

2019 July

No.

51-2

神奈川県病院薬剤師会雑誌 51巻2号 通算第151号 令和元年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】

## 【論文】

- 非弁膜症性心房細動患者における直接経口抗凝固薬投与後の出血に関連する危険因子と安全性プロファイルの検討
- 2019年度病院実務実習評価に向けた院内での体制整備と評価表運用の構築～学習者へのメリットを生かした指導体制の構築～



公益社団法人 神奈川県病院薬剤師会

神病薬誌

JKSHP

巻頭言	—— 自主自律 / 中村葉月 ——	1
論文	——	2
非弁膜症性心房細動患者における直接経口抗凝固薬投与後の 出血に関連する危険因子と安全性プロファイルの検討 昭和大学薬学部病院薬剤学講座 / 中村彰子		
2019年度病院実務実習評価に向けた院内での体制整備と評価表運用の構築 ～学習者へのメリットを生かした指導体制の構築～ 社会医療法人財団互恵会大船中央病院薬剤部 / 越智良明		
研修会報告	——	13
第17回 かながわ薬剤師学術大会 学術情報委員会 / 島崎信夫・本間雅士		
第17回 かながわ薬剤師学術大会 GTA 委員会活動 くすり Get the Answers かながわ推進委員会 / 市田千佳		
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 2019 業務検討委員会 / 瀧本 淳		
2018 くすりと健康すこやかフェア くすり Get the Answers かながわ推進委員会 / 三田恭平		
病院実務実習関連アンケート調査結果 薬学生病院実習検討委員会 / 小松順子		
映画に登場する薬物あれこれ part 34	/ 西村 浩 ——	26
精神科専門薬剤師への道 <sup>③</sup> LGBT を巡って	/ 西村 浩 ——	27
神奈川の花	/ 鈴木崇夫 ——	28
DI の頁—— 添付文書の記載要領は、改正によりどのように変わりましたか？	——	30
学術情報委員会 / 本間雅士		
腎機能低下患者におけるヘリコバクターピロリ一次除菌の注意点を教えてください。		
学術情報委員会 / 上村忠聖		
くすりの広場	/ 守本雅恵・後藤史子・斎田麻紀・新田敏子・川口香苗子 三田倫子・杉山友梨・林 幹男・榎原直也・松浦宏美・齋藤義貴	—— 37

# 巻頭言

## 自主自律



海老名総合病院 薬剤科  
中村 葉月

私が卒業した都立高校の校訓は「自主自律」。校訓としてはよくあるもののようだ。これから社会に出て行こうとする若者に対して、一人前の大人としてのあるべき姿を示したものであろう。

あらためて「自主自律」を辞書で調べてみた。「自主」とは、他から保護（さしず）を受けずに行動すること。自発的に自分自身で考えて行動すること。「自律」とは、自分で決めた規則に従うこと。わがままを抑えること。ちなみに「自立」とは、他の経済的・精神的支配を受けず自分の力で物事をやってゆくこと。

今は昔。高校生の我々が本当の意味で自主自律の精神で行動できていたとは全く思わないが、最低限のところでは自らを律して、人に迷惑をかけることだけはしていなかったと思う。学校の先生もそれを信じていてくれた。制服も上履きも定められたものは無く、校則はとても大雑把なものであった。いたずらもしたし大騒ぎもした。かなりした。けれども信頼されて任せられ、自由な校風の中で信頼に応えようともしていた。細かいルールがなくても、大きな問題は起こらず、活気のある学校生活であった。

最近、バイトテロとやらのニュースを見る。悪ふざけが過ぎて計り知れない代償を払う結果となっている。インターネットの普及で多くの人へ情報が瞬時に拡散され、影響の大きさといったら想像できない程である。おそらく当の本人たちも、企業への影響、家族そして自分自身の将来にわたっての影響など考えた上での行動ではないであろう。自らを律するの時代とともにより厳しさが必要となってきている。

職業人としての「自主自律」とはどんなことか。担当業務をどのように行なうべきか目標を立て、自発的に行動し、さらには自分の目指す姿に向かって行動する、とでもいえるだろうか。働いてお金を稼いで自分の生活ができるというのは自立。その先の職業人としての理念や価値観をもってあるべき姿をめざすこと。

若い頃は、理念と言われても当たり前のことが書いてあるし、第三者機関が審査に来るときに暗記するもの程度に考えていた。管理職になり、数字に追いかけるようになると、迷ったときに立ち返るところは理念だったのだと思った。

DI室の本棚には細部まで記載したルールブック、マニュアル、手順書、など覚え切れない程に並んでいる。安全管理上必要なものであることは言うまでもないが、それが全てではない。その根本にある理念に沿った行動が必要であり、時には手順書通りにはいかない事が発生し得ることも承知していなければならない。そんな時に自分で考え行動する、自らを律することの基になる理念について、新入職員には繰り返し伝えていってもらいたい。

三十年前とは病院薬剤師の環境が大きく変わり、責任も大きく厳しくなっている。薬剤師に対する信頼に応えられるよう、自主自律の精神を今一度意識してみたい。



## 非弁膜症性心房細動患者における 直接経口抗凝固薬投与後の出血に関連する 危険因子と安全性プロファイルの検討

中村 彰子<sup>1)</sup>、須永 登美子<sup>1)</sup>、藤原 久登<sup>1)</sup>、松井 美月<sup>1)</sup>、東野 真弓<sup>1)</sup>、  
宮本 渚<sup>2)</sup>、稲本 真弓<sup>3)</sup>、江波戸 美緒<sup>4)</sup>、鈴木 洋<sup>4)</sup>、向後 麻里<sup>3)</sup>、  
渡邊 徹<sup>1)2)</sup>、佐々木 忠徳<sup>1)</sup>

昭和大学薬学部病院薬剤学講座<sup>1)</sup>

昭和大学藤が丘病院薬剤部<sup>2)</sup>

昭和大学薬学部臨床薬学講座薬物治療学部門<sup>3)</sup>

昭和大学医学部内科学講座循環器内科学部門<sup>4)</sup>

〔受付：2019年4月15日 受理：2019年5月29日〕

直接経口抗凝固薬 (Direct oral anticoagulant; 以下、DOAC) は非弁膜症性心房細動においてワルファリンと比較し、同等またはそれ以上の有効性と安全性を有するが、PT-INRのような指標がなく出血のリスクを評価することが困難である。そこで、本研究では適正な薬剤使用の支援を目的に、2011年1月から2013年12月の間に昭和大学藤が丘病院循環器内科を受診し、ダビガトランまたはリバーロキサバンが初回投与された非弁膜症性心房細動患者213例を対象に、後方視的に出血の危険因子、出血症例の安全性プロファイルを検討した。エンドポイントはDOAC投与後6ヵ月以内の出血の有無とし、単変量、多変量解析を行った。

患者の平均年齢は69.6 ± 10.6歳、男性は67.1%、HAS-BLEDスコア3点以上の割合は32.9%であった。多変量解析の結果、ヘモグロビン (以下、Hb) 値12 g/dL未満がDOAC服用中の出血のリスク因子であることが示され、オッズ比は3.7であった。出血症例は20例で、そのうち半数が服用開始後30日以内に出血が認められ、死亡例はなかった。

DOAC投与後の出血リスクをDOAC初回投与時のHb値で予測できる可能性があり、かつ血液検査で簡便に確認できる項目であることから、DOAC長期服用において出血リスクをふまえた、適正な薬剤使用を支援できると考えられた。

キーワード：危険因子，副作用，抗凝固薬，非弁膜症性心房細動，出血

### 緒言・目的

非弁膜症性心房細動患者において心原性脳梗塞の予防のための抗凝固療法は、従来はワルファリンを基本として用いられてきたが、直接経口抗凝固薬 (Direct oral anticoagulant; 以下、DOAC) の上市により抗凝固療法の薬剤選択が可能となった。2013年に心房細動治療ガイドライン<sup>1)</sup>が改訂され、DOACは非弁膜症性心房細動における虚血性脳卒中および全身性塞栓症の予防に多く使用されるようになった。しかしながら、DOACは、凝固異常を判定する際に用いられるPT-INRのような指標がないため、DOACによる出血のリス

クを正確に評価できる指標が無く臨床的に問題となっている。

一方、抗凝固薬に伴う出血性合併症発症の危険因子について、これまで様々な検討がなされてきた。ATRIA研究<sup>2)</sup>では頭蓋内出血の危険因子として貧血、重症腎臓病、高齢者、出血の既往、高血圧が報告されている。同様に、RE-LYサブ解析<sup>3)</sup>やJ-ROCKET AF試験<sup>4)</sup>では頭蓋内出血の危険因子として高齢者、低体重、腎機能障害、抗血小板薬の併用が報告されている。Lip GYらは、心房細動患者における出血リスクスコアとしてHAS-BLEDスコア<sup>5)</sup>を開発し、2010年の欧州心臓病学会ガイドライン<sup>6)</sup>に採用された。しかし、

HAS-BLED スコアは、PT-INR のコントロール不良を含めたワルファリン療法を想定したスコアとなっており、DOAC を含めた検証はほとんどなされていない。また、2015 年に新たに ORBIT スコア<sup>7)</sup>が開発され、75 歳以上の高齢者、ヘモグロビン値低下・出血既往、腎機能不全、抗血小板薬併用が心房細動の出血リスク因子として報告された。しかしながら、ダビガトランとワルファリンを対象とした出血リスクの検討であり、DOAC のみを対象とした出血リスクの検討は行われていない。

そこで、本研究では適正な薬剤使用を支援することを目的に、DOAC を投与した非弁膜症性心房細動患者を対象に出血に関連する危険因子およびその寄与度を明らかにした後、出血症例の安全性プロファイルを検討した。

## 方法

### 1. 調査期間および対象患者

2011 年 1 月から 2013 年 12 月までの 3 年間に昭和大学藤が丘病院循環器内科を受診し、非弁膜症性心房細動と診断され、ダビガトランまたはリバーロキサバンを初回投与された患者 213 例を対象とした。出血以外の理由で他の抗凝固薬へ変更となった症例および導入後に追跡不能となった症例は本調査から除外した。

### 2. 調査方法

外来・入院診療録に記載されているダビガトランまたはリバーロキサバンの初回投与前の検査データを用い、表 1 に示した調査項目を診療録から抽出した。

表 1. 調査項目

身体所見	年齢 性別 体重 投与量 投与期間
血液検査所見	Hb 値 APTT 秒 PT-INR Cre 値 出血部位 出血時のエピソード
CHADS <sub>2</sub> スコア	心不全/左室機能不全 高血圧 75 歳以上 糖尿病 脳梗塞/TIA 既往
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VAScスコア	心不全/左室機能不全 高血圧 75 歳以上 糖尿病 脳梗塞/TIA 既往/血栓塞栓症の既往 冠血管疾患 65 歳以上74 歳以下 性別 (女性)
HAS-BLEDスコア	高血圧 <sup>1)</sup> 腎機能障害 <sup>2)</sup> 肝機能障害 <sup>3)</sup> 脳卒中 出血または出血傾向 不安定なPT-INR 65 歳以上 抗血小板薬やNSAIDs の使用/アルコール依存

1)収縮期血圧>160mmHg

2)慢性透析や腎移植, Cre $\geq$ 2.26mg/dL

3)慢性肝障害, ビリルビン値>正常上限 $\times$ 2 倍,AST/ALT>正常上限 $\times$ 3 倍

Hb: ヘモグロビン, APTT: 活性化部分トロンボプラスチン時間, PT-INR: プロトロンビン時間

Cre: クレアチニン値, TIA: 一過性脳虚血発作, AST: アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ

ALT: アラニンアミノトランスフェラーゼ, NSAIDs: 非ステロイド性抗炎症薬

### 3. 調査項目

調査した主な項目を表1に示す。各スコアは心房細動ガイドライン<sup>1)</sup>を参照した。貧血は、Hb値を指標とし、Hb値は男性に比べて女性で低く、成人女性の貧血基準が12g/dLであること、検査医学的に12g/dL以下を貧血の目安としていることから、正常値下限である12g/dL<sup>8)</sup>で2群に分けた。出血症例のプロファイルにおいてはDOACの使用状況(投与期間、添付文書に従った際の推奨量、出血部位、出血後の経過)、出血日以降直近のHb値を調査した。出血の既往または出血傾向の種類としては、出血素因、貧血を含めた。

### 4. エンドポイント

エンドポイントは診療録に記載されたDOAC投与後6ヵ月以内の出血の有無を調査した。出血の定義は、ヘモグロビン値の $\geq 2.0$  g/dLの低下をとまなう出血、 $\geq 2$ 単位の輸血または重要な領域/臓器への症候性出血とし、大出血以外の出血を小出血と定義した<sup>3)4)</sup>。

### 5. 解析方法

単変量解析については $\chi^2$ 検定、Student's t-test 検定を用いて群間比較を行った。単変量解析の結果、 $p < 0.2$ であった因子を対象に、ステップワイズ法を用いてロジスティック回帰分析を行い、DOAC投与後の出血に独立して寄与する有意な因子を抽出し、そのオッズ比及び95%信頼区間を算出した。すべての検定は両側検定で $p < 0.05$ を統計学的有意とみなした。統計解析はSPSS Statistics version 23.0J (IBM社)を用いた。

### 6. 倫理的事項

本研究は既存の情報を用いた後ろ向きコホート研究であり、昭和大学藤が丘病院臨床研究審査委員会の承認を得て行った(承認番号:F2017C05)。

## 結果

### 1. 患者背景

対象となった213例の患者背景、臨床検査値を表2に示す。患者の平均年齢は $69.6 \pm 10.6$ 歳で、男性は67.1%であった。出血リスクが高いとされているHAS-BLEDスコア3点以上の割合は32.9%であった。

臨床検査値はHb値が $13.7 \pm 1.9$ g/dLと貧血と成人男性の貧血正常範囲下限付近であった。また、血液凝固能に関してはAPTTが $43.7 \pm 12.5$ 秒、PT-INRが $1.19 \pm 0.33$ と延長が認められたが、基準値の範囲内であった。

### 2. 安全性プロファイル

出血症例の患者背景を表3に示す。投与開始後6ヵ月以内の出血は20例(9.4%)であった。出血までの平均服用期間は $55 \pm 44$ 日であり、中央値は31.5(12-156)日であった。男性が12例で多かった。HAS-BLEDスコアの平均は、 $1.9 \pm 1.2$ であり、213例の平均値と比較し、差は認められなかった。

出血部位および出血数は、眼出血5例(るい膜炎1例、充血2例、左眼出血1例、結膜下出血1例)、鼻出血2例、皮下出血4例(皮下2例、口腔内、痔核、各1例)、血尿1例、下血2例、便潜血2例、月経過多2例、微小出血1例、吐血1例であった。

出血症例20例のうち、11例は添付文書に準じた投与量であった(ダビガトラン6例、リバーロキサバン5例)。一方、7例は減量対象ではなかったが減量した用量を服用していた。2例は必要に応じ減量の検討が推奨とされているが、添付文書に準じた投与量を服用していた。

出血後に内服を中止した症例は、80代女性の下血、80代男性の血尿各1例、40代女性の月経過多2例だった。

大出血症例は20例のうち1例であり、80代女性でHAS-BLEDスコアは3であり、添付文書上推奨されている投与量を服用していた。入院を要したが治療後内服再開ののち退院となった。出血20症例のうち死亡例は認められなかった。

### 3. 単変量解析

単変量解析の結果を表4に示す。脳梗塞の既往あり、出血傾向/既往あり、Hb値12g/dL未満において、DOAC投与後の出血率が有意に高かった。その他の因子は出血との関連性は認められなかった。

### 4. 多変量解析

オッズ比と95%信頼区間を表5に示す。DOAC投与後の出血に独立して寄与する有意な因子としてHb値12g/dL未満が抽出され、オッズ比は3.7であった ( $p<0.05$ )。

## 考察

本研究では、Hb値12g/dL未満が非弁膜症性

心房細動患者におけるDOAC投与により発現した出血に独立して寄与する有意な因子であることを明らかにした。DOAC内服開始時にHb値12g/dL未満の患者は、Hb値12g/dL以上の患者と比較して出血の発現リスクが3.7倍上昇することが示唆された。従って、DOAC初回投与時のHb値は、PT-INRのような指標がないDOAC投与後の出血リスクを予測できる可能性があり、血液検査で簡便に確認できることから、臨床現場での活用が期待できる。また、DOAC初回投与時の用量調節は、添付文書に準じて年齢、腎機能、消化管出血既往等を考慮して行うが、Hb値を追加することで、より安全な使用につながる可能性があり、出血リスクを踏まえた適正な薬剤使用を支援できると考えられた。

これまでに、貧血から心房細動患者の出血合併

表2. 患者背景 (n=213)

項目	n(%), Mean±S.D.
年齢(歳)	69.6±10.6
性別	
男性	143 (67.1)
女性	70 (32.9)
体重(kg)	61.8±12.3
リバーロキサパン	98 (46.0)
ダビガトラン	115 (54.0)
Hb (g/dL)	13.7± 1.9
APTT (秒)	43.7±12.5
PT-INR	1.19±0.33
Cre (mg/dL)	0.87±0.20
Ccr (mL/min)	69.9±26.6
脳梗塞/TIA 既往	29 (13.6)
血管疾患	22 (10.3)
出血既往・傾向	55 (25.8)
肝機能障害	6 (2.8)
アルコール依存	4 (1.9)
心不全/左室機能不全	59 (2.8)
糖尿病	59 (2.8)
高血圧	134 (62.9)
抗血小板薬併用	20 (9.4)
NSAIDs 併用	20 (9.4)
HAS-BLED スコア	2.0±1.1
0	23 (10.8)
1-2	120 (56.3)
≥3	70 (32.9)
CHADS <sub>2</sub> スコア	1.7±1.1
0	27 (12.7)
1	77 (36.2)
≥2	109 (51.2)
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc スコア	2.8±1.6
0	11 (5.2)
1	38 (17.8)
2-4	132 (62.0)
≥5	32 (15.0)

