手の資格化が行われ薬剤師は調剤自体よりも鑑査業務と薬物治療に必要な知識の提供が主な業務になっております。今後、薬剤師を取り巻く環境が変化してもついてゆけるように日々研鑽を継続してゆきたいと思っております。

## 新規クリニックの院内薬局開設に関して

横浜糖尿病クリニック 薬局 藤原 香奈

当院は9月に開業したばかりの、新しいクリニックです。横浜駅から徒歩2分の場所に位置しており、新規クリニックでは珍しく院内薬局があります。このような執筆の機会をいただきましたので、開局に関して書かせていただきます。

私は当院の前に、400床程の急性期病院で4年半勤務しておりました。そこでは、外来を含む調剤や病棟業務、糖尿病教室等も行っていたため、クリニック内の調剤は今までの延長のようなつもりでいました。こちらで働くこととなり、最初に院長から見せてもらったのはただの図面でした。

「ここに棚があって薬おいて、ここで薬出すってことで良いよね？意見ある？」

と言われても図面の見方はさっぱり分からず、壁沿いに調剤棚が置かれるくらいの認識でした。夜に工事現場を見せてもらったのですが、電気をひくどころか、柱や天井もない状態です。スマートフォンの明かりで、院内における薬局の場所を把握することで精一杯でした。次に呼ばれた時はホームページができており、その中の写真で初めて薬局を確認することができました。いざ、クリニックに着くと

「足りないものがあれば買うから言って」

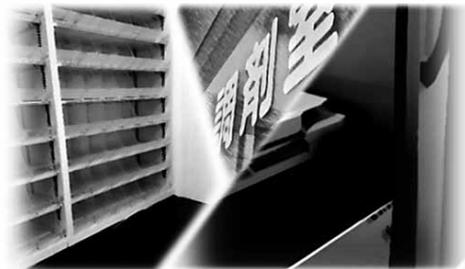
そういわれましたが、プリンターと調剤棚、冷蔵庫しかないのです。院内採用薬も決まっていませんでした。まず、調剤用のカゴと輪ゴムをお願いしました。監査システムを以前からお願いしていたので、パソコンは置いてもらえましたが、これではインターネットも繋がらなければ、電子カルテも見られません。電子カルテを見られるようにお願いすると、

「何で必要なの？」

と聞かれてしまいました。医薬分業の弊害か、薬剤師が何をしているか知らない医師も多いことが分かりショックでした。何より、以前働いていた病院では電子カルテを確認し、医師へ処方について話すことを当たり前に行ってきたので、衝撃的な出来事として覚えています。その他、お薬手帳シール、薬袋等働いていた時はあって当然だったものが何もありません。気付くことができるのは薬剤師の私だけという、責任も重く感じることもありましたが、他職種のフォローもあり、何とか開院に間に合わせることができました。

調剤カゴとして用意していただいたのが、A5サイズのもの1つだったり、劇薬は区別して陳列したいと説得したり、処方箋を捨てられないようにしたり、思い返すといろいろありました。開院した1か月は、患者さまが0人の日もあり不安でしたが、現在は徐々に増え、クリニックとしても業務がまわるようになってきたと思います。

今後は院内薬局であることを活かし、服薬指導に力を入れていく予定です。現在でも、院外処方であっても必要性を感じる方は手技指導を行ってから薬局に向かってもらうなど、積極的に患者さまに関わるようにしています。また、待合のテレビでインターネットの動画サイトにつなぎ、糖尿病のことや食事の注意、薬の効き方などを映し、その内容をもとに指導することもあります（図1,2参照 個人情報に配慮し、スタッフが患者役をしています）。すぐ近くで



診察が行われるため、内容が分かり、検査値も確認できるのが、院内薬局の一番のメリットだと考えています。また、看護師や検査技師、事務員の方々との距離も近いので、職種を超えての情報共有も簡単にできます。チーム医療としての規模は小さいですが、学ぶことは沢山あります。日々進歩する薬剤をチェックし、理解し、多職種へ伝えていくことは簡単ではないこともありますが、クリニック唯一の薬剤師として、職能を発揮できるよう努力していきたいと思っています。