S.D.: standard deviation

表3. DOAC投与後の出血症例の患者背景 (n = 20)

項目	n(%), Mean ± S.D. Median (min-max)
年齢(歳)	70.0±14.4
性別	
男性	12 (60)
女性	8 (40)
体重(kg)	60.5±12.6
使用薬剤	
リバーロキサパン	10 (50)
ダビガトラン	10 (50)
Cre (mg/dL)	0.80±0.26
Ccr (mL/min)	79.1±49.5
服用期間(日)	55±44, 31.5(12-156)
出血前後のHb値の差	1.3±1.4
HAS-BLED スコア(点)	1.9±1.2
大出血症例	1 (5)
出血後の服用状況	
継続	16 (80)
中止	4 (20)

S.D.: standard deviation

表 4. DOAC 投与前の患者背景と出血の関連性

	出血		p 値
	なし n=193	あり n=20	
薬剤名			0.073
リバーロキサバン	85 (44.0)	13 (65)	
ダビガトラン	108 (55.9)	7 (35)	
性別			0.087
男性	133 (68.9)	10 (50.0)	
女性	60 (31.0)	10 (50.0)	
脳梗塞の既往			0.046
なし	164 (84.9)	20 (100)	
あり	29 (15.0)	0 (0)	
心不全/左室機能不全			0.197
なし	142 (73.5)	12 (60)	
あり	51 (26.4)	8 (40)	
血管疾患			0.135
なし	175 (90.6)	16 (80)	
あり	18 (9.3)	4 (20)	
出血既往/傾向			0.04
なし	147 (76.1)	11 (55)	
あり	46 (23.8)	9 (45)	
糖尿病			0.182
なし	137 (64.3)	17 (85)	
あり	56 (36.7)	3 (15)	
Hb 値 (g/dL)			0.034
$\geq 12$	162 (76.0)	13 (65)	
$< 12$	29 (23.9)	7 (35)	
Cre (mg/dL)	0.88 $\pm$ 0.19	0.81 $\pm$ 0.25	0.149
PT-INR	1.17 $\pm$ 0.31	1.37 $\pm$ 0.49	0.126
CHADS2 スコア			0.236
$< 1$	89(46.1)	12(60)	
$\geq 2$	104(53.8)	8(40)	
HAS-DLED スコア			0.538
$< 2$	129(66.8)	12 (60)	
$\geq 3$	64(33.1)	8(40)	
高血圧			0.442
なし	70(36.2)	9(45)	
あり	123(63.7)	11 (55)	
年齢			0.509
65 歳未満	54(27.9)	7(35)	
65 歳以上	139(72.0)	13 (65)	
肝機能障害			0.549
なし	187(94.8)	20(100)	
あり	6( 3.1)	0	

表 5. 非弁膜症性心房細動患者における DOAC 投与後の出血リスク因子

	$\beta$	オッズ比	95%信頼区間	p 値
Hb $< 12$ vs Hb $\geq 12$	1.318	3.735	1.318-10.582	0.013
オッズ比=exp ( $\beta$ )				



症を予測することができることが報告されているが<sup>9)</sup>、報告されている貧血の基準は Hb 値 10g/dL 未満や Hb 値 9g/dL 未満など様々である。そのため、本研究で層別した Hb 値 12g/dL 未満と比較することはできないが、Hb 値 12g/dL 未満においても出血のリスク因子となることが示唆され、Hb 値 10-12g/dL の間に含まれる患者においても、出血リスクが高くなることが予想され、十分な出血の観察が必要と考えられた。

抗凝固薬に伴う出血性合併症発症の危険因子については、これまで様々な検討がなされており、ATRIA、HAS-BLED、ORBIT スコアが報告されている。しかしながら、いずれもワルファリンを含めた検討であり、本邦における DOAC のみを対象とした出血の危険因子の検討はほとんど行われていない。本研究では、DOAC を対象とし出血のリスク因子について検討を行ったが、HAS-BLED スコアと出血の関連性は認められなかった。その理由としては、HAS-BLED スコアが大出血の出血リスクの評価方法であることが考えられる。特に、本研究では大出血は 1 例のみであったため、HAS-BLED スコアと出血の関係性が認められなかったと考えられた。また、Hb 値が含まれている出血スコアは ORBIT スコアのみであり、ATRIA、HAS-BLED スコアにおいて Hb 値は評価されていなかった。ORBIT スコアは、唯一、ワルファリンに追加して DOAC を含めて検討された研究であるため Hb 値がリスク項目として抽出された可能性が考えられた。よって、ワルファリンと比較して DOAC を開始する際は、内服開始時の Hb 値の評価がより重要であると考えられた。

出血症例の安全性プロファイリングの結果では、出血した患者の半数が 30 日以内に出血していることから、服用開始 30 日間は出血事象に注意する必要があると考えられた。20 例の出血事象のうち月経過多は 2 例に認められたが、ともに HAS-BLED スコアは 0 であり、出血リスクが低いと評価されていた。日本女性が閉経を迎える平均年齢は 50.5 歳であり、閉経前 10 年の更年期は女性ホルモンバランスの乱れにより、生理周期や出血量に変化する<sup>11)</sup>。そのため、過去に月経過多の出血傾向のエピソードがない患者でも女性ホルモンバランスの乱れにより出血傾向をきたす可能性があり、出血に注意が必要である<sup>12)</sup>。月経過多の発現は、経口抗凝固薬投与における有害事象と

して既知の事象であるが、これまでに DOAC と月経過多の発現に関連があるかについての報告はない。しかし、今回のプロファイルの結果より月経過多による重篤な出血症例が認められなかった事からも、許容できるリスクと考えられた。月経を有する患者においては、HAS-BLED スコアの他に、月経周期の乱れや出血量を確認する事で、より安全な薬剤使用につながると考えられた。月経過多によりやむを得ず服用中断となった場合は、閉経後に服用を再開する事が可能であり、閉経後の再診や服用再開の検討を行うことで、より適切な薬物治療と薬剤の安全な使用へつながる可能性がある。

本研究の限界としては、後ろ向きコホート研究で単施設の検討であるため集団数が少なく、ばらつきが大きかった可能性がある。また、他院で薬剤が処方されている場合、併用薬については、詳細な検討を行うことができなかったため、併用薬の相互作用による出血リスクの可能性を取り除くことができていないと考えられる。

## 結語

本研究では、ダビガトランまたはリバーロキサパンを初回投与された非弁膜症性心房細動患者に対し、出血に関するリスク因子を検討した結果、Hb 値 12g/dL 未満が出血に独立して寄与する有意な因子であることを明らかにした。安全性プロファイルより、出血した患者の半数が 30 日以内に出血していることから、服用開始 30 日間は出血事象に注意する必要性が示された。

DOAC 投与後の出血リスクが DOAC 初回投与時の Hb 値で予測できる可能性があり、血液検査で簡便に確認できる項目であることから、DOAC 長期服用において出血リスクを踏まえた、適正な薬剤使用を支援できると考えられた。

**利益相反自己申告：**申告すべきものなし

## 引用文献

- 1) 日本循環器学会, 日本心臓病学会, 日本心電学会, 日本不整脈学会編. “心房細動治療 (薬物) ガイドライン (2013 年改訂版)” 日本不整脈心電学会, ([http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2013\\_inoue\\_h.pdf](http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2013_inoue_h.pdf)), 参照 2017 年 12 月 21 日

- 2) Margaret C. Fang, Alan S. Go, Yuchiao Chang et al: A new risk scheme to predict warfarin-associated hemorrhage: The ATRIA (Anticoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation) Study. *J Am Coll Cardiol*, 58, 395-401, (2011)
- 3) Hori Masatsugu, Connolly Stuart J, Ezekowitz Michael D. et al: Efficacy and Safety of Dabigatran vs. Warfarin in Patients With Atrial Fibrillation : Sub-Analysis in Japanese Population in RE-LY Trial. *Circ J*.75, 800-5, (2011)
- 4) Hori Masatsugu, Matsumoto Masayasu, Tanahashi Norio et al: Rivaroxaban vs. Warfarin in Japanese Patients With Atrial Fibrillation: – The J-ROCKET AF study – . *Circ J*.76, 2014-11, (2012)
- 5) Gregory Y.H. Lip, Lars Frison, Jonathan L. Halperin et al: Comparative Validation of a Novel Risk Score for Predicting Bleeding Risk in Anticoagulated Patients With Atrial Fibrillation. *J Am Coll Cardiol*.57, 173-80, (2011)
- 6) A. John Camm, Gregory Y.H. Lip, Raffaele De Caterina et al: 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. *European Heart Journal* 33, 2719-47, (2012)
- 7) O'Brien EC, Simon DN, Thomas LE, et al: The ORBIT bleeding score: a simple bedside score to assess bleeding risk in atrial fibrillation. *European Heart Journal* 36, 3258-64, (2015)
- 8) 日本薬学会編, 知っておきたい臨床検査値, p 40, 東京化学同人 (2012)
- 9) Westenbrink BD, Alings M, Connolly SJ, et al: Anemia predicts thromboembolic events, bleeding complications and mortality in patients with atrial fibrillation: insights from the RE-LY trial. *J Thromb Haemost*.13,699-707,(2015)
- 10) Olsson SB: Executive Steering Committee of the SPORTIF III Investigators. Stroke prevention with the oral direct thrombin inhibitor ximelagatran compared with warfarin in patients with non-valvular atrial fibrillation (SPORTIF III): randomised controlled trial. *Lancet*. 362,1691-8,(2003).
- 11) 日本産婦人科学会：更年期障害 (<http://www.jsog.or.jp/public/knowledge/kounenki.html>) 参照 2018年6月21日
- 12) MSD, MSD マニュアルプロフェッショナル版 機能性子宮出血 (DUB) ,<https://www.msmanuals.com/ja-jp/> プロフェッショナル, 2018年6月21日参照

# 2019 年度病院実務実習評価に向けた 院内での体制整備と評価表運用の構築 ～学習者へのメリットを生かした指導体制の構築～

越智 良明<sup>1)</sup>、宇佐美 英治<sup>2)</sup>、石井 弘幸<sup>1)</sup>、山口 友明<sup>2)</sup>

社会医療法人財団互恵会大船中央病院薬剤部<sup>1)</sup>  
横浜薬科大学薬学部実務実習センター<sup>2)</sup>

〔受付：2019年5月29日 受理：2019年6月12日〕

2015年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムに準拠した実務実習が2019年度から開始となっている。改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムではパフォーマンス評価のためにルーブリックを用いており、従来のプロセス基盤型のSBOs評価とは評価法が大きく異なっている。ルーブリック評価を導入することにより目標設定に加え、学生自身の行動指針が明確となり、フィードバックを用いることで結果だけでなくプロセスも評価できる実習へと繋がる。しかしながら、ルーブリックを用いた評価はSBOsと異なり具体的な達成項目がイメージしにくく、受け入れ施設側の体制が整っていないと本来の機能が果たせず、実習学生にとっても悪影響が生じることになる。大船中央病院では2018年度第Ⅰ期受け入れ学生に対し、ルーブリックを用いた評価の先行導入を行い、問題点の抽出を行った。その問題点を解決するために当院におけるルーブリックの作成、評価体制の整備、薬剤師間の連携の構築を行い2018年度第Ⅱ期受け入れ学生に対し、当院におけるルーブリックを用いた評価での運用を行った。ルーブリックの改善により評価のイメージがより具体化となった。また、薬剤師同士の連携構築により担当薬剤師・指導薬剤師の2名以上が同一項目の評価を行う事ができ、よりバイアスが無くなり、評価の正確性も向上したと考えられる。

キーワード：薬学教育、学習成果基盤型教育、ルーブリック、フィードバック、パフォーマンス評価

## 緒言

薬学部の臨床教育において、学習成果基盤型教育を柱とした2015年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（以下、改訂コアカリ）に準拠した実務実習が2019年度から開始となっている（図1）。改訂コアカリでは、パフォーマンス評価のためにルーブリックを用いており、従来のプロセス基盤型のSBOs評価とは評価法が大きく異なっている<sup>1)</sup>（図2）。ルーブリック評価を導入することにより目標設定に加え、学生自身の行動指針が明確となる。また、フィードバックすることにより結果だけでなくプロセスも評価できる実習へと繋がる。しかしながら、受け入れ施設側の体制が整っていないと本来の評価が機能せず、実習

学生にとっても悪影響が生じることになる<sup>2)</sup>。大船中央病院（以下、当院）では2018年度第Ⅰ期受け入れ学生より、ルーブリックを用いた評価の先行導入を試行的に行った。しかし、担当薬剤師によるフィードバックが明確化されていなかった、評価日を定めていなかったことによりフィードバックを活かした実習が行えなかった、評価項目が分かりにくくどのような時にどのような評価をすれば良いのかわからなかったなど、多くの問題点が確認できた。これらの問題点を解決することが評価者・実習者により理解が高まる評価法の構築に繋がると考え、新たな当院におけるルーブリック（以下、新評価法）の作成、薬剤師同士の連携や評価の明確化を行い2018年度第Ⅱ期受け入れ学生から病棟部門において運用を行った。

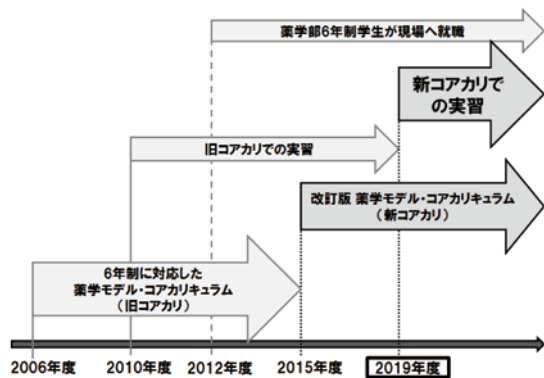


図1 薬学教育の変遷

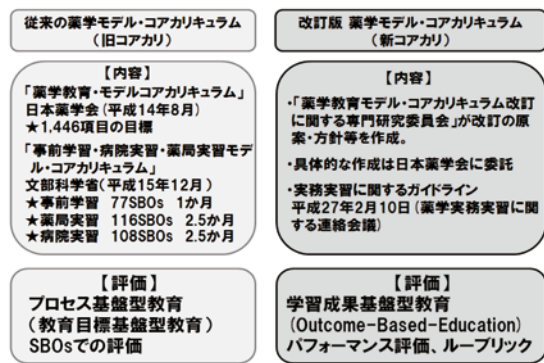


図2 モデル・コアカリキュラムの比較

ルーブリックの下に対応する具体例を記載し、評価のイメージをもってもらう。

実習生が自分でどの段階までできているか記載する欄も作成

評価の下に担当薬剤師からのコメントを記入する欄を記載

図3 新たに作成した当院におけるルーブリック

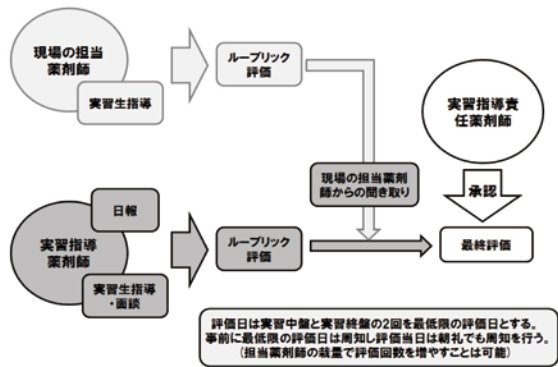


図4 評価の流れ

## 方法

### ① 新評価法の作成

2018年度第1期での問題点を生かし、ルーブリックに担当薬剤師から学生へのフィードバックの記載欄、当院での具体例、実習生の評価日を付け加えた (図3)。評価日に関しては病棟実習開始2週間程度で1度評価を行い、到達出来ていない項目に関しては具体的にどのようにすれば到達できるかを学生にフィードバックを行い、病棟実習最終日に再度評価を行った。

### ② 薬剤師同士の連携

実際の評価は主に現場の担当薬剤師が行っているが、全体を通して進捗を指導薬剤師が確認し、指導薬剤師からも評価・フィードバックを行った。最終的に到達できなかった項目に関しては×を記載するが、指導薬剤師と見解が異なった場合は担当薬剤師と協議し、最終的な判断を行った (図4)。

### ③ 評価

本取り組みの評価として、実際に新評価法での評価を受けた2018年度第Ⅱ期受け入れ学生5名と実際に新評価法での評価を行った担当薬剤師5名に対してそれぞれアンケートを行った。

## 結果

改定後の新評価法を使用する事により、指導薬剤師からの直接のフィードバックが明確となり、フィードバックによってステップアップできている過程が具体的に分かるようになった (図5)。一方で、評価項目が達成できていない学生にとっても、フィードバック欄を確認することにより、どのような点が欠如しており、今後どのように実習を行っていく (指導側としてもどのように指導を行っていく) かが明確となる新評価法となった (図6)。また、担当薬剤師と指導薬剤師が連携を取り評価を行うことにより、両者の評価が異なる事例もあったが、協議により最終的には統一見解として学生に提示することができた (図7)。



実際に評価を受けた学生のアンケート結果では、今回の新評価法が良いという学生が5名、悪いという学生が1名（1名の学生は良い・悪い両方にチェックを入れていた）という結果となった。良いに対する意見としては、『自分の達成度をわかることができよかったと思う』、『何が苦手だったり、必要な所をしっかりと確認したりできる』、『実習途中でできなかったことに対して改善することができた』『SBOsのみだとどこまでの介入をすればいいのか分からず、提案をしてくれることは目標と内容が立てやすい』などの意見が挙げられた。一方で悪いに対する意見としては、『実習生が評価を上げるために失敗を恐れてしまいそう』、『何をすればよい評価なのか？と常にそこばかり考えて実習を行いそう』などの意見が挙げられた（図8）。

評価を担当した薬剤師のアンケート結果では5名全員が新評価法を用いた評価はSBOsでの評価法と比較して良いという結果となった。自由記載欄には『途中経過で評価する為具体的に改善ポイントを伝えることが出来た』『評価に時間がかかるが、段階的な評価が出来る点でSBOsより有効』

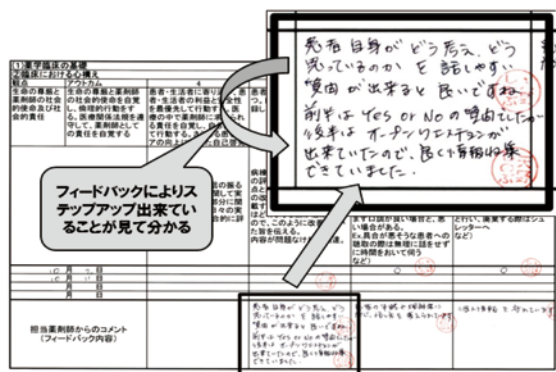


図5 実際の評価例①

『実習生によっては薬剤毎の理解度が異なるので、本当に正しくアウトカムを評価出来ているかは不安』などの意見が挙げられた（図9）。一方で新評価法を使用した評価の簡便さに関しては、複雑だが慣れば問題ないという回答が3名、複雑で慣れても評価に時間がかかるという回答が1名、複雑で評価に時間がかかるという回答が2名であった（図10）。

## 考察

改訂コアカリで用いられているループリックを用いた評価はSBOsと異なり具体的な達成項目がイメージしにくい。これは施設での新人教育と同じだと考えられる。新人教育が各施設で異なっているように、実習生に対しても各施設で効果的な学習につながるようにループリックの工夫をしていくことが大切であると考えられる。実際に当院でもトライアル導入当初、ループリックを生かした実習・評価が行えていなかった。学生にとってより良い実習を行っていくには、改訂コアカリを認識したうえで、受け入れ施設内で問題点を抽出

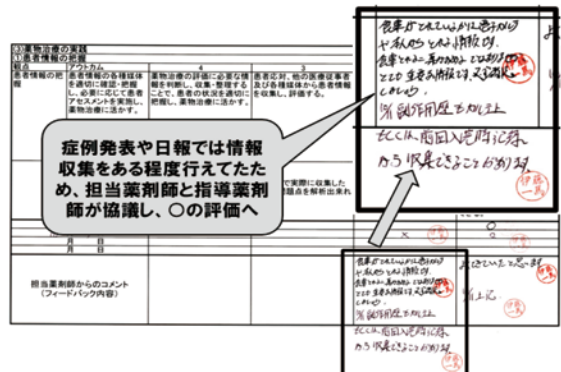


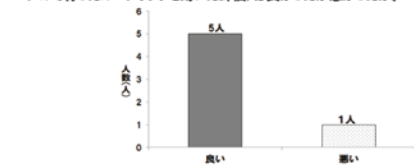
図7 実際の評価例③



図6 実際の評価例②

### 当院で実習を行った学生にアンケートを実施

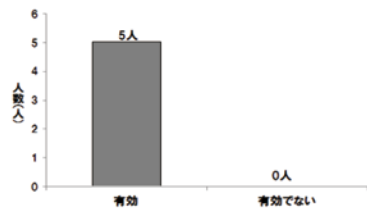
Q: 実習の進捗を確認しながらフィードバックを行いステップアップしていく評価形式（今回トライアルで行ったループリックを用いた評価）は良かったか悪かったか。



- 良いと回答した理由**
- 自分の達成度をわかることができよかったと思う
  - 何が苦手だったり、必要な所をしっかりと確認できる
  - 自分に欠けていることが分かり、やるべきことが明確になる
  - 実習途中でできなかったことに対して改善することができてよかった
  - SBOsのみだとどこまでの介入をすればいいのか分からず、提案をしてくれることは目標を立てやすい
- 悪いと回答した理由**
- 実習生が評価を上げるために失敗を恐れてしまいそう
  - 何をすればよい評価なのか？と常にそこばかり考えて実習を行いそう

図8 評価を受けた学生へのアンケート結果

当院で指導を行った薬剤師にアンケートを実施  
(対象:2018年度第II期実習生の病棟担当薬剤師5名)  
 Q:当院で作成したルーブリックを用いた評価はSBOsでの評価法と比較して……



【意見】  
 ・途中経過で評価する為具体的に改善ポイントを伝えることが出来た。  
 ・評価に時間がかかるが、段階的な評価が出来る点でSBOsより有効  
 ・実習生によっては薬剤毎の理解度が異なるので、本当に正しくアウトカムを評価出来ているかは不安。

図9 評価を行った薬剤師へのアンケート結果①

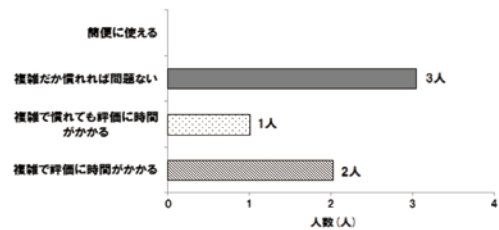
し、施設にあった修正を行っていく事、薬剤師間での評価の認識・連携を行っていく事が重要であると考えられる。

本取り組みでは、担当薬剤師・指導薬剤師の2名以上が同一の項目を評価する運用としていたが、実際に両者の解釈が異なることがあった。これはルーブリックで大切となってくる『責任ある主観』が異なっていたためと考えられ、2名以上が評価を行うことにより『責任ある主観』がより客観的に近い評価となり、バイアスが無くなることによる評価の正確性も向上したと考えられる。

新評価法での評価に関しては、学生にとって非常に有用である事が学生に対するアンケート結果より明らかとなった。一方で、ルーブリックの本質を理解しておらず、SBOsと同様に『評価』として認識している学生もいるため、ルーブリックのパフォーマンス評価という概念を学生に事前教育することや、現場での修正を行う事がルーブリックを用いた実習を円滑に行える要因の1つと考えられる。また、フィードバックの頻度に関しても本取り組みでは1項目最低限2回と決めていたが、学生にとってはフィードバックの頻度を増やしてほしいなどの意見もあったため、学生の進捗具合にあったフィードバックを構築していく必要があると考えられる。

評価を行う担当薬剤師にとってもルーブリック評価は教育のツールとして非常に有効である事が担当薬剤師に対するアンケート結果より明らかとなった。途中経過で評価する為具体的に改善ポイントを伝えることが出来たなどの指導側自身も学生とともに新評価法を使用し、教育・理解・成長していくことが可能であることが示唆された。新評価法の簡便さに関しては、『複雑で評価に時間が

当院で指導を行った薬剤師にアンケートを実施  
(対象:2018年度第II期実習生の病棟担当薬剤師5名、複数回答可)  
 Q:当院で作成したルーブリックを使用した評価に関して



【意見】  
 ・慣れるまでは少し大変そう。  
 ・前回の評価を参考にして、他病棟の具体例を追記して頂けると有難い。

図10 評価を行った薬剤師へのアンケート結果②

かかる』や『複雑で慣れても評価に時間がかかる』といった意見の回答が5名中3名であったため、まだまだ簡便に使えるという結果には至らなかった。その理由として、今までプロセス基盤型のSBOs評価と異なる学習成果基盤型という概念が指導者側に定着していない事、ルーブリック自体が指導者にとって初めての概念であった事、フィードバックの記載に時間がかかった事、パフォーマンス評価に指導者が慣れていないなどが考えられる。一方で、前回の評価を参考にして、他病棟の具体例を追記して頂けると有難いという意見もあるため、本取り組みで行った新評価法の改訂をさらに継続していき、評価者にとって簡便に使えるようなルーブリックの作成の必要性が示唆された。今後は、当院での運用を基にさらなる評価表の改訂につなげ、大学・薬局・病院での連携を充実させ、学生にとってより良い学習成果基盤型教育を目指していきたい。

## 利益相反

開示すべき利益相反はない

## 参考文献

- 1) 薬学実務実習に関するガイドライン. 薬学実務実習に関する連絡会議: 2015年2月(参照2019年5月16日) [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/koutou/058/gaiyou/1355408.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/058/gaiyou/1355408.htm)
- 2) 安原昌宏, 平田景子, 谷口晶子ほか, 長期実務実習におけるポートフォリオとルーブリックを用いた形成的評価の実施と到達目標に対する到達状況の調査, 日病薬誌, 第51巻2号, (205-210), 2015

# 研修会報告

Committee report

## 第17回 かながわ薬剤師学術大会

学術情報委員会

国際親善総合病院 島崎 信夫

北里大学病院 本間 雅士

2019年1月20日（日）に第17回かながわ薬剤師学術大会を開催しました。今回で17回を迎えるこの学術大会は神奈川県薬剤師会と神奈川県病院薬剤師会の協力により共催してきました。近年、薬学生らの参加も得て、参加者数約1200名を超える学術大会となり、発表する両会会員薬剤師にとっては全国規模の学会発表への登壇的役割も担いながら成長してきました。

今大会は「いざ変革～進みゆくAI化の中で～」をメインテーマとして、特別講演1題、県民公開講座1題、分科会3題、口頭発表13題、ポスター発表69題のプログラムが用意され、参加者は1,245名でした。神奈川県病院薬剤師会から学術情報委員会が神奈川県薬剤師会と共同で実行委員会を務めましたので学会開催報告をさせていただきます。

### 開催概要

日時：2019年1月20日（日）9：00 - 16：40  
（8：30開場）

場所：パシフィコ横浜・会議センター

参加者：1,245名（内訳：神奈川県病院薬剤師会会員547名、神奈川県薬剤師会会員530名、一般164名、学生4名）

### ○特別講演：

「薬剤師にとって、医療現場で役立つAIとは」

木村情報技術株式会社 代表取締役  
木村隆夫 先生

木村情報技術株式会社は2016年1月、日本で初めてIBM Watson日本語版の正式な取扱い代理店となり人工知能ビジネスをスタート、医薬品に関わる人工知能システム構築に力を入れてきた。2016年6月にガスター（ファモチジン）に関して受け答えのできる人工知能システムを具現化し、星薬科大学と共同研究しながら、IBM Watsonの

特性を活かして、膨大な数の医薬品に関して受け答えができるシステム構築の研究開発に取り組んできた。

講演ではIBM Watsonの持つAPI（アプリケーションプログラミングインターフェイス）の種類や特性、医薬品の受け答えを具現化するための仕組みに関して説明があった。さらに、製薬企業のコールセンターに寄せられた問い合わせに対する応答システムや薬科大学とそこに在籍する薬学生や卒業生が利用できるAI-Campusというプラットフォームなど人工知能を利用したシステムの実用例が紹介された。また、星薬科大学や岡山大学医学部附属病院や国立がん研究センター等との共同研究や新規システム開発など新しい取り組みについての紹介もあった。講演終了後の質疑対応において、人工知能には教育が必要であり、現時点で人工知能がわずかでも自ら進化することはできないと説明があった。

私たちは人工知能の進歩を脅威と恐れるのではなく、最先端の技術をよく理解し、利用することで効果的に薬剤師業務を飛躍させる必要があると感じた。



特別講演：木村隆夫 先生



## ○県民公開講座：

「健康長寿のヒントは宇宙にある。」

～ JAXA、ISS 活動について～

国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 (JAXA)

有人宇宙技術部門 総括医長 三丸 敦洋 先生



JAXA の任務は、ロケットの打ち上げや宇宙飛行士の養成など宇宙開発だけでなく、宇宙に関する謎の究明や静穏な超音波飛行の開発など多岐にわたる研究開発を行っている。先生からは、宇宙飛行士の訓練内容、宇宙での仕事内容、ISS (宇宙ステーション) での生活など豊富な動画とユーモラスな解説でわかりやすく紹介された。ISS は 15 か国の協力で運営され、地上から 400km 上空を高速 (90 分で地球を一周する) で飛行している。その重さは 420 トン、大きさはサッカー場と同程度である。2000 年から宇宙空間での部品の組み立てが開始され 2010 年に完成した。様々な国の宇宙飛行士が互いに協力して実験や研究、修理などを行っている。無重力に近いことから均一なタンパク質の結晶の分離に成功するなど、将来的に医薬品開発につながる研究も行われている。ISS では水は非常に貴重であることから、わずかな水での洗髪や、排尿から水を分離して再利用する仕組みがあるとのことであった。また NASA では女性薬剤師が職員として勤務し、宇宙飛行士やスタッフ、その家族に対して健康相談の応需や医薬品管理など活躍しているとのことであった。終始興味深いご講演であった。

## ○分化会 I：

薬業連携推進のための病院薬剤師と薬剤師会の合同セミナー

**【講演 1】「病院薬剤師と薬局薬剤師の連携に期待すること」**

厚生労働省保険局医療課  
薬剤管理官 田宮 憲一 先生

地域包括ケアシステムを進めていくなかで、患者の安全確保と医療の質を向上するうえで病院薬剤師と薬局薬剤師との連携強化が重要である。そのため外来から入院、在宅医療まで薬剤師薬物療法に主体的にかかわっていくことが必要であり、それには退院時カンファレンスへの参加やお薬手帳を介した患者情報の共有などの連携が必要不可欠である。

**【講演 2-1】「平塚中郡薬剤師会方式による Adverse Event 報告の薬業連携システム」**

平塚中郡薬剤師会 / 望星薬局 飯塚 敏美 先生  
医療機関からの PMDA への副作用報告件数は 10% 以下であり、なかでも薬局からの報告が少ない。今回紹介された平塚中郡薬剤師会方式は、薬業連携を生かした報告促進体制を構築し、現在では報告件数は年間 300 件を超えている。その取り組みについて具体的な事例紹介があった。連携を図ることにより薬剤師業務の可視化、患者の安全性向上、副作用事象の集積、副作用報告体制の進展による報告数増加につながるのとことであった。

**【講演 2-2】「副作用を含む有害事象報告の薬業連携～病院薬剤師会の役割～」**

東海大学医学部附属大磯病院 薬剤科  
鈴木 優司 先生

平塚中郡薬剤師会方式の中心的役割を担う東海大大磯病院薬剤部では、薬局から報告された副作用報告から院内禁忌登録や詳細調査に至った事例がある。この方式の活用は、患者安全、薬剤師の職能発揮、製薬企業のリスクコミュニケーションの向上、医薬品卸の職能の拡充、行政の医薬品の安全管理向上、実務実習生の医薬品安全性教育の向上、薬科大学の臨床教育向上など 8 win につながることで、そして時代が AI 化に進んでも副作用報告は今後も残る業務であり、本方式を神奈川県全体に拡充して報告を活性化させることにより、大きなインパクトにつながることを強調されていた。

**【講演 3-1】「検査値記載の処方箋から考える薬剤師の地域連携の在り方について」**

済生会横浜市南部病院 地域連携推進部  
入退院支援センター 飯田 純一 先生



院外処方箋への検査データを明記は、薬物治療の安全性を確保するための重要な薬業連携の取り組みである。本施設では検査データは個人情報のため切り取り線で取り外せるようになっており、患者が納得したうえで保険薬局に処方箋を提示する仕組みとなっている。この取り組みにより適正使用の推進が図られるだけでなく、薬剤師による更なるチェック体制の構築（多重チェック）と服薬アドヒアランスの向上に寄与するとのことであった。

**【講演 3-2】「検査値記載の処方箋から考える「保険薬局薬剤師」と「病院薬剤師」連携の在り方について」**

港南区薬剤師会 / 有限会社ファーマシー丸山台  
三澤 喜彦 先生

処方箋に記載された検査データから医薬品のチェックを実施したことで適正化につながった症例を紹介された。保険薬局は検査データを見ることに慣れていないことから、レベルアップのために済生会横浜市南部病院と連携を図り、研修会を開催した取組について紹介があった。このような保険薬局の取り組みにより薬剤師が薬物治療に責任を持つことで患者とのより密な関係構築が可能になるとともに、薬局機能としてセルフメディケーションの重要性やトリアージとしての機能を発揮することにつながるとのことであった。

ディスカッションでは、副作用情報を受け取った側がそれを評価してPMDAに報告する事例が検討することや、OTCの副作用報告も推進すべきとの討論が行われた。



○分化会Ⅱ：

「プレアボイド研修」

**【講演 1】「All 薬剤師のためのプレアボイド、問題点と課題」**

日本医科大学武蔵小杉病院 笠原 英城 先生

20年前に日本病院薬剤師会により開始されたプレアボイド報告制度は、報告数が年間5万件を超え、病院薬剤師の功績を証明するデータ、また各施設の重要業績評価指標としても評価を高めている。また、厚生労働省により薬局機能情報提供制度について通知があり、地域支援体制加算を取得する保険薬局はプレアボイド報告への取り組みを報告することが必須となった。プレアボイド制度も時代によって変化・進化し、薬剤師の新たなデータを蓄積・解析することが可能となる。

**【講演 2】「病院薬剤師によるプレアボイド報告の収集とその成果～当院での実例を交えて～」**

総合相模更生病院 小林 求 先生

総合相模更生病院薬剤部では部を挙げてプレアボイド事例の報告を行っている。医薬品情報担当者を中心に院内で挙げたプレアボイド報告を集積し、いつでも閲覧・検索が行えるようにしている。さらに、定期的に薬剤部内全体でプレアボイド報告の内容を共有し、様式・記載方法等が妥当か検討している。今後は保険調剤薬局と協働で発見するプレアボイド報告を挙げていくことや薬学部学生実習においてプレアボイド報告の必要性・重要性を教育していくことが課題になる。