図1. テレビを見ながらお待ちいただく



図2. お薬お渡し

## 小児科病棟薬剤師として

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 薬剤部 末永 桂子

皆さんは「アンサングシンデレラ」という漫画をご存知ですか？

この漫画、病院薬剤師が主人公の漫画なのです。<sup>あおい</sup>葵みどりという2年目の薬剤師が一生懸命奮闘するのですが、薬剤師であればうなずけるような医療ネタが満載で、リアリティ溢れた作品となっています。まさか薬剤師の仕事に焦点を当てた漫画を読めるなんて思ってもみなかったもので、最近楽しみに拝読しています。

私は4年制の薬学部を卒業し、聖マリアンナ医科大学病院に勤務後、当院へ異動してきました。当院は相鉄線の三ツ境駅から徒歩15分のところにある、病床数518床の地域中核病院です。病院の周りは緑に囲まれていて、四季折々の景色を楽しむことができます。そんな病院で、私は主に小児科の病棟を担当しています。

当院の小児科は、主に感染症、気管支喘息、川崎病、痙攣などの疾患を抱えた0～15歳（重症心身障害児の場合は15歳以上の入院もあり）という幅広い年齢の子ども達が入院してきます。小児は、どの年代においても成長・発達の過程であるため、年齢制限のある薬剤、小児には使いにくい剤形など、成人とは異なった配慮が必要となります。例えば、散剤・水剤の味に対する工夫があります。学童期以降になると、錠剤の内服が可能となり、味の問題から錠剤を希望する子が大多数を占めます。しかし、体重が少ないため散剤や水剤で服薬しなくてはならない場合も多く、服薬に難渋する例も見られます。

飲みにくい薬剤の筆頭は、マクロライド系抗生剤ではないでしょうか。飲みやすくする方法として、中性の服薬補助ゼリーやオブラートなどがありますが、使い方を間違えると服薬は困難を極めます。実際に、服薬補助ゼリーとお薬をかき混ぜ、時間を置きすぎてしまったことで薬剤のコーティングがはがれて苦くなってしまった事例やオブラートに包んだ薬剤が乾燥した口の中でくっついてしまい、むせてしまった事例などがありましたので、正しい使用方法を薬剤師が説明することが重要です。私が病棟配属になった頃に出会った9歳の患者さんは、初めに飲んだ散剤が苦かったため、その後の散剤を全く飲めなくなりました。この事例から、初回の内服を成功させることが重要であることを改めて認識しました。それ以降、服薬アドヒアランスが困難と予想される患者さんには、初回の服薬を一緒に行い、医師、看護師など多職種で情報を共有するようにしています。

最後になりますが、日々患者さんにとって入院が嫌な経験にならないように出来ることを模索しています。今後は多職種と共にプレパレーションを実践するなど、それぞれの患者さんのために出来ることを進めていきたいと思っています。自分が目の前の患者さんのために薬剤師として何ができるのか一生懸命考えること、あきらめないこと、そして向き合い続けることで一つでも貢献していきたいと思っています。

## 診察の予習・復習

横浜カメリアホスピタル 薬剤科 古橋 吏花

精神科で働いていると、薬の限界というか、症状の改善に著効しないもどかしさを感じるものが、少なくありません。そのような中で、薬剤師にできることは、微力でしかない薬を、最大限有効活用してもらうためのサポートをすることだと考えています。

そのために必要なことは、症状に適した薬が使われること、処方された薬を正しく使うこと、薬を使うことで、ある程度の安心感を得てもらうことだと考えています。これらを達成するには、主治医との診察の時間は、とても重要なものとなります。しかし、自分の伝えたいことを伝えられなかったり、医師から言われたことが、正しく理解できなかったりと、消化不良の状態ですべて診察を終える患者さんは、割といます。そうなってしまう理由は、「こんなことを言ってもいいのだろうか」という躊躇いや遠慮、自身の症状を独特な表現で話すため、受け取った医師の解釈がズレること、医師が話した内容を部分的にしか覚えていないため、そこだけをつなげて解釈しようとするなどが挙げられます。薬剤師は、これを改善する一助になれるのではないかと考えています。

話したいことがたくさんある患者さんには、「一度に全部の問題を解決するのは無理なので、まずは、『これが改善されたら、日常生活が今よりも送りやすくなる』ということから話してみてもどうか」と、提案します。医師から、「どうですか？」というような幅の広い質問をされた時、「わからない」とすぐに答えてしまう患者さんは、本当に自分自身のことがわかっていない場合と、話したところで、うまく伝えられる自信がないから、わからないで済ませている場合があるようです。そのような場合は、質問されてパッと思いついたことが、一番気になっていることなので、それを話していい、という保証を与えます。