**【講演 3】「神奈川県薬剤師会の取り組みと現状・今後の課題について」**

株式会社メディカルファーマシー 金 泰烈 先生

神奈川県薬剤師会リスクマネジメント委員会は「薬局プレアボイド」を定義し、基本的な勉強会を複数回開催することで薬局プレアボイドの周知に力を注いできた。2015年から毎年、薬局プレアボイドのキャンペーンを実施、事例の収集・分析・評価を行い優秀事例の発表と報告者の表彰を行っている。2018年度は調剤報酬改訂にて地域支援体制加算の算定要件にプレアボイドに対する取組が加わったことにより多くの報告が集まった。今後は薬局プレアボイドの周知に継続して力を注ぎながら、優秀な報告事例を積極的に会員に周知していくことが重要と思われる。

○優秀演題

口頭発表 3 演題

- 【O-3】**「心不全地域連携プロジェクトの現状  
薬局における心不全管理の実際」  
フジ薬局 大学病院前店 磯崎弘恵
- 【O-9】**「入院支援業務における情報提供書の利  
用実態調査」  
横浜市立みなと赤十字病院薬剤部 河野綾香
- 【O-11】**「H31 年度病院実務実習評価に向けた院  
内での体制整備と評価表運用の構築～学  
習者へのメリットを生かした指導体制の  
構築～」  
社会医療法人財団互惠会 大船中央病院  
越智良明

ポスター発表 4 演題

- 【P-9】**「プロトコルに基づく薬物治療管理導入 1  
年における有用性および安全性評価」  
藤沢市民病院 上條貢
- 【P-47】**「地域包括ケア病棟における服薬管理方  
法の判断基準の作成と有用性の検討」  
社会福祉法人 ワゲン福祉会 総合相模更生病院  
小俣文香

- 【P-52】**「セルフメディケーション業務の見える  
化・見せる化」

横浜市中区薬剤師会 持田鉄平

- 【P-55】**「造影剤副作用報告システムの構築」

川崎市立多摩病院

(指定管理者：聖マリアンナ医科大学) 小林俊博

おわりに

喜古実行委員長から、「本学術大会のテーマである進みゆく AI 化の中で、薬剤師が今後どのように AI を理解して、安全で効果的な薬剤治療のために活用していくのかがポイントである」との総括がありました。また本大会からシンポジウムから分科会形式に変更したが、いずれの分科会も活発な意見が交わされ、全体を通して非常に有益な学術大会でした。

学術情報委員会では神奈川県薬剤師会との共催で、第 18 回大会開催（2020 年 1 月 12 日）に向けて準備を進めています。来年度も多くの先生方が参加し、演題発表をしていただけるよう準備して参りますので、次回大会もよろしくご願ひ申し上げます。

# 第17回 かながわ薬剤師学術大会 GTA委員会活動

## くすり Get the Answers かながわ推進委員会

横浜市立市民病院 市田 千佳

平成 31 年 1 月 20 日（日）、パシフィコ横浜にて第 17 回かながわ薬剤師学術大会が開催されました。本大会では、「いざ変革！～進みゆく AI 化の中で～」をメインテーマに特別講演、分科会、一般演題発表に加え、一般市民を対象としたお薬相談、血管年齢測定、骨健康測定、献血活動、市民公開講座が企画されました。

GTA 委員会は神奈川県薬剤師会と合同で、「お薬相談」、「血管年齢測定」、「骨健康測定」という体験型のブースならびに「献血活動」を担当しましたので、その活動内容についてご報告いたします。

参加者数は、一般市民、会員および学会参加者を合わせ下表のとおりでした。

### ○お薬相談・測定参加者数

項目	今年度	昨年度	増減
お薬相談	12名	15名	-3
血管年齢測定	281名	342名	-61
骨健康測定	187名	259名	-72
合計	480名	616名	-136

### ○献血者数

	今年度	昨年度	増減
受付者数	166名	170名	-4
献血者数	143名	133名	+10

メインホールのある 1 階フロアに設置した「お薬相談」及び「測定」のブースには、一般市民、会員ならびに学会参加者をあわせて 480 名の来場者があり、昨年比では 136 名の減少でした。献血コーナーでは、166 名が受付され、143 名から献血していただくことができました。

「お薬相談」では、一般市民の方々から日頃から不安に思うことなどをご相談いただきました。待ち時間はほとんどなく、1 人あたり 10 ～ 20 分、担当委員が相談をお受けしました。

「血管年齢測定」、「骨健康測定」では、市民公開講座の前後に一般市民の方々が数多くお立ち寄

りくださり、待ち時間もほとんどなく測定していただくことができました。

測定結果を見ながら健康について健康相談をお受けすることも多く、市民の皆様の健康管理に寄与できるよう活動できたと思います。



お薬相談



血管年齢測定

献血コーナーは、待ち時間もあまりなく、45 分～1 時間ほどで献血が終了していました。献血の条件が緩和されて薬を服用していても献血ができる方も多くなりましたし、献血できなかった方の中に「体調管理をしっかりとしないといけないんだな」と日頃の体調管理を気にされる方もいらっしゃいました。



献血のご協力ありがとうございました！

冬らしい寒さの一日ではありましたが、天候に恵まれ、県薬剤師会の先生方の協力のもと、成功裏に終了することができました。皆様のご協力に感謝いたします。

GTA 委員会では、今回の学術大会のほか、「市民のためのくすり講座」、「くすりと健康すこやかフェア」など一般市民を対象としたイベントを企画し、薬事・公衆衛生に関する正しい知識の普及・啓発活動を実施してまいります。



# 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2019

業務検討委員会

済生会横浜市東部病院 瀧本 淳

## はじめに

褥瘡治療は、多職種連携が必要な分野であり、治療において薬物療法を欠かすことはできない。治療に用いられる外用薬は、医薬品の基礎的知識に加え、適正な使用方法が重要となる。そのため、褥瘡モデルを用いたグループ実習を行うことで、実践力を身につける研修会を開催している。本研修は、神奈川県から財政支援事業受託事業の支援を受け、神奈川県病院薬剤師会と神奈川県薬剤師会の共催で開催しており、今回で6回目の開催となる。



日時：平成 31 年 2 月 24 日（日）9：00 - 16：30

場所：横浜市立大学 福浦キャンパス

看護教育研究棟

参加者：82 名（神奈川県病院薬剤師会会員 36 名、  
神奈川県薬剤師会会員 19 名、非会員他  
27 名）

《講義》ふくろ皮膚科クリニック 袋 秀平先生  
皮膚科医による在宅褥瘡治療  
～実際の症例をもとに薬剤・被覆材の効果を探る～

在宅医療において、主治医が連携を必要とした診療科は、皮膚科が最も多い。往診患者の疾患分類は、褥瘡、湿疹皮膚炎、真菌症、足爪疾患、下

肢潰瘍の順に多い。在宅患者における褥瘡患者のうち、75.9%がD3以上と深い褥瘡であり、そのうち66.5%がポケットを形成していた。

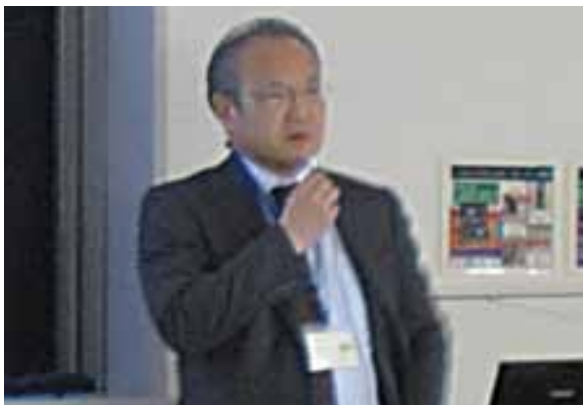


褥瘡を治療を行う上で、創傷治癒を阻害する因子を取り除くこと、Wound Bed Preparation(創傷環境調整、創傷管理)の概念が重要である。その指針として、Tissue on-viable（不活性組織の存在：デブリドマン）、Infection or inflammation（感染と炎症：抗菌薬治療、炎症管理）、Moisture imbalance（乾燥または過剰な湿潤：滲出液バランスの正常化）、Edge of wound non advancing（上皮化の遷延：原因の再評価と治療）の4項目に対して評価と治療を行う。この頭文字をとって、TIMEと呼ばれ、これらの項目のマネジメントを行っていく必要がある。講義では、症例を提示していただき、TIME-Wound Bed Preparationに基づいた薬剤・被覆材の使用方法について解説いただいた。また、在宅褥瘡治療における多職種連携の重要性について再認識した。

《講義》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特任研究員)  
古田 勝経先生  
医師が認めた薬剤師の視点による褥瘡の外用药治療  
～Furuta Methods!!

「薬剤師の褥瘡チーム実践力を身につける徹底研修」





「褥瘡は治らない」、「栄養状態が良くないから褥瘡が治らない」、「薬は効かない」など褥瘡治療に対する誤解がある。しかし、病態評価や薬剤選択を適切に行うことで治療効果に影響を及ぼす。外用薬は、適切な薬剤選択に加え、使用方法が治療効果に寄与する。薬剤師が、調剤された外用剤の貼付、塗布または噴射に関し、医学的な判断や技術を伴わない範囲での実技指導を行うことされている。薬剤師は、病態に応じた適切な薬剤選択や使用方法の実践が期待されている。

褥瘡治療における薬物療法を行う上で重要なことは、薬剤の効果を阻害する病態および湿潤状態が適切かを評価することである。創面と創縁の性状・形態を観察することは、薬剤滞留を妨げる外力の影響を把握することができる。また、湿潤状態を観察し、薬剤の特性による水分コントロール（湿潤調節）を考慮した薬剤の選択・使用を行う。単剤の外用剤で困難な場合には、2種類の軟膏をブレンドして使用する。特に高齢者は皮膚のタルミにより、皮膚の移動と変形がある。そのため、薬剤の効果を発揮させるために、テープによる創の固定などを行い薬剤滞留の阻害因子を除去する。これらの取り組みにより、治癒期間の短縮や医療費の削減が得られており、薬剤師が褥瘡治療に関わることの意義は大きい。

#### 《講義》スリーエムジャパン株式会社

ヘルスケアカンパニー 医療用製品事業部  
マネジャー 高水 勝先生  
薬剤以外の褥瘡治療・ケア材料を制度と臨床の視点で整理する  
-創傷被覆材・スキンケアからガーゼ・絆創膏まで-

褥瘡治療に用いられる医療材料は、①「衛生材料（ガーゼ、絆創膏、ロールフィルム等）」、②「保



険医療材料（保険適応でない医療機器；フィルム材、パッド付ドレッシング等）」、③「特定保険医療材料（保険適応の医療機器；創傷被覆材、非固着性シリコンガーゼ等）」の3種類に分類される。

ドレッシング材を使用する時には、薬機法の観点から「傷に貼れるドレッシング材か?」「傷に貼れないドレッシング材か?」を判断し、その上で診療報酬の観点から「保険償還される製品か?」「保険償還されない製品か?」の視点で整理すると良い。

テープ類は、「形状」「基材」「粘着剤」「滅菌の有無」の4つの項目で整理できる。この4つの項目の組み合わせにより多くの製品が存在しているため、使用部位、目的に応じて選んでいく必要がある。特に粘着剤については、本来は「ゴム系」「アクリル系」「ウレタン系」「シリコン系」の4分類であるが、最近各社が「〇〇ゲル（ジェル）粘着剤」と独自に名称をつける傾向がある。その「〇〇ゲル（ジェル）粘着剤」が、本来の粘着剤の4分類のどれに該当するかを見極めることが必要。

「在宅患者」と日常会話でも言われるが、医療制度上は「外来患者」と「在宅患者（通院できない患者）」の2つに分けて理解することが必要。医療制度上の「在宅患者」は、「在宅療養指導管



理料」を算定しているか否かによって、「衛生材料」「保険医療材料」「特定保険医療材料」の運用が異なる。

#### 《実習》

古田先生の講義に基づき、褥瘡モデルを用いグループ実習を行いました。ブレンド軟膏の調製、創の洗浄や軟膏の充填方法、フィルムの貼り方やパッドを用いた創の保護、テーピングなどを体験しました。

## おわりに

本研修は、講義だけでなく、実習を行うことで心に残る研修が行え、現場で生かされる研修となります。また、病院、保険薬剤師が参加することで様々な情報交換を行うことができ充実した研修となりました。チーム医療や在宅医療が重要となる中、他職種からも信頼されるように薬剤師力を高めていく必要があると感じました。

# 2018 くすりと健康すこやかフェア

## くすり Get the Answers かながわ推進委員会

大和市立病院 三田 恭平

GTA 委員会では、一般市民に正しい薬事・公衆衛生に関する知識の普及・啓発活動を行っています。また薬剤師の職能について理解を深めていただくよう、パネルの展示や小冊子など配布しています。

今回、関係団体と共催で「2018 くすりと健康すこやかフェア」を開催しましたので報告します。このイベントは、厚生労働省が毎年定める「薬と健康の週間」に合わせて実施しており、医薬品を正しく使用することの大切さ、そのために薬剤師が果たす役割の大切さを一人でも多くの方に知ってもらうことを目的としています。

### <イベント概要>

日時：平成 30 年 10 月 18 日（木）10:00～16:00

場所：新都市プラザ（横浜駅東口そごう前広場）

共催団体：神奈川県薬剤師会、横浜市薬剤師会、神奈川県医薬品配置協会、神奈川県製薬協会

### 内容

- ・くすりに関して（相談コーナー、お薬手帳）
- ・薬物乱用防止に関して（危険ドラッグ）
- ・健康度チェック（血管年齢・骨健康測定・脳年齢チェック）
- ・栄養相談

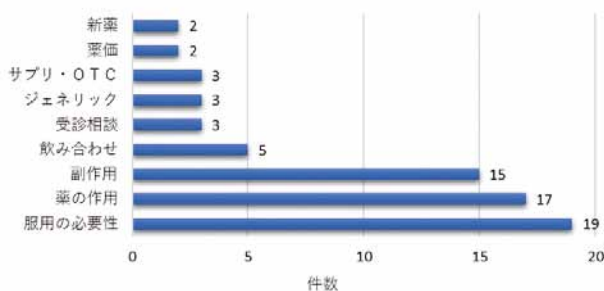
当日は小春日和の穏やかな天候に恵まれ、各ブースとも午前中の早い時間から列が途切れないほどの大盛況となりました。また、今年からイベント会場の横看板がリニューアルされ、以前の寒色系から暖色系の配色になったことで、会場がより親しみ易く温かい雰囲気となりました。

GTA 委員会では、お薬相談・薬剤師業務パネルの展示・小冊子「あなたのくすりと健康」の配布を行いました。業務パネルは昨年度に新たに作成したパネル（糖尿病薬編）を展示しました。お薬相談件数は昨年より 50 件を上回る 63 件でした。相談者は 60 代以上の高齢者が多く、男女別では女性の割合が多い結果となりました。

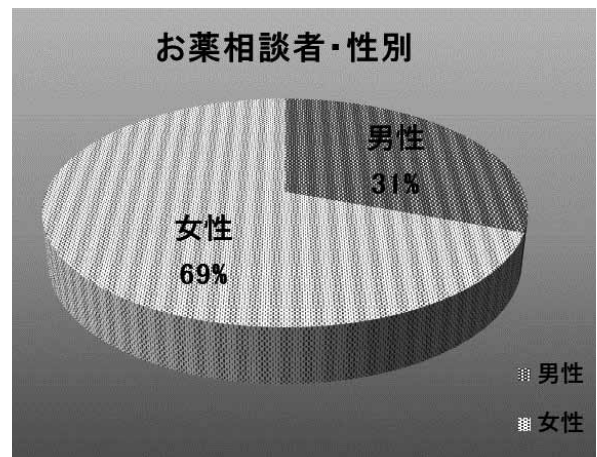
相談内容では『服用の必要性』・『薬の作用』・『副作用』が上位を占めました。「症状が落ち着いているのに服用を続ける必要はあるのか?」、「何年も同じ薬を続けることで副作用の心配はないのか?」といった内容の相談が多く寄せられました。

当日は病院実習中の学生 7 名も参加し、来場者の整理・誘導、健康度チェックの測定補助、アンケートの補助、お薬相談の見学を行いました。学生達は病院から離れ、イベントに参加し一般市民と接することによって、日ごろの勉強の大切さや薬剤師という職業の多面性を改めて学んだのではないのでしょうか。

お薬相談・件数(複数回答)



お薬相談者・性別



本イベントに参加されたGTA委員会の先生方、実習生を引率された先生方には、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。来年度もくすりと健康すこやかフェアの開催を予定しておりますので、ご協力をお願いします。





# 病院実務実習関連アンケート調査結果

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

## 【はじめに】

薬学生病院実習検討委員会では、2018年1月～3月に病院実務実習受入状況等および「改訂モデル・コアカリキュラム」、「薬学実務実習に関するガイドライン」について会員施設にアンケート調査を実施しましたので、その結果について報告いたします。

## 【回答施設数等】

会員施設344施設に対しアンケートを配布し、88施設より回答を得た。回答施設全体では247名の認定実務実習指導薬剤師が在籍していた。

## 【実習受入状況】

### 29年度受入状況（人）

	機構	独自	付属	小計
I期	4	184	64	252
II期	8	188	64	260
III期	9	160	63	232
その他	0	3	0	3
		合計		747

### 30年度受入予定（人）

	機構	独自	付属	小計
I期	5	228	32	265
II期	9	232	32	273
III期	11	203	32	246
その他	0	1	0	1
		合計		785

### 29年度早期体験学習受入（人）

04月	05月	06月	07月	08月	09月	10月	11月	12月	01月	02月	03月
0	39	0	9	382	40	73	46	34	0	0	0

## 【改訂モデル・コアカリキュラム・薬学実務実習に関するガイドラインについての調査】

【設問】（以下の各項目について）知っていますか？

1. 学習成果基盤型教育（OBE；Outcome-Based Education）
2. 「薬剤師として求められる基本的資質」
3. 改訂モデル・コアカリキュラムの内容
4. 「代表的な疾患（8疾患）」
5. 「実務実習ガイドライン」
6. 「薬局実習－病院実習」の連続した期での実習
7. 実習時期の変更
8. 「ルーブリック評価」
9. 日病薬における「病院における長期実務実習に対する基本的な考え方」の改訂

## 【設問】

10. 2019年度の実習受け入れに向けて、準備を始めていますか？

昨年に引き続き、各項目の認知度がどのように変化したかを見るために、2016年と同じ内容のアンケート調査を実施した（図1）。

前回認知度が低かった項目のうち、「代表的な疾患（8疾患）」は30%から80%に、「薬局実習－病院実習の連続した期での実習」が26%から74%に、「実習時期の変更」が34%から74%に認知度が上昇していた。来年度からの本格実施を控えて先行導入を行う施設もあり、認知度が高まったと考えられる。「ルーブリック評価」についての認知度は、72%から57%に低下している。詳細は不明であるが、「十分理解している」と答えた割合が、44%から13%に低下しており、先行導入において実際に評価してみると、いままでの評価方法との違いに戸惑っていることが推察される。先行導入により理解が深まる反面、多くの課題が浮き彫りになってくることが予想される。今後は当委員会において各施設の課題を吸い上げ、対応策を検討しフィードバックしていきたい。

図2に示すように、2019年の実習受け入れの準備を開始していない施設が40%（38施設）を超えている状況にあります。当委員会としても積

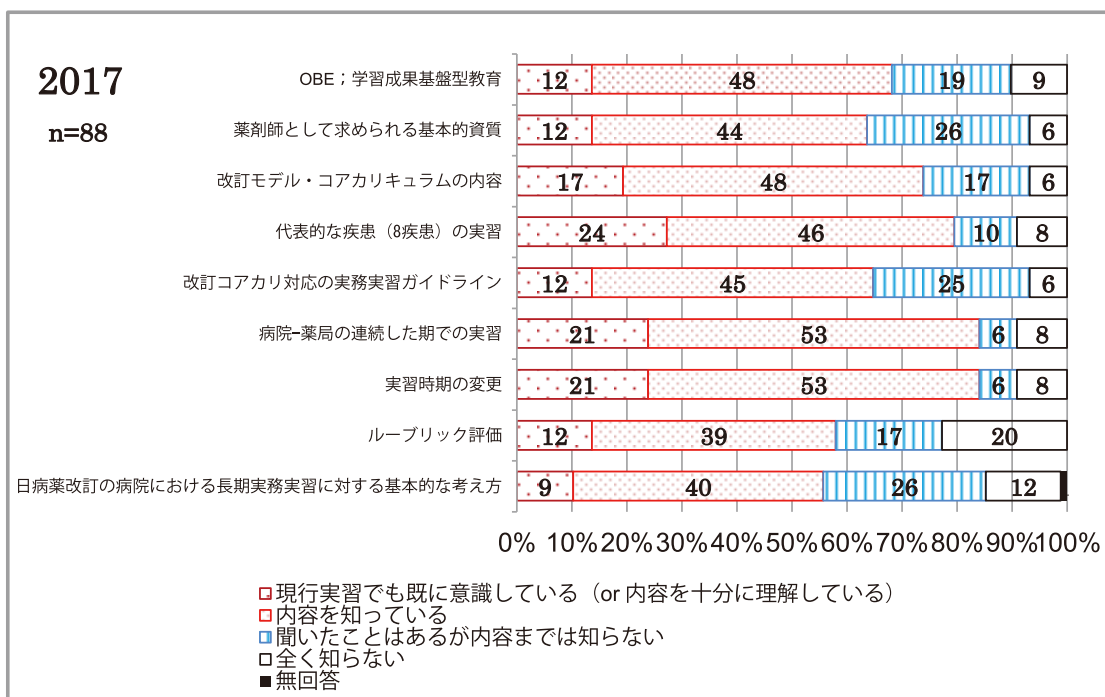
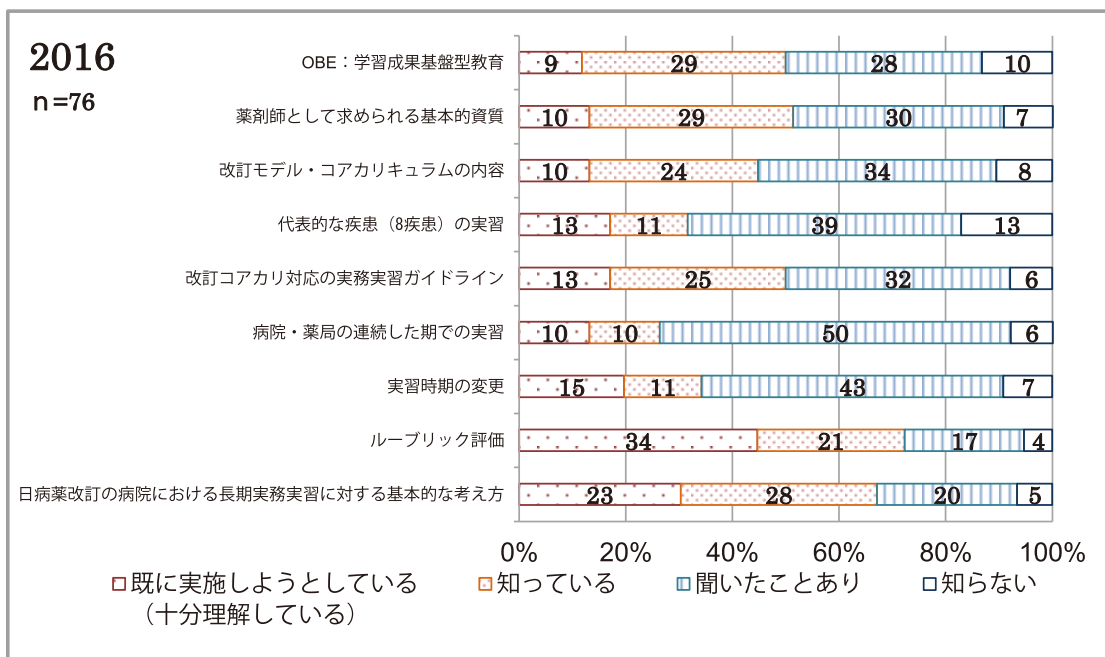


図 1 知っていますか

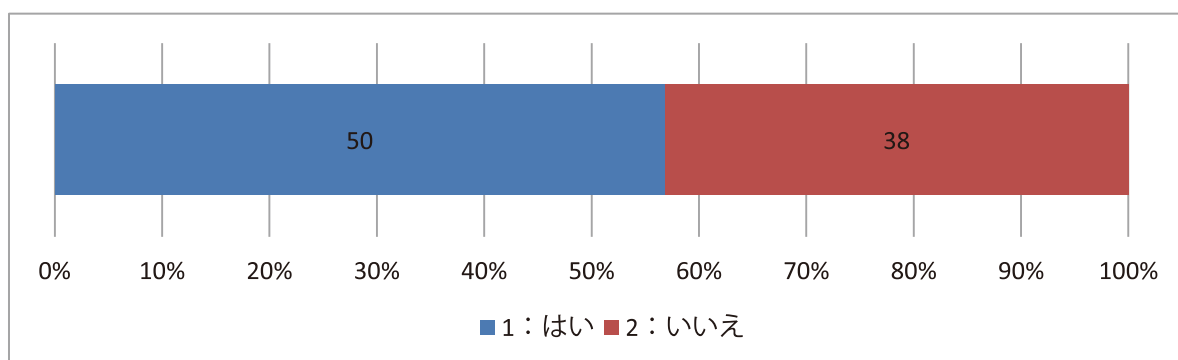


図 2 2019 年度の実習受け入れに向けて、準備を始めていますか？

極的に情報を提供し、各施設の準備促進を図るべく活動しています。当委員会では、5月14日に「改訂薬学教育モデル・コアカリキュラムおよび新評価方法の先行導入に関する講習会」を開催しました。また、認定実務実習指導薬剤師は、改訂コアカリに準拠した実習を実施するにあたり、アドバンスワークショップを受講していることが望ましいとされているため、神奈川県薬剤師会との共催で、「認定実務実習指導薬剤師アドバンスワークショップ」を今年度すでに2回開催しています。実習を進めていくにあたっては、改訂コアカリ、実務実習に関するガイドライン、日病薬の基本的な考え方の理解が必要ですので、実習受け入れ施設におかれましては、下記の URL 等で内容をご確認いただきたく、ご案内いたします。

改訂薬学教育モデル・コアカリキュラム薬学実務実習に関するガイドライン

→ 文部科学省 薬学教育

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/01\\_d/08091815.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/01_d/08091815.htm)

日病薬の長期実務実習に対する基本的な考え方

→ 薬学教育協議会

[http://yaku-kyou.org/?page\\_id=116](http://yaku-kyou.org/?page_id=116)

ループリックとは

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo4/015/attach/1314260.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/015/attach/1314260.htm)

アンケートへのご協力ありがとうございました。今後も薬学生病院実習検討委員会の活動にご協力をお願いいたします。

# 映画に登場する薬物あれこれ part 34

— 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

“The wife”「天才作家の妻—40年目の真実—」(2017年スウェーデン・米国・英国合作映画) ノーベル文学賞を受賞するため米国からスウェーデンに向かう作家一家、舞台は1992年ですから超音速旅客機コンコルドで渡欧します。かなりの寒気のなか、表彰式の予行演習などあれこれ行事をこなしますが、冠動脈疾患のためにバイパス造設術を受けており、15:00に鳴るアラームにより定期的に降圧薬らしき薬剤を内服します。当院美人薬剤師団に確認したところ、「飲み忘れ防止のためにタイマーを使用すること」はあるようですが、「午後3時に内服する必要がある降圧剤」自体は聞いたことも見たこともなく、「空腹時に内服する必要がある降圧剤」も同様とのことです。前兆とも思える症状を呈しながらも、無事に授賞式を終えた大作家先生は、もちろん予想を裏切ることなく心臓発作に襲われホテル医師団によるDC shockも奏功せず(EKGもとらずにいきなりDC shockをかけていいのか?)の結果でした。2003年に姿を消したコンコルド、姿を見たことさえありませんが、搭載するスペースがないために機内サービスは行われず、到着先にシャンペンやキャビアなどの御馳走が用意されているものの、ほとんどの乗客はビジネスエリートたちなので立ち寄って食事を楽しむ乗客は減多にいないと聞いたことがあります。しかしこの映画では往路ではクッキー、復路ではバカラのグラスでアルコールがサービスされています、これまた謎ですね。

“Suspiria”「サスペリア」(2018年イタリア・米国合作映画) 1977年同名イタリア映画のリメイク。米国オハイオ州から、「壁」崩壊前のベルリンにはるばるやってきた若き女性が主人公。寮費無料の合宿所に住むこととなりますが、悪夢にうなされて飛び起きて、周囲の仲間たちから「バリウム飲む?」と聞かれます。“valium”はdiazepamのことです。Homesickを疑った周囲の配慮は正しいですね。この映画では2回全身痙攣発作のシーンがありますが、いずれも迫真の演技でした。ただしこの痙攣発作が映画の中で果たす役割は謎のままでした。TV newsに登場する「バーダー・マインホフ」“Baader Meinhof Gruppe”ドイツ赤軍のことです、以前は時折耳にしましたが、最近はとんと耳にしませんね。なお精神分析家の教授先生も登場します。痛いシーンなど恐ろしい場面も多々ある映画でしたが、可憐なChloe Grace Moretz(クロエ・ブレース・モレッツ)嬢がよくもあの役を引き受けたなと感じ入りました。

“Transit”「未来を乗り換えた男・」(2018年独・仏合作映画) なんとドイツによる侵略?により掃討作戦が行われているパリからマルセイユ経由で国外へ亡命しようとする男性。何らかの外傷を受傷した男性に付き添ってマルセイユ行きの貨物列車に乗り込みます。負傷した男性はかなりの重症なため、「モルヒネとペニシリン」の入った注射器を各何本か持たされます。舞台は移民問題に揺れる現代のようです。出発の時点から、ペニシリンショックは大丈夫なのか、と心底心配です。途中、激しい苦痛を訴えるため、モルヒネを投与しますが、血圧を測定する様子もなく寝かせているだけです。バイタルサインの確認もないのでは、ショックになったらどうする?モルヒネによる呼吸抑制を考えれば、座位のほうが望ましいのでは?あるいは下肢を挙上したショック・ポジションが望ましいか?などと心配でたまりませんでした。主人公は無事にマルセイユへ到着、負傷患者の家族と交流したり、その子供の喘息発作への対応に協力したりもします。様々な偶然から米国経由でメキシコへ亡命する目途がつく一方で、その幸運を上回る運命の過酷さにも遭遇しながらラストへと向かいます。ちょっぴりですが、大好きな“Casablanca”「カサブランカ」(1942年米国映画)を思い出すところがありました。

“The girl in the spider's web”「蜘蛛の巣を払う女」(2018年英・独・スウェーデン・カナダ・米国合作映画) 天才的ハッカーの女性が主人公。この映画を見ると、PCもスマホも使うのが心底恐ろしくなります。敵対する組織から鎮静系薬剤らしき液体を注射された主人公は「アンフェタミン」の錠剤をすり潰して鼻粘膜から吸引して、鎮静薬の効果を相殺?してなんとか脱出、しかも自動車を運転、逃走する敵を追います!たしかに「覚醒剤」ですが、鼻粘膜から粉碎した薬物の吸引であのような効果を発揮できるのか? overdoseになってしまわないのか? 心底心配でたまりませんでした。このほかに敵対勢力は「失明させる注射薬」や「毒蜘蛛由来の生命を奪う注射薬」をも用意しておりました。少々都合が良すぎますが、おもしろい映画でした。

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。



## LGBT を巡って

「彼らが本気で編むときは」(2017年日本映画)内容を知らずに観たところLGBT映画でした。頭部を打撲した場合、出血の可能性があれば、一晚経過を見る必要があるため、入院させることとなりますが、今回はtransgenderの男性。そのパートナーである男性は「女性部屋に入れてください」と病院側に懇願しますが、病院側は「保険証は男性ですし、女性部屋の空きがないので」との展開です。この場面でナースが「念のための検査入院ですから」と発言します。上記の経過観察の意のようですから、その内容は正しいと思いますが、「特殊な事情」に誠実に対応していない印象を与えています。(病院では現実的に、男性の入院が困難!といった事態はしばしば起こりうるのですが)こうした問題は臨床の現場でも明らかとなりつつあります、たとえばtransgenderの男性が女性トイレにはいる場合、周囲の女性に怪しまれることがあります。

“Una Mujer Fantásitica” “A fantastic woman” 「ナチュラルウーマン」(2017年チリ・米国・ドイツ・スペイン合作映画) これまたtransgender男性が主人公、現実にチリで活躍する歌手が主人公の歌手兼ウエイトレスを演じます。同居していた57歳の会社社長、気分不快を訴えたのちに意識障害を来し、自家用車で病院へ運びますが、大動脈瘤破裂らしく急死します。やはり緊急時は救急車を呼ぶべきですね。このかたはサウナの常連らしく、サウナでのシーンから始まりますが、そのときに軽い意識障害を来していたことがあとからわかります。こうした前兆はあとになって初めて、「そういえば少し前から変だった」と気付かれることがありますね。さて、チリでもLGBTへの偏見はかなりのものらしく、病院、警察そして社長の遺族から差別的な対応をされます。セロテープを顔にまくのはどんな意味がある虐待なのでしょう? 謎です。映画に「平和公園」が出てきます。1973年9月11日チリ陸軍ピノチェット司令官によるクーデターに倒れた故アジェンデ大統領は小児科医でした。“IL PLEUT SUR SANTIAGO” 「サンチャゴに雨が降る」(1975年フランス・ブルガリア合作映画) に涙したことを思い出しました。ついでにチェ・ゲバラはアルゼンチン出身の小児科医でした。「ナチュラルウーマン」はアレサフランクリンが映画のなかで歌っていました。オリジナルは“You make me feel like a natural woman”(1967年)でしたね。

“Boys don't cry”(1999年米国映画) こちらは

transgender女性が主人公。この映画のように米国でのLGBTへの差別は地方では過酷で時には生命に関わるほどなので、生き延びる場所としては西海岸、東海岸そしてマイアミなどが選ばれるようです。Los AngelesのなかでもHollywoodでの路上調査では「55%がLGBT」との結果と1990年代後半に聞きました。当時Hollywood市長は女性同性愛者、「市長が同性愛者だからLGBTが集まるのか?」あるいは「LGBTが多いから同性愛者の市長が選ばれたのか?」と議論されていました。

“The Danish girl” 「リリーのすべて」(2015年英国映画) 1926年コペンハーゲンが舞台、実在のデンマーク人画家夫妻が主人公。服装倒錯? 同性愛? 性同一性障害? クラインフェルター症候群? ターナー症候群? と観ていると、なんと1930年前後にドレスデンで性転換の手術を受けることとなります。まず男性器の切除を行い、体力が回復したのちに女性器造成術を行う段取りになります。1930年頃ですから、日本には1945年太平洋戦争敗戦後によりやく導入される全身麻酔はもちろんまだ確立されておらず、麻酔はエーテル麻酔? クロロフォルム麻酔? さらに抗生剤の登場もまだですから、術後感染も心配です。麻酔医学の三大発見発明は、笑気麻酔の発見、筋弛緩剤の発見そして気管内挿管の発明と教わりました。調べてみると笑気ガスは1772年発見ですが、あとの二つはまだ登場していない時代ようです。考えただけでも痛そうです。そしてこの世界初の性転換手術の結末はいかに?