以前、「ムズムズする」と訴える患者さんがいたので、抗精神病薬によるアカシジアのことだろうと思って話を聞いていたら、実際は、しびれのことを伝えたかった、ということがありました。このように、症状を伝える際に、擬態語が使われることが多いのですが、その言葉の選択は、個人によって異なることがあります。だから、別の言葉に置き換えて質問を繰り返すことにより、症状の認識を統一し、医師に伝えた時に、解釈のズレが少なくてすむように、話し方のアドバイスをすることもあります。また、睡眠の問題については、「ただ、『眠れない』というのではなく、『どのように眠れるようになりたいのか』を話した方が、医師は薬を選択しやすい」と説明します。

診察後、医師から言われたことに納得していない、というような話をされた場合、患者さんが引っかかっていることだけではなく、診察の流れを聞き出します。思い出していくうちに、患者さん自身で解釈が間違っていたことに気づくこともあれば、医師がどのような考えで発言したのか、その裏の意図を予想しながら補足説明することで、納得する患者さんもいます。私の予想が外れていることもあるでしょうが、診察内容に納得がいかず、それが医師への不信感につながるのであれば、治療に悪影響を与えるので、そこが回避できればいいかな、と思っています。

## 老健薬剤師になって

医療法人 社団愛友会 介護老人保健施設 ハートケア横浜 薬剤科 鈴木 信弘

30年ぶり2回目の投稿となります。前回は「若い広場」で文字通り20代後半でしたが定年を迎える年に今回の原稿依頼があり、会員広報出版委員会に籍を置いていた者として巡り合せを感じペンを取りました。

3年前に30年程の病院薬剤師生活を卒業し、失業保険を受給しながら次を模索していました。ハローワークで紹介された再就職先は病院ではなく老健施設という初めての場所でしたが、新しい事に挑戦しようと思い、ここに決めました。県病薬は賛助会員でいたため正会員に異動となりました。

私が勤務しているのは介護老人保健施設、通称「老健」です。簡単に言うと病院から退院した方などが在宅復帰を前提としてリハビリを行う施設です。受入先の病院は急性期から回復期まで幅広く対応しています。介護報酬で運営されているので医療機関ではなく、40才以上の方が支払っている介護保険が使われています。もちろん介護認定がないと入れません。

当施設は150床あり入所者の平均年齢は80代後半、女性が9割近くを占めています。薬剤費は介護報酬では包括であるため、必然的に後発医薬品の使用が多くなっています。薬剤師の役割は入所通所の判定会議、入所時の持参薬の確認、入所者の定時・臨時処方調剤、薬歴管理、医薬品管理、薬事委員会をはじめ各委員会への出席、施設内勉強会の実施など多岐に渡ります。昨年は施設内勉強会で転倒・転落のリスクのある薬剤について理解を広め、新設した薬事委員会は薬剤費の抑制、ポリファーマシー対策に寄与しています。そして入所者の8割弱は何等かの薬を服用しており、定時処方服用者は平均で5剤服用しており最大10剤の方もいます。定時処方内服薬がほとんどですが、人数が多いので一人で忙しく調剤し、鑑査は未来の自分です。医療機関ではないので診断・治療は行わず、持参薬は基本的にそのまま継続処方となります。入所が長期になることも多く、処方の見直しは重要と考えますが、前医の処方意図が不明確な場合もあり、なかなか進まないのも現状です。

また平成30年の介護報酬改定で「かかりつけ医連携薬剤調整加算」が新設されました。これは内服薬が減少した場合評価される制度で、薬剤師の関与が可能であり、活躍が期待でき、当施設でも取り組む必要があると考えています。服用している本人にとって必要のない薬剤は減らしたいという思いは病院にいた時と変わりありません。

最近に判定会議の事前資料に目を通すたびに私の知らない薬剤が増えてきました。多くは新薬ですがディーラーも来ない、メーカーも来ない場所なので新しい薬剤の情報は自分で集めるしかありません。その中で県病薬の研修会等是有用で、特に毎月の合同薬学研修会は新薬に触れる良い機会で大変役立っています。病院在籍時よりも有り難い存在です。神奈川県老健に勤務する常勤の薬剤師は15名おり（平成29年厚生労働省調べ）独自の会はありませんので県病薬に便乗させてもらい恩恵を受けているのが現状で、今後県病薬に入会する老健薬剤師が増えることを願っています。

終わりに、私自身定年まで半年を切り、振り返ると県病薬とは色々な場面に関われました。一会員として様々な研修会に参加し、一委員として当時の病棟業務推進委員会に所属し他施設の様子を知ることができ、一理事としては公益社団法人化に携わり、委員会も周りの方に支えられて無事終わることができました。大変感謝しています。県病薬での事は私の中で大切な財産となっています。病院薬剤師一筋とは行きませんが、2度目の失業保険を受給しながら、次の世界を探したいと考えています。それまでもう少し県病薬にお世話になります。

## 幾つになっても向上心

上白根病院 薬局 武原 尚子

子育てが一段落し、昨年4月よりパートから正社員へと一転。気づけばアラフィフ生活に差し加らうとしています。

大学を卒業してから病院薬剤師として数年働きましたが、結婚を機に横浜へ引っ越しをし、それからどっぷり20年近く、主婦業、子育て、そして少しの時間だけ薬局や病院で調剤業務の仕事をしていました。当時、調剤薬局は国立病院や大学病院の外来がちょうど院内から院外処方へ切り替わろうとしている時で、毎日混乱していたのを覚えています。手書き処方箋は字が読めなかったり、精神科の処方箋などは分量なのか倍散量なのか、疾患名によっては有効域が広いと判断がつかず、問い合わせすることばかりでした。門前薬局も一件しかなかったため薬局内は常に患者さんで溢れていました。病院でも薬局でもさんざん待たされた患者さんの怒りの矛先は、当然薬局の服薬指導をするものに集中しました。しかし服薬指導とは名ばかりで当時の門前薬局は調剤しては薬を渡すだけ、と本来のかかりつけ薬局の業務は何一つありませんでした。

それからは約650床の病院でパートとして働きました。卒後の病院勤務からはかなり年数が経っていたので、ほぼ一からのスタート。主に注射のセット、調剤業務がパートの仕事です。内服薬は薬局経験から概ねわかりましたが、注射は薬名、流速、配合変化など覚えることもたくさん。同時に他の業務にも興味を持ち、病院薬剤師としてもっと知識を得たいと考え、昨年思い切って転職し正職員に働き方を変えました。

現在勤務している病院は約150床、薬剤師が4～6名のため注射や調剤はもちろん、病棟、ケモの混注、DI、製剤など毎日がオールマイティな業務内容です。私は主に内科全般の病棟を担当しています。患者さんの病状や検査などを把握できるようカンファレンスや申し送りに参加し医師や看護師などとコミュニケーションを図っています。内科病棟ではポリペクやERCP、ESD、EVLなどの検査、治療を受けるために入院されている方も多いため、患者さんの持参薬においては抗血栓や糖尿病薬の有無、中止、再開指示の確認、ヘパ化している人には内服切り替えへの依頼などもしています。他にインスリン導入、吸入薬指導など患者さんとのコミュニケーションも大事にしています。今の職場は全員が主婦業も兼任しているので、仕事はなるべく勤務時間内に終了できるよう、そして余力で主婦業をこなすという充実すぎる毎日を送っています。

仕事帰りに行ける時は体育館でバドミントンをして汗を流しています。スポーツ好きが高じ、数年前にスポーツファーマシストの資格をとりました。2020年の東京オリンピックに選手としてはもちろん行けないので、ボランティアとしてまた子供の同級生が日本代表に選ばれたことで取得しました。やはりドーピングを未然に防ぐことが目的です。禁止薬とは知らずに使ってしまうのが現状で、せっかく出た記録も剥奪されることは少なからずあります。禁止薬や物理的行為は毎年更新され常に新しい知識が必要となるため、そういった情報を提供したりアドバイスができればと思っています。

どのような業務においても常に疑問を持ち解決することがより知識を増やす方法だと私は思います。患者さんへよりよい医療を提供するためにも日々の努力、向上心がまだまだ必要だと感じる今日この頃です。