“Battle of the sexes” 「バトルオブザセクシーズ」(2017年米国映画) テニスのことは知らなくても、涙のラストに至るまで、Gamblers Anonymous: GAそしてLGBTQなどが登場する1973年の米国が舞台の感動作。そういえば「キング夫人」という名前には聞き覚えがあります。性的なことはそれこそ人生あるいは人格の重要な構成要素であり、決して「生産性」や「趣味」といったものと同じ次元で語ることはできないと実感させられました。70年代のビタミン信仰も登場します。

さる大学教授が「てんかん」の専門家だったのに、性同一性障害への対応をしているうちに性転換の専門家となり、「てんかん」と入力すると「転換」と変換されるようになったと講演のなかで話していたことを思い出します。

精神保健指定医 西村 浩

# 神奈川の花 *kanagawa flowers*

ニチニチソウ (キョウチクトウ科)



フレンチラベンダー (シソ科)





# 神奈川の花

鈴木崇夫

令和元年を迎えて思うことは、この神奈川の花の掲載が始まったのが、昭和46年から平成を経て48年ほど、約半世紀がたったことを思うと大変感慨深いものがあります。令和の元号のもとには万葉集にある、「梅花の歌三十二首」の中の文章から選ばれ決まったとのことなので、万葉集に歌われている植物は約160種ありますので、その中で夏の花について何かないかと考えたのですが、アヤメ（しょうぶ）、ハマユウ、ユリ、クレナイ（べにばな）、ツキクサ（つゆくさ）、ハチス（はす）、カホバナ（ひるがお）、ウノハナ、アジサイ等がありますが、今迄に掲載済みの花でしたので、今回はニチニチソウとフレンチラベンダーを取り上げることにしました。

ニチニチソウは東インド原産、また本によっては熱帯アメリカ原産とも記載されています。マダガスカル島、ジャワ島、ブラジルなど熱帯地方に広く分布しているキョウチクトウ科の小低木です。野生では多年草ですが、日本では春まきの一年草で、草たけは60cm前後、光沢のある長楕円形の葉を対生し、葉腋に、夏から秋にかけて淡紫色やピンク色、また白色のオシロイバナに似た5弁花を開き、暑さに強く毎日毎日花を咲かせます。このように1日ごとに花が咲き変わることから日日花とか日日草と名付けられました。安永7年（1778年）の本草書に、その名が出てくることから200年以前にも植栽されていたようです。また薬用としては、インドで古くから民間薬として使われていたというが、日本では1958年に名古屋市立大学薬学部の研究により、ニチニチソウの葉から抽出されたピンカアルカロイドに抗白血病作用があることがわかり、注目をあびたことがあるようです。その頃私は薬大を卒業して薬剤師になりたてで、この話題は全然知りませんでした。その後この研究はどうなったのでしょうか？ガンの増殖を抑制し、延命効果が認められると発表された当時、岐阜県下に、ニチニチソウ青汁療法が盛んになったそうです。薬効は胃かいよう、便秘、消化促進に用いられます。

次の写真はフレンチラベンダーです。この花は名前の通り南フランス地方に自生する、ストエスカグループの原種で、フランスで広く栽培されている品種です。特長は四季咲きで寒さに弱い傾向があります。花穂の先に淡い桃紫色の苞が付き、この花の形が小さな紫色のパイナップルの様な形で、可愛らしく感じます。通常ラベンダーといえば、イングリッシュラベンダーやスパイクラベンダーなどの原種を親に持つ、ラバンディン系のラベンダーを指します。ラベンダーは五つの系統と28種類の原種があります。花の色、花や葉の形、芳香など多種多様で、その数は何百種もあるといわれています。この全草の芳香を利用し、香料、ドライフラワー、ポプリ、ハーブティーや料理などにも使用されます。日本のラベンダーは1937年に日本の香料会社の創始者が、マルセイユから種を入手して日本に持ち帰り、札幌、長野、千葉で試験栽培を行ない、札幌が一番良い結果が出たことで、札幌で栽培が始まり、富良野地方で本格的に1953年頃から栽培がされるようになりました。香料の精油生産が順調に行われていましたが、合成香料の出現で採算がとれなくなり、ラベンダー畑は姿を消したのですが、美しいテレビの映像、そしてハーブブームの影響で、現在ではラベンダーは観光資源になっています。北海道の富良野地方の畑を色どるラベンダーは、品種改良された、ラバンディン系の丘紫、羊蹄、花藻岩、などの優良品種です。富良野は花畑を観光資源にした先駆的存在です。その後各地で様々な花畑が出現しています。ひたち海浜公園のネモフィラの青い絶景や、富士山麓のピンクのシバザクラなど数多くの観光地が出現しています。

# DIの頁

Drug Information Q&A



添付文書の記載要領は、  
改正によりどのように変わりましたか？

## 1. はじめに

医療用医薬品の添付文書は医薬品医療機器等法の規定に基づき、医薬品の適用を受ける患者の安全を確保し適正使用を図るために、医師、歯科医師、薬剤師等の医薬品関係者に対して必要な情報を提供する目的で、当該医薬品の製造販売業者が作成する。

1997年に厚生労働省から添付文書の記載要領（以下、旧記載要領）が発出されてから約20年が経過し、その間、医療の進歩や高齢化、IT技術の進歩など、医療を取り巻く状況は大きく変化した。

このような背景の下、平成20～25年に実施された厚生労働科学研究での提言及びその後の検討に基づき記載要領改正案が作成され、当該改正案に関するパブリックコメントで寄せられた合計約1,000件の意見を踏まえ、「医療用医薬品の添付文書等の記載要領について」（平成29年6月8日付け薬生発0608第1号厚生労働省医薬・生活衛生局長通知）、「医療用医薬品の添付文書等の記載要領について」（平成29年6月8日付け薬生安発0608第1号厚生労働省医薬・生活衛生局安全対策課長通知）（以下、改正記載要領）により記載要領が改正された。

## 2. 主な改正内容

主な改正内容を以下に示す。旧記載要領と改正記載要領の項目比較について図1に示す。

### 1) 「原則禁忌」「慎重投与」の廃止

改正記載要領では「原則禁忌」「慎重投与」が

廃止された。

「原則禁忌」は医薬品を使用しないことを原則としながらも、他の治療法がないなどの理由で特に必要とする場合には慎重な使い方をすべき患者について記載する項目であった。ところが「原則禁忌」には「原則禁忌は禁忌と同等」「原則禁忌は慎重投与・併用注意と同等」2つの解釈が成り立つ。厚生労働科学研究において実施された医師・薬剤師への調査でも、「原則禁忌」の解釈はほぼ半数ずつに分かれることが明らかとなり、解釈が大きく分かれる項目を添付文書に記載すべきではないという判断で「原則禁忌」は廃止となった。

「慎重投与」については、欧米の添付文書に同じような項目がない上、「高齢者への投与」「妊婦・産婦・授乳婦等への投与」「小児等への投与」とも記載内容が重複することから、廃止されることになった（表1）。

2) 「特定の背景を有する患者に関する注意」の新設  
禁忌を除く特定の背景を有する患者への注意は、改正記載要領において新設された「特定の背景を有する患者に関する注意」の項に集約される（表2）。同項の下には「合併症・既往歴等のある患者」「腎機能障害患者」「肝機能障害患者」「生殖能を有する者」「妊婦」「授乳婦」「小児等」「高齢者」の項が新設となった。

「原則禁忌」「慎重投与」は「特定の背景を有する患者に関する注意」の項の下の「合併症・既往歴等のある患者」等の項に記載される。ただし、内容によっては「効能及び効果に関連する注意」「用法及び用量に関連する注意」「相互作用」等へ



記載される場合もある。

旧記載要領では投与にあたって注意が必要な患者が添付文書のあちこちに散らばって記載（「高齢者への投与」「妊婦、産婦、授乳婦等への投与」「小児等への投与」など）されていたが、改正記載要領では「特定の背景を有する患者に関する注意」の項の下の適切な項（「生殖能を有する者」「妊婦」「授乳婦」「小児等」「高齢者」の項）へ集約される。このことで、より注意喚起がされやすくなるようになった。

3) 「副作用」記載要領の改正（表3）

改正記載要領における添付文書では、旧記載要領にあった副作用等発現状況の概要が掲載されないこととなった。「その他の副作用」については、表形式で記載される。また、発現率については、本文又は表中に記載するほか、臨床試験における副作用発現率については、「17. 臨床成績」の項に記載される。

4) 項目の通し番号の設定（表4）

「警告」以降の全ての項目に固定番号が「1.1」等の形で付与される。関連する項目がある場合は、相互に参照先として項目番号が記載される。また、改正記載要領で記載が定められている事項に該当がない場合はその項目が欠番（項目番号及び項目名を省略）となる。

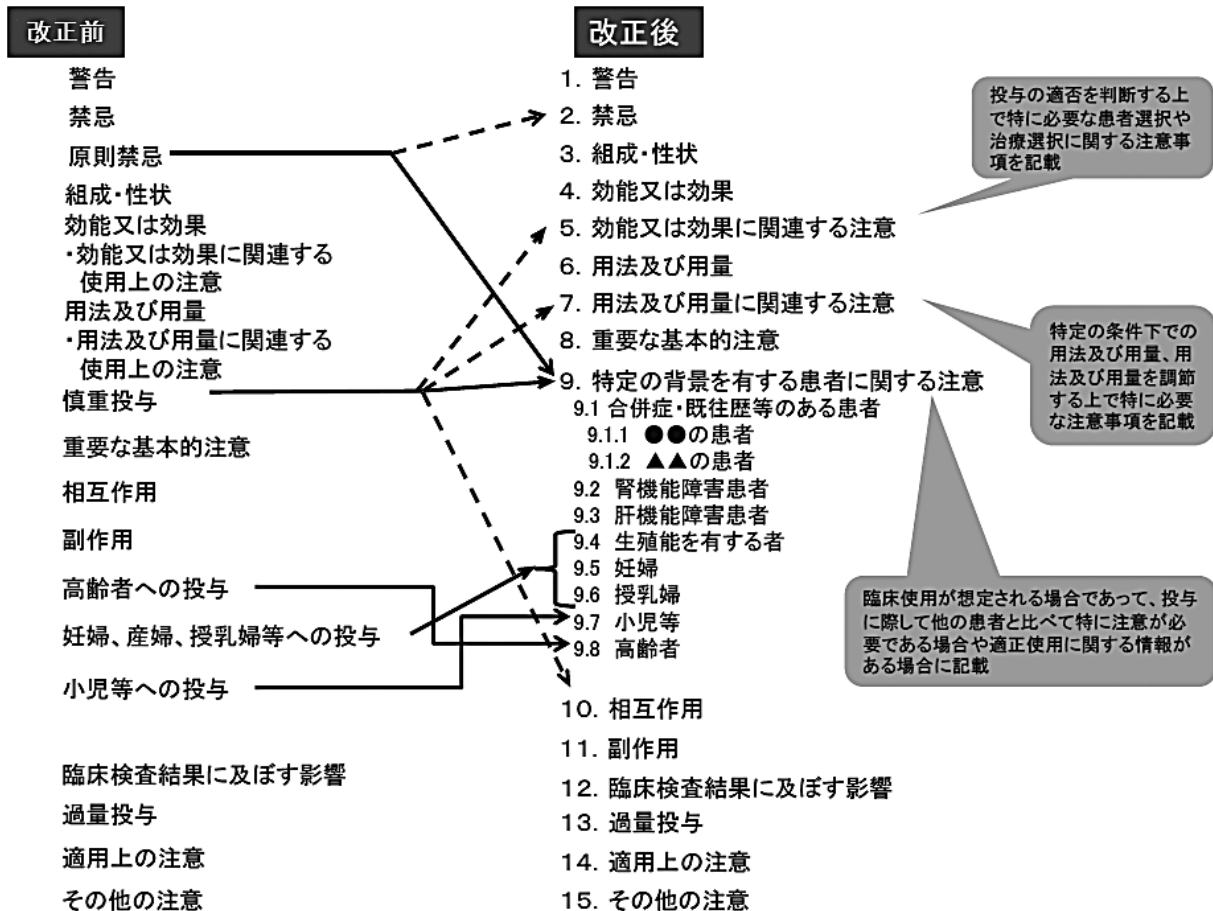
項目の通し番号の設定により知りたい項目を探しやすくし、その項目に情報があるかどうかすぐにわかるようになった。

3. 施行スケジュール（図2）

改正記載要領は2019年4月1日に施行となり、2024年3月31日までは経過措置期間が設定されている。経過措置の間は、旧記載要領に基づく添付文書と改正記載要領に基づく添付文書の両方が医療現場に存在する。

図1 旧記載要領と改正記載要領での添付文書の項目比較

注 矢印は旧記載要領に基づく添付文書から改正記載要領に基づく添付文書への移行先を示しているが、これ以外の項への移行や、削除する例もありうる。



## 4. まとめ

医薬品添付文書の記載要領が20年ぶりに改正され、必要な情報がより早く確認できるようになった。経過措置の間は新旧記載要領に基づく添付文書が医療現場に存在するため、薬剤師は常に最新の情報を取り入れ、医薬品の適正使用につなげていく必要がある。

### 参考資料

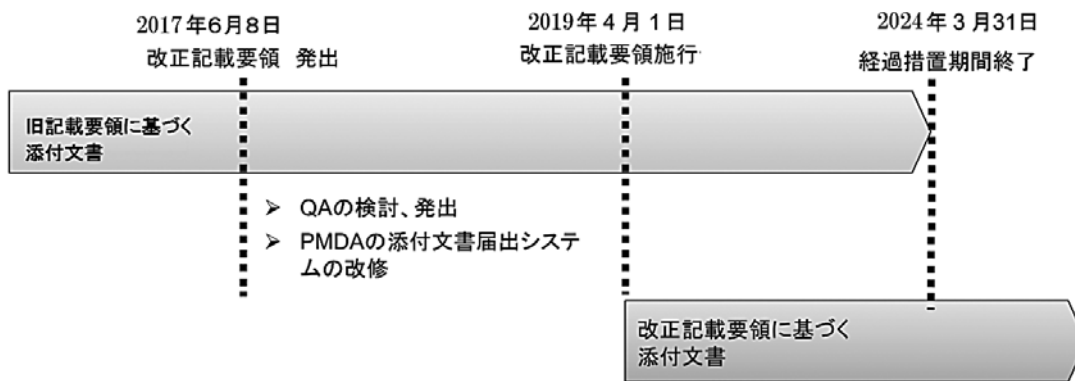
- 1) 医療用医薬品の添付文書等の記載要領について

(平成29年6月8日付け薬生発0608第1号厚生労働省医薬・生活衛生局長通知)

- 2) 医療用医薬品の添付文書等の留意事項について  
(平成29年6月8日付け薬生安発0608第1号厚生労働省医薬・生活安全対策課長通知)
- 3) 医薬品・医療機器等安全性情報 No.344 (2017年6月27日)
- 4) 医薬品・医療機器等安全性情報 No.360 (2019年2月5日)

(文責：北里大学病院 薬剤部 本間 雅士)

図2 添付文書記載要領の施行のスケジュール



<p>旧記載要領： 慎重投与 (次の患者には慎重に投与すること) 1. 不整脈又はその既往歴のある患者 [期外収縮等が報告されており、症状が悪化又は再発するおそれがある。]</p> <p>2. 肝障害又はその既往歴のある患者 [主として肝で代謝されるため、副作用が発現しやすいおそれがある。]</p>	<p>改正記載要領： 9. 特定の背景を有する患者に関する注意 9.1 合併症・既往歴等のある患者 9.1.1 不整脈又はその既往歴のある患者 期外収縮等が報告されており、症状が悪化又は再発するおそれがある。 9.3 肝機能障害患者 9.3.1 肝障害又はその既往歴のある患者 主として肝で代謝されるため、副作用が発現しやすいおそれがある。</p>
--	--

表1 「慎重投与」の廃止 新旧比較

<p>旧記載要領： 妊婦、産婦、授乳婦等への投与 1. 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には、治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与すること。[ラットに経口投与した実験で、胎児への移行(胎児中濃度は母体血液中濃度と同程度)が報告されている。] 2. 授乳婦への投与は避けることが望ましいが、やむを得ず投与する場合は、授乳を避けさせること。[ヒト母乳中へ移行することが報告されている。]</p>	<p>改正記載要領： 9. 特定の背景を有する患者に関する注意 9.5 妊婦 9.5.1 妊婦又は妊娠している可能性のある女性には、治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与すること。ラットに経口投与した実験で、胎児への移行(胎児中濃度は母体血液中濃度と同程度)が報告されている。 9.6 授乳婦 治療上の有益性及び母乳栄養の有益性を考慮し、授乳の継続又は中止を検討すること。ヒト母乳中へ移行することが報告されている。</p>
<p>小児等への投与 低出生体重児、新生児、乳児、幼児又は小児に対する安全性は確立していない。[使用経験がない。]</p>	<p>9.7 小児等 9.7.1 小児等を対象とした有効性及び安全性を指標とした臨床試験は実施していない。</p>
<p>高齢者への投与 一般に高齢者では生理機能が低下していることが多いので慎重に投与すること。</p>	<p>9.8 高齢者 一般に、生理機能が低下していることが多い。</p>

表2 「特定の背景を有する患者に関する注意」の新設 新旧比較

<p>旧記載要領： 副作用 副作用等発現状況の概要 承認時までの調査の総症例○例中、○例（○％）に副作用（臨床検査値の異常を含む）が報告された。その主なものは、……（以下略）。</p> <p>重大な副作用</p> <p>1. ショック、アナフィラキシー（頻度不明）があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には、投与を中止し、適切な処置を行うこと。</p> <p>2. 意識レベルの低下・意識消失等の意識障害（頻度不明）があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。</p> <p>その他の副作用 次のような副作用があらわれた場合には、症状に応じて適切な処置を行うこと。</p> <p>1. 血液 0.5～5%未満 貧血</p> <p>2. 血液 頻度不明 ヘモグロビン減少</p> <p>3. …</p>	<p>改正記載要領： 11. 副作用</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>「観察を十分に行い……適切な処置を行うこと」は項の冒頭に記載、各項では繰り返さない</p> </div> <p>次の副作用があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止するなど適切な処置を行うこと。</p> <p>11.1 重大な副作用</p> <p>11.1.1 ショック、アナフィラキシー（いずれも頻度不明）</p> <p>11.1.2 意識障害（頻度不明） 意識レベルの低下・意識消失等の意識障害があらわれることがある。</p> <p>11.2 その他の副作用</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>種類/ 頻度</th> <th>1% 以上</th> <th>0.1～ 1%未満</th> <th>0.1% 未満</th> <th>頻度 不明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>血液</td> <td></td> <td>貧血</td> <td></td> <td>ヘモグロビン 減少</td> </tr> <tr> <td>…</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>「その他の副作用」は表形式</p> </div>	種類/ 頻度	1% 以上	0.1～ 1%未満	0.1% 未満	頻度 不明	血液		貧血		ヘモグロビン 減少	…				
種類/ 頻度	1% 以上	0.1～ 1%未満	0.1% 未満	頻度 不明												
血液		貧血		ヘモグロビン 減少												
…																

表3 「副作用」の記載 新旧比較

<p>改正記載要領： 4. 効能又は効果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各種呼吸器疾患における鎮咳・鎮静</li> <li>・疼痛時における鎮痛</li> <li>・激しい下痢症状の改善</li> </ul> <p>6. 用法及び用量 通常、成人には、○○として、1回20mg、1日60mgを経口投与する。 なお、年齢、症状により適宜増減する。</p> <p>8. 重要な基本的注意</p> <p>8.1 連用により薬物依存を生じることがあるので、観察を十分に行い、慎重に投与すること。</p> <p>8.2 眠気、めまいが起こることがあるので、本剤投与中の患者には自動車の運転等危険を伴う機械の操作に従事させないように注意すること。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 20px;"> <p>「5. 効能または効果に関連する注意」がないため欠番</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>「7. 用法及び用量に関連する注意」がないため欠番</p> </div>
--	---

表4 項目の通し番号の設定 記載例



## 腎機能低下患者におけるヘリコバクターピロリ 一次除菌の注意点を教えてください。

### はじめに

ヘリコバクターピロリ (*H.pylori*) は、胃粘膜に感染して胃炎を惹起する。*H.pylori* 感染は生涯にわたって持続することが多く、胃粘膜の慢性炎症を背景として、萎縮性胃炎、胃・十二指腸潰瘍、胃癌、胃 MALT リンパ腫、胃過形成性ポリープなどの様々な上部消化管疾患の併発を引き起こす。さらには、*H.pylori* 感染は胃酸分泌能など胃機能の面にも影響を与え、胃内環境の変化をもたらすことが知られている<sup>1)</sup>。そのため、*H.pylori* 除菌は胃・十二指腸潰瘍の治癒だけではなく、胃癌をはじめとする *H.pylori* 関連疾患の治療や予防、さらに感染経路の抑制に役立つ<sup>1)</sup>。また、2013 年にヘリコバクターピロリ感染胃炎が保険適応とされたことにより、胃粘膜炎症の改善に伴う胃粘膜萎縮の改善効果や腸上皮化生の進展抑制効果、ひいては胃癌の予防効果がさらに期待されている。

現在、*H.pylori* 除菌においてプロトンポンプ阻害薬 (PPI) + アモキシシリン (AMPC) + クラリスロマイシン (CAM) もしくはメトロニダゾール (MNZ) の 3 種類の薬剤を 7 日間投与する 3

剤併用療法が標準的である。一次除菌療法の保険適応薬として以下のレジメンを示す (図 1)。

一方、腎機能低下患者の薬物療法では、①過量投与による中毒性副作用防止のための腎機能に応じた用法用量設定、②薬剤性腎障害による腎機能悪化防止のための適正使用が必須となる<sup>2)</sup>。

### 腎機能低下患者における除菌療法について

ここに腎機能に応じた各薬剤の CKD ガイドライン推奨用量を示す<sup>3)</sup> (表 1)。

1. プロトンポンプ阻害薬 (PPI) : 主として肝臓にて代謝されるため、基本的には用量調節の必要はなく、腎機能正常者と同等量投与可能である<sup>4)</sup>。
2. アモキシシリン (AMPC) : 腎不全患者では、通常量の 3 剤併用療法で高い除菌率が得られたという報告<sup>5)</sup>がある一方で、PPI-AC 療法 (プロトンポンプ阻害薬 + アモキシシリン + クラリスロマイシン) (AMPC=1,500mg/日) よりも PPI-CM 療法 (プロトンポンプ阻害薬 + クラリスロマイシン + メトロニダゾール) のほうが除菌率に優れており、急性

図 1 : *H.pylori* 一次除菌の標準療法

1)	PPI	ランソプラゾール (LPZ)	30mg	1Cap(錠)	1日2回	または
		オメプラゾール (OPZ)	20mg	1錠	1日2回	または
		ラベプラゾール (RPZ)	10mg	1錠	1日2回	または
		エソメプラゾール (EPZ)	20mg	1Cap	1日2回	または
		ボノプラザン (VPZ)	20mg	1錠	1日2回	
2)		アモキシシリン (AMPC)	250mg	3Cap(錠)	1日2回	
3)		クラリスロマイシン (CAM)	200mg	1錠または2錠	1日2回	

以上 1) ~ 3) の 3 剤を朝夕食後に 7 日間投与する。  
*H.pylori* 感染の診断と治療のガイドライン 一部改変



表1：腎機能低下時の薬剤投与量

薬剤名	Ccr(mL/分)			HD (透析)	透析 性	
	>50	10~50	<10			
ランソプラゾール	15~30mg分1 (除菌60mg分2)	腎機能正常者と同量				×
オメプラゾール	10~20mg分1 (除菌40mg分2)					×
ラベプラゾール	10~40mg分1~2 (除菌20mg分2)					×
エソメプラゾール	10~20mg分1 (除菌40mg分2)					×
アモキシシリン	1回250mg6~8h 毎	1回250mg8~12h 毎	1回250mg24h毎	250mg分1.HD日 はHD後	○	※サンフォード
	250~500mg8h毎	250~500mg8~ 12h毎	250~500mg24h 毎	250~500mgを1 日1回.HD日はHD後		
クラリスロマイシン	400mg分2	1回200mg1日1~ 2回	200mg分1			※サンフォード
	0.5~1g12h毎	75%に減量12h毎	50~75%に減量 12h毎	50~75%に減量 HD後		

CKD 診療ガイド 2012 付表 一部抜粋

表2：薬物誘発性二次性 QT 延長症候群の一例

抗不整脈薬	I 群薬 (キニジン, プロカインアミド, ジソピラミドなど)
	III 群薬 (アミオダロン, ソタロール, ニフェカラン)
向精神薬	フェノチアジン系 (クロルプロマジンなど), 三環系抗うつ薬など
抗生物質・抗ウイルス薬	エリスロマイシン, アマンタジンなど
抗潰瘍薬	H2 受容体拮抗薬 (シメチジンなど)
消化管運動促進薬	シサプリドなど
抗アレルギー薬	テルフェナジンなど
高脂血症治療薬	プロブコールなど
有機リン中毒	

QT 延長症候群 (先天性・二次性) と Brugada 症候群の診療に関するガイドライン 一部抜粋

腎不全を来すリスクが低く安全性が高いという報告<sup>6)</sup>もある。また透析中の患者では、アモキシシリンを通常量の半量 (750mg/日) にした3剤併用療法で十分な効果が得られたという報告もある<sup>7)</sup>。添付文書上に「高度の腎障害のある患者では、血中濃度が持続するので、腎障害の程度に応じて投与量を減量し、投与の間隔をあけて使用すること。」<sup>8)</sup>との記載があり、腎不全患者に対する3剤除菌治療ではAMPCは低用量でも十分と考えられ<sup>9)</sup>、腎機能に応じた用量調節が必要である。

- クラリスロマイシン (CAM) : CAMは肝代謝酵素CYP3A4で代謝されるとともにCYP3A4に対する阻害作用を有する<sup>10)</sup>。腎機能低下による排泄遅延に伴う併用薬の薬物間相互作用の影響を考慮する必要がある。ガイドラインでは、「一般的には、腎機能高度低下例で

は200mgの1日1回投与が推奨されている。』<sup>1)</sup>との記載もある。また、腎機能低下患者における用量調節がなされなかったCAM投与において心室頻拍 (Torsade de pointes) の発症リスクを高リスクレベルまで増加させる報告もある<sup>11)</sup>。

### マクロライドの心毒性

マクロライドの重大な副作用にQT延長、心室頻拍 (Torsade de pointes)、心室細動があり、QT延長の原因となる薬剤として広く知られている。ここに薬物誘発性QT延長と関係のある薬剤を示す (表2)。

マクロライド系抗生物質は軽度ながらIKr (急速活性型遅延整流カリウム電流) 抑制作用を有する。これが、心筋細胞活動電位に影響し、イオン電流の変化をもたらし、QT延長をもたらすこと

が知られている<sup>12)</sup>。そのため、肝機能障害や腎機能低下時には血中濃度が過度に上昇して、QT 延長をきたす可能性がある。ただし、マクロライド系抗生物質単独で起こすことはまれで、他剤との薬物間相互作用が関与している報告が多い<sup>12)</sup>。ここで、注目すべきはやはり肝代謝酵素 CYP3A4 の関与である。テルフェナジン、アステミゾール、シサプリドなどによる QT 延長のほとんどがエリスロマイシンやケトコナゾールとの併用で発生しており、肝代謝酵素 CYP3A4 の阻害という薬物間相互作用によって当該薬の未変化体血中濃度が極端に高くなったためと考えられるという報告もある<sup>12)</sup>。このような酵素阻害はエリスロマイシンやケトコナゾールだけでなく、様々な薬剤で起こる可能性があるため、薬物間相互作用に関しては十分注意する必要がある。しかし、QT 延長の発症は、マクロライドの関与だけでなく、遺伝的要因、心疾患等の背景因子、電解質異常等の因子においても起こりうる。そのため、患者背景にも十分注意する必要がある。

### おわりに

前述したように、*H.pylori* 感染は、様々な上部消化管疾患の併発を引き起こすため、その除菌療法は極めて重要である。しかしながら、腎機能低下などの症例への適応は苦慮する場面もある。日本ヘリコバクター学会の *H.pylori* 感染の診断と治療のガイドライン 2016 年度改訂版でも「腎機能低下例では、抗菌薬の用量を減じるとともに適応については慎重に判断する。」<sup>1)</sup>との記載があり、抗菌薬の用量調節は必要である。特に、CAM は肝代謝酵素である CYP3A4 で代謝された代謝物が腎排泄であるために、使用する患者背景や薬物間相互作用に十分注意が必要である。場合によっては、二次除菌療法で使用される MNZ を使用することも念頭に置いて、主治医と協議する必要がある。

### 参考文献

1. 日本ヘリコバクター学会 日本ヘリコバクター学会ガイドライン作成委員会：*H.pylori* 感染の診断と治療のガイドライン 2016 年度改訂版，先端医学社。
2. 腎機能低下患者における薬剤業務マニュアル作成委員会（平成 25 年度学術第 1 小委員会）編著：

腎機能低下患者における薬剤業務マニュアル（2014）－CKD 患者の薬物療法適正化のポイントと事例－，一般社団法人日本病院薬剤師会監修，じほう。

3. 日本腎臓学会編：CKD 診療ガイド 2012，東京医学社。
4. 武田薬品工業株式会社：タケプロン®インタビューフォーム 2019 年 5 月改訂（第 19 版），2019。
5. Mak SK, Loo CK, Wong AM, et al. Efficacy of a 1-week course of proton-pump inhibitor-based triple therapy for eradicating *Helicobacter pylori* in patients with and without chronic renal failure. *Am J Kid Dis* 2002; 40: 576-581.
6. Sheu B.S, Huang JJ, Yang HB, et al. The selection of triple therapy for *Helicobacter pylori* eradication in chronic renal insufficiency. *Aliment Pharmacol Ther* 2003; 17: 1283-1290.
7. Itatsu T, Miwa H, Nagahara A, et al. Eradication of *Helicobacter pylori* in hemodialysis patients. *Ren Fail* 2007; 29: 97-102.
8. LTL ファーマ：サワシリン®添付文書 2019 年 4 月改訂（第 28 版），2019。
9. 日本ヘリコバクター学会 日本ヘリコバクター学会ガイドライン作成委員会：*H.pylori* 感染の診断と治療のガイドライン 2009 年度改訂版，先端医学社。
10. マイラン EPD 合同会社：クラリシッド®インタビューフォーム 2018 年 9 月改訂（第 19 版），2019。
11. Ma TK, Clinical manifestation of macrolide antibiotic toxicity in CKD and dialysis patients, *Clinical Kidney Journal*, 第 7 巻 第 6 号, 507-512 (2014)。
12. 加藤貴雄，QT 延長症候群のメカニズムとマクロライド，*The Japanese Journal of Antibiotics*, 54 巻増刊 A, 118-122 (2001)。

（文責：一般財団法人神奈川県警友会けいゆう病院 薬局 上村 忠聖）

# くすりの広場

## 陽だまりの中で

医療法人積愛会 横浜舞岡病院 薬局 守本 雅恵

当院は1957年に開設された精神科、認知症病棟合わせて600床を有する精神科単科の病院です。2014年には横浜市認知症疾患医療センターの指定を受けました。

この度、機会をいただきましたのでこれまでを振り返ってみようと思います。

私は大学卒業後に実家の近くにある精神科病院に就職しました。瀬戸内海を見下ろす山の中腹に位置する自然豊かで小さな病院です。ほとんどが開放病棟なので患者さんは自由に敷地内を散策できます。4年制の薬学部出身ですから就職して初めて「調剤」を行うわけです。そこで教わったのは「聞くは一時の恥、聞かぬは一生の恥」という言葉です。知らないことを知らないままにしているはいけない、いつもこの言葉を念頭にひとつひとつ業務を覚えていきました。職員の数も少ないですし、新卒で精神科に就職したのを珍しがられ様々な職種の方と交流する中で業務でも自然と他職種連携ができていたように感じます。そのようなアットホームな職場で二十代の大半を過ごしました。

結婚を機に神奈川に引越し当院に就職することになりました。こちらは郊外とはいえ横浜市内にある大きな精神科病院、ほとんどが閉鎖病棟であり、職員も大勢いて田舎ののんびりした病院の感覚をもってやってきた私は少しカルチャーショックを受けました。精神科の治療の3本柱は「精神療法」「薬物療法」「リハビリテーション」です。適切でより良い治療を提供するために多職種が連携した治療プログラムを行うべく薬剤師の業務も調剤中心から薬剤管理指導やリハビリテーションへ参加することが増えてきました。

現在の当院の薬剤師の業務は調剤の他に家族会、デイケア薬会話(薬について語ってみよう)、心理教育などがあります。心理教育は急性期患者さんを対象にしたものと慢性期患者さんを対象にしたものがあり、私は慢性期患者さんを対象にした心理教育「陽だまり」で服薬教育を担当しています。「陽だまり」は安全で適切な服薬を続けるために病気や薬の作用・副作用、服薬管理についての知識や方法をグループで学びます。社会資源を取り上げることもあり、患者さんが退院後の生活を見据えてより良く過ごすために、どのようにしたら良いのかをテーマに行っています。

始めたばかりのころは服薬コンプライアンス重視という事が頭から離れず、患者さん自身がどのように受け止めているのか確かめる余裕も有りませんでした。最近は患者さんにとって「陽だまり」のような居心地のよいひと時を過ごすべく、医療者が伝えたいことを一方的に伝えるのではなく、患者さんが疑問に思っていること、心配していることに耳を傾け一緒に解決することを心がけます。2018年には電子カルテも導入され、なんとか使い方にも慣れてきたころですが入職して20年経とうとしています。子供を授かり、病院の保育室にお世話になった娘は今春薬学部1年生になりました。求められる薬剤師像は私のこれまでと同じく、今後も大きく変わっていくことでしょう。



## 精神科薬剤師～病院とクリニックを経験して～

ソフィア横浜クリニック 薬局 後藤 史子

薬学部6年制の第一期生として大学を卒業し、薬剤師生活8年目に突入しました。私が最初に就職したのは地方の国立病院機構で、500床程の精神科単科病院に配属されました。そこで6年間勤務し、昨年、神奈川県に転居したことをきっかけに戸塚区にあるソフィア横浜クリニックに転職しました。

前職場では、治験や治療抵抗性統合失調症治療薬であるクロザピンの導入、持効性注射剤の導入などに薬剤師も関わっており、また、臨床心理士や作業療法士と連携し疾患別の患者さん向けお薬説明会、家族会での薬の勉強会等を薬剤師が積極的に行っていました。急性期病棟での多職種カンファレンスでは入院患者さんの内服薬を把握し処方薬と持参薬やサプリメントとの飲み合わせについての注意喚起や、退院後の患者さんの生活に合わせた剤型変更の提案を行っていました。当時は1日の業務に追われ忙しく過ごしていましたが、日々の業務の中に学ぶことがとても多くあったと思います。特に多職種との関わりにより様々な視点から患者さんを見るのができたことはとても勉強になりました。

患者さんに薬物治療が行われる際に、副作用の有無を確認することは薬剤師の役割だと思いますが、精神科の場合、一つの症状が薬の副作用によるものか精神症状の悪化によるものか判断し辛いことがあります。例えば、私に関われた症例で印象的だったのは、抗精神病薬により生じるアカシジアと不穏によるソワソワ感です。話を聞くだけでは一見区別が付きそうな状況ですが、実際に経験すると、判別することは非常に難しく、この症例に関われたことは精神科で働く薬剤師としてはとても学ぶことが多くありました。

ところで、患者さんの中には薬を増やされることを嫌い、副作用が出現していたり、不安が強くなっていたりしていても主治医へ伝えないことがあります。また、医師の前だと緊張し上手く言葉にできない患者さんもいます。そのような患者さんたちが服薬指導の際に「実は…」と相談してくれることも多くあり、そのことを患者さんのデメリットにならないように主治医へ報告し必要であれば処方提案をすることは薬剤師の重要な役割だと思います。

現在は、クリニックの院内薬局で外来患者さんへの服薬指導が中心です。入院患者さんに対する服薬指導に比べて与えられている時間は短いですが、診察で主治医へ伝えられずモヤモヤしている場合に不安に思っていることを薬局で訴えてこられる場合があります。その時はまず、話を傾聴し、前向きな言葉かけを行うよう、また治療に対する不満等を訴えてこられる場合には、治療に対する不信感に繋がらないような声掛けができるよう心がけております。

先程述べたように、外来患者さんの場合、患者さんとお話できる時間が短いことは転職直後に一番苦戦した部分ではありました。『簡潔にわかりやすく説明しよう』と思えば思うほど何も言えず落ち込んだこともありました。他にもクリニックと病院での薬剤師が関われる範囲の違いに戸惑ったり悔しい思いをしたりしたこともありました。しかしクリニックの薬剤師として1年が経ち今思うのは、クリニックでも病院でも医療を提供する環境においては「患者さんが中心」ということです。このことを念頭に置き、考えたときに自然とやるべきことや伝えるべきことが少しずつではありますが見えてきた気がします。実際の現場においては理想と現実打ちひしがれることも多々あり綺麗ごとだけではうまくいかないことはたくさんあると感じていますが、現実的にできる範囲内で理想に限りなく近づけるよう、そして薬剤師として学ぶことを怠らず成長し続けるため、日々精進していきたいと思っています。



## 薬剤師として思うこと

戸塚共立第1病院 薬剤科 齋田 麻紀

病院薬剤師をしており、入院患者さんに服薬指導に行くと、患者さんは時間があるので薬とは関係ない話で長くなったりすることもある。また、薬を渡し終わって別の業務なりに戻って、落ち着いた時に服薬指導記録を書いていると、「あっ、あれを話すのを忘れた」と思い出す事もあるが、患者さんのベッドに行けばまたお話できる。

病院の薬剤師という仕事をしているので、調剤薬局の薬剤師業務については分からない部分がある。

処方せんを持って調剤薬局へ行くと、いろいろな薬剤師に会う。必要最低限の内容だけで終わる時もある、いろいろな場合を想定してアドバイスしていただいたり、質問した内容にとっても丁寧に答えていただける時もある。こちらの状態を察して、お薬受け渡しブースから出てきて待っている場所まで薬を持って来ていただける時もある。

普段、日々の業務であまり接することの無い診療科から処方された薬や、馴染みのない処方された薬がある時は、薬の受け取り時によく話を聞いてみると新たな発見があったり、勉強になることも多い。

経験がないので想像でしかないが、調剤薬局では毎日たくさんの患者さんに会い、会話し、コミュニケーション能力も重要となってくると思われる。中にはとても急いでいる患者さんもいて、せかされることもあるのではないかな。病院とは違ってカルテを見ることが出来ないの、その分患者さんから情報を聞きたくても、ご本人ではなくて分からなかったりするのではないかな。ほかの患者さんも待っているの、一人一人にそれほど時間をかけられないであろうし、限られた時間で伝えなければならないことがたくさんあるので大変ではないかと、たまに調剤薬局に薬をもらいに行くと考えたりする。

何度か続けて同じ調剤薬局に行くことがあると、この前説明してくれたあの人はとても感じが良かったので、また同じ人だと良いなと思ったりすることもある。

そういう点では、かかりつけ薬剤師というのは安心と信頼を兼ね備えたとても良い制度なのではないだろうか。ただ、若い人など頻繁に薬局を訪れる機会がなければそれほど重要性を感じられなかったりするかもしれない。定期的に薬局を訪れる必要のある長期継続薬がある場合などは、ずっと服用していて特に何も問題も無いので、病院でも待たされたし、とにかく早く薬をもらって帰りたい場合もあるだろう。せっかく良い薬剤師を見つけても、その人がある日突然異動になって居なくなってしまうかもしれない。

いろいろ考えることがあるが、様々な薬剤師の業務に触れて、今後の業務に活かしていけたら良いと思う。

## 薬剤師として考えたこと

横浜丘の上病院 新田 敏子

5月のさわやかな気候に誘われて、連休中に東京で行われたラ・フォルジュルネ音楽祭に出かけました。そこで、リストのピアノ協奏曲1番と2番を同じ交響楽団で違ったピアノ演奏家で聞くことができました。普段コンサートで同じピアノを使って複数の演奏を聞くことはめったにないと思い、どんなものかと期待して行きました。

リストの1番の演奏が終わり2番の演奏家が第一音を出した瞬間、その音色の違いに愕然としました。同じピアノを使いながら、こんなにも音色が違うことにいまさらながら気付かされました。微妙なピアノ自身の調整、指のタッチの差、その他さまざまな要因で変わってくるのでしょう。演奏家の息吹が間近に感じられました。

薬剤師に例えるならば、同じ薬を使いながらその効果はさまざまに変わるものもあるのではないかと思います。その例としては①薬を飲むタイミングの問題（食前、食後、就寝前など）②剤形の問題（OD錠、内用液剤、注射剤など）③服薬時の説明など色々なことを考えると、ここにこそ薬剤師の仕事があるのではないかと思えてきました。

普段何気なく服用の説明などをしていましたが、患者様のニーズに答えていくことで色々な音色を出すことができるのではないかと音楽を聴いた後で思いめぐらしました。

当病院は精神科の単科病院なので、睡眠導入剤を多く使う状況にあります。ほぼすべての患者様に睡眠導入剤を処方しているのが現実です。しかし果たしてそれほど多くの人に睡眠導入剤が本当に必要なのか、適正な服用が行われているのかと思うこともありました。

患者様の生活環境や日常の習慣などを詳しく聞くことで、睡眠の環境を整える事や睡眠導入剤の服用タイミングを考える事や昼間の生活の改善など、薬剤師にもできることがあるような気がしています。各々の患者様に適した服用法などの提案もできるはずです。そのような活動を通して薬剤師一人一人が患者様のニーズにこたえ、ともに素晴らしい音楽のコンチェルトを奏でることができるようになると素晴らしいと思います。そしてその演奏は、服用していただく患者様の心に響くような音色であればいいなと願っています。

## 地域とつながる病院薬剤師

医療法人光陽会 横浜いずみ台病院 薬局長 川口 香苗子

私が勤める横浜いずみ台病院は、1987年に横浜市泉区に開設され、その後2002年に同じ町内の現在の地に新築移転され、2011年に160床に増床されました。昨年11月には1階病棟が地域包括ケア病棟に転換され、その他2病棟は療養病棟として運営しています。外来部門は「地域のかかりつけ医」的な役割を果たすべく、往診・在宅医療にも力を入れ、病状悪化時の受け入れも積極的に行っています。

私が勤め始めた2010年はまだ外来診療の院内調剤を行っていましたが、2014年8月より院外処方へ切り替わり、業務は全面的に入院患者の調剤と病棟業務にシフトしました。よってそれまで行えなかった注射の一施用ごとの払い出しや配置薬の管理、持参薬の鑑別、服薬指導を徐々に始めて、チーム医療の一員としての役割を少しずつ担えるようになってきました。限られた人員で病棟業務を行うには困難が多く、まだまだやるべきことはありますが、当薬局に勤める薬剤師、助手全員が常に患者さんの立場に立って行動してくれることで少しずつ前進していることを日々感じています。

しかし一方で、外来調剤を通して育んできた地域の皆さんとのつながりがなくなったことに一抹の寂しさも感じるようになりました。外来調剤で直接患者さんに薬を渡し、会話することで感じられた地域の空気感も感じることはなくなりました。

そんなことを思っていた折、当院の栄養士や理学療法士、歯科医などが地域ケアプラザで地域の皆さんを対象に健康講座を開く企画が立ち上がり、我々薬剤師も昨年、一昨年と講師を務めさせていただくことになりました。薬の飲み合わせや、副作用、お薬手帳の活用方法など、薬についての身近な話題を気楽に聞いていただき、個人的な薬の相談も含めさまざまな質問をお受けするというスタイルで行いました。そこで感じたのは、患者さんは解決できずにいる薬に対する疑問や不安を持っておられ、ゆっくりと時間を取りさえすればもっと薬について深く理解してくださるということです。院内薬局で外来調剤をお渡ししていた時は、一刻でも早くお帰りいただくことが患者さんの一番望むこととと思っていましたが、患者さんの方こそ薬剤師が仕事に追われている様子から声をかけづらかったのかもしれない。また直接薬を渡していない薬剤師だからこそ、気兼ねなくご自身の不安を打ち明けてくださるのかもしれない。ゆったりとした時間のなかアットホームな雰囲気でお薬の話をする機会をつくることは、地域の皆様も有意義に思ってくださったのではないかと感じました。

また、横浜市と相鉄グループが進めている「相鉄いずみ野線沿線 環境未来都市」という学産公連携の取り組みの一環で、近隣のいずみ野小学校の6年生の職業体験を行っています。これは次代を担う子どもたちを地域で育むことを目的とした、学校のなかでは経験できない働くことや働く人との交流から、子供たちが将来に向けて希望あふれる夢を描き、夢や地域のことを親子で語り合うきっかけになることを目指したプログラムで、横浜いずみ台病院が医師・看護師編、リハビリ編、歯科編、薬剤師編としてお引き受けしています。業務が立て込んでいえるうに、薬局内に小学生を入れることに不安もありましたが、実際お引き受けしてみれば、みなさん礼儀正しく、また薬剤師業務の体験を熱心に素直に喜んで受けてくれ、こちらも普段では味わえない楽しい時間となりお引き受けして良かったと感じました。あまり身近ではない医療現場で職業体験をしてもらうことで、将来の職業選択のひとつとして医療現場を考えてもらえれば私たちも嬉しいです。

病院薬剤師は地域の皆さんとつながる機会は少ないですが、そのなかで得られるものは貴重であると感じています。

## ICT 薬剤師として

ふれあい東戸塚ホスピタル 薬剤科 三田 倫子

当院では開院10年目を迎えたとき、院内感染対策として感染制御チーム（Infection Control Team、以下 ICT）を立ち上げ、今年で活動期間が3年になります。当院 ICT は感染管理を担当する医師・看護師・臨床検査技師・薬剤師などで構成されています。ICT 活動は医療施設内での感染流行の予防を目的とした取り組みであり、この中で薬剤師は主に院内における抗菌薬・消毒薬の使用調査・適正使用の推進に関わっています。

ICT の活動開始以前は、医師の処方には抗菌薬の使用に関して様々な問題点がある一方で、薬剤師からの処方提案や疑義照会に対しては真摯に検討する姿勢が見られず、薬剤師の意見を受け入れてくれないことが多々ありました。また、一見きれいに見える院内の環境もいざ活動してみると、思っていた以上にひどい状態で、正直感染症が広がってもおかしくないと思うほどでした。チームの各メンバーはそれぞれ職業経験年数が高いものの、チーム内の知識の共有化に慣れていなかった為、皆がそれぞれ手探り状態での開始だったことを思い出します。私自身も薬剤師としての役割を掲げられて頭ではわかっているつもりでしたが、実際どう行動にでたら良いのか判断が付き、最初は途方に暮れている状態でした。

1年目がすぎたころから、週1回行ってきた ICT による院内ラウンドが院内にも定着し始めて、ラウンドが始まると ICT の目の前で急に片付けを始めたり、見せてはいけないものを隠し始めたりしていた行動が徐々に減ってきました。まずはラウンドによる意識付けができてきたことが進歩したことではないかと思いました。

抗菌薬の使用に関してはカルバペネム系抗菌薬や抗 MRSA 薬等、特定抗菌薬の届出制を実施して、使用状況の把握ができるようにしました。さらに、抗菌薬使用密度を含む抗菌薬使用量のモニター活動を行い、院内での抗菌薬使用状況の評価を始めました。ICT 活動の結果、医師の処方が絶対的な状態から最近では、抗菌薬適正使用に向けて、院内に薬剤師の処方提案が積極的に受け入れられる環境が整いつつあります。ICT 活動を通して少しずつ院内の医師・看護師などの意識も変わってきたことを実感始めました。

今後は、私も ICT のメンバーとしての役割をさらに発揮していかなくてはなりません。それには学ばなければならないことが沢山あることに痛感させられます。個性派ぞろいのチームではありますが、持ち前の協調性を発揮しながら感染拡大防止に向け、対応策を考え、活動していきたいと思います。まだまだチームの活動としては多くの課題が残っていますが、薬剤師の専門性を発揮すべく取り組んでいきたいと思っています。





## 転職活動を通じて

新中川病院 薬局 杉山 友梨

私は以前他の病院に勤めており、転職で当院に入職しました。当院に入職してから日が浅く、まだまだ当院について私も勉強中ですので、私の場合の薬剤師としての転職活動について書かせていただきます。

転職をする際、薬局薬剤師の選択肢も考えましたが、カルテも見ることができ、医師や看護師、リハビリなど他職種と関わり医療に携わることのできる病院薬剤師の道を選択しました。転職にあたってまず考える事は自分が希望する条件です。通勤距離、就業時間、残業時間、お給料、福利厚生、電子カルテの有無、急性期・慢性期、診療科の種類、薬剤部の雰囲気などなど条件になり得る項目にはキリがありません。そして条件を決めたらその優先順位を考えなくてはなりません。自分の譲れない条件は何か、緩められる条件は何か。

私の場合は幸い緩められる条件が多かったため、条件決めにはさほど苦労しませんでした。履歴書を準備しスーツを着て面接兼病院見学に行くのですが、必ず聞かれるのは「何故転職しようと思ったのか。」です。これは薬剤師以外の職種でも聞かれると思いますが、「なぜ薬剤師になったのか。薬剤師としてこれからどのようになっていきたいか。」とよく聞かれました。この質問は薬剤師ならではだと感じました。薬剤師にも、専門薬剤師・認定薬剤師・薬局のかりつけ薬剤師など様々な進路があり、それは患者さんや社会のニーズに沿った進路である事がこの質問の背景にある様に感じました。薬剤師としてのこれから先の自分の進路については上司との面談がある場合質問されることはあるかもしれませんが、私のような学生時代から「がんについて絶対にやりたい！」などの強い希望が無かった人間には初対面の病院経営側や薬剤部長からされたことで一層の重みのある質問に感じました。

私は未だ「絶対にこれ！」と決めた分野がありません。ただ、どんな場合でも患者さんの事を考え、それを行動に移せる薬剤師でいたいと思っています。

今回転職活動をしたことで6つの病院を見せていただくことができました。当たり前ですが病院によって薬剤部の雰囲気は違いますし、副業の可能・不可能、病院全体の雰囲気や、患者さんの雰囲気、他職種との関係性も様々でした。新卒の時に病院見学に行った際には緊張しており、病院薬剤師の仕事内容について文字での知識しかなかったために折角行っても十分に「見学」をすることが出来なかったのですが、転職活動では落ち着いて見学でき、上記の「薬剤師としての自分の今後」について熟考することが出来たと感じています。

そんな転職活動を経て当院に入職して現在2か月と少したちました。決め手は薬局内の雰囲気の良さでした。入職当初から慣れない私にとっても親切に接してくださる先輩方の中で日々のびのびと仕事をさせていただいています。

転職というとネガティブなイメージを持つ方も少なからず居るかとは思いますが、薬剤師として中堅に差し掛かってきているこの時期に「薬剤師としての自分」について今一度真剣に考える事の出来た有意義な転職活動であったと振り返ると感じます。

日々、勉強を怠ることなくまだまだ長い薬剤師人生を歩んでいきたいと思っています。

## 薬剤師 46 年間の経験

介護老人保健施設 四季の森 林 幹男

薬剤師 46 年間の経験などを書いてみます。薬科大学を卒業して直ぐ、市立病院の薬剤師として 38 年間勤務し、その後薬科大学で教員として 7 年間、現在介護老人保健施設で非常勤ではありますが薬剤師として、そこは別に診断薬事業の会社でも仕事しています。

病院の薬局に入局した当初は外来調剤と入院調剤・注射薬の払い出しなどにほとんど一日を費やしていました。その後病棟での服薬指導・医薬品管理・院内感染防止委員会や安全管理委員会など委員会活動、幹部会議の一員として病院の経営陣の一翼に。また医療に関する法律の大きな変化を経験しました。一つは「伝染病予防法」・「性病予防法」・「後天性免疫不全症候群の予防に関する法律」・「結核予防法」などが「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（感染症新法）」になったことです。この法律は前文があるもので、「我が国においては、過去にハンセン病、後天性免疫不全症候群等の感染症の患者等に対するいわれのない差別や偏見が存在したという事実を重く受け止め、これを教訓として今後に生かすことが必要である。」と記載されています。医療の中にも差別や偏見があったということです。もう一つは「薬事法」が「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（薬機法）」に変わったことです。ご存知のように再生医療や医療機器・体外診断薬など医療の進歩対応のための新法です。更に法律の変化ではありませんが、100 点業務と言われた病棟での服薬指導や化学療法剤の混注などが病院薬剤師の通常業務になり、外来調剤はその殆どが院外処方になりました。

薬科大学では、高校を卒業してきたばかりの学生に「社会薬学」の教鞭と、OSCE 試験のための実務実習、病院での実習を支援してきました。薬学生は医療関係の家庭から入学した学生から単に資格がほしいとの考えの学生まで種々様々です。彼らに医療人としての資質を教えるのも教員の仕事の一つでした。一方で病院や薬局での実習中に指導薬