## しょうらいのゆめ

社会福祉法人聖隷福祉事業団聖隷横浜病院 薬剤部 米山 恵子

昨年末、小学校1年生だった娘が学年文集を持ち帰ってきました。テーマは「たのしかったこと」。ページを開くと、まだたどたどしい文字で遠足やお祭りでの出来事が一生懸命丁寧に書いてあり、小学校1年生のほほ笑ましい姿が目には浮かび、頬がほころびました。そこに、おまけのように「しょうらいのゆめ」という特集ページがついていました。それは「しょうらいのゆめ」についての一言とイラストが描いてある可愛らしいページでした。

「たのしかったこと」というテーマで文集の作成をしていることは、毎日の授業の様子を聞いて知っていましたが、将来の夢についてのページがあることは知りませんでした。どんなことを書いているのかな、と楽しみに娘の記載箇所を探してゆくと、「びょういんのやくざいしになりたいです」と書いてありました。保育園の頃、娘の将来の夢は「アイドル」「お花屋さん」「アイスクリーム屋さん」「ケーキ屋さん」など数々の遍歴がありましたが、薬剤師になりたいと言ったことは一度もありませんでした。娘は幸い体も丈夫に生まれ、視力が少し悪いくらいで大きな病気もせず7歳まですくすくと成長してきました。点眼剤を調剤薬局でいただくくらいしか、薬剤師との接点はなかったはずなので「何で薬剤師になりたいの?」と聞いてみると「別に。本当はなりたくないけど、書くことがないから書いたんだよ。」と返事が返ってきました。

私の夫は会社員なので仕事内容が娘にとってはまだ漠然としていて、母の職業である薬剤師のほうで娘にとって身近で具体的だったのでしょう。本当はまだアイドルになりたいみたいです、が、「アイドル」が少し照れくさく感じるようになったということに娘の成長を感じた瞬間でした。

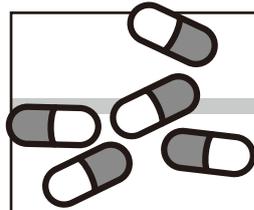
読者の皆様は、ご両親やご親戚などご家族が薬剤師という方もいらっしゃるかと思います。私自身は家族に薬剤師はおらず、薬剤師を志したきっかけは、小児喘息とアトピー体質であったため、辛い症状が和らぐお薬をくれる医師や薬剤師や看護師といった医療関係に憧れを持ったことでした。家族に同じ職種の方がいるということは、仕事に関する色々な事を共有できてとても楽しいだろうな、と思います。しかし、娘のこの文集を読んだ時、私は驚きと共に、単に「嬉しい!」という気持ちだけではありませんでした。

理由は、私自身が薬剤師の仕事にまだ満足感を得ていないからかもしれません。医療や薬は日々勉強しても奥が深く、どれだけ勉強しても終わりはありません。薬剤師の職域は広がってきており、益々勉強すべきことが増えてきて、これが、苦しいけれど面白くも感じています。自分の能力不足に日々自己嫌悪や迷いながら仕事をしていますが、きっといつか引退を迎える日までそれは変わらないだろうなと思います。

けれども、ほんの僅かでも満足感を得るとすれば、少しでも患者さんのお役に立てたな、と思える瞬間です。まだ私は娘に薬剤師になってほしいとは思っていませんが、今後仕事をしていく中で、満足感を得る回数が少しでも増え、自分の仕事に自信が持てきたら、いつか娘にも薬剤師の仕事を勧める時がくるのかな、いや、こないかな、と考えた出来事でした。

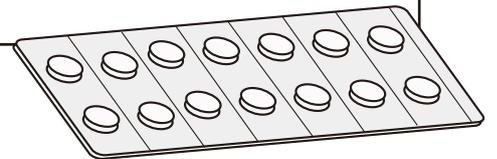
今後の娘の「しょうらいのゆめ」がどうなるのか楽しみです。そこには、その時私が仕事に満足感を得ているかどうか、自分に問い見えてくるものがあるのかもしれません。





## 編集後記

節分豆を買った際に鬼のお面をもらってきた。これをかぶって1歳の娘の前に登場してみたら、あまりの恐怖に腰を抜かして大泣きしてしまった。鬼は初めて見たはずだし、紙のかわいいお面ですらこの破壊力。日本の伝統文化はすごいものだ。 (H.U.)



## 神奈川県病院薬剤師会雑誌 第51巻1号

平成31年3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／山崎 勇輝

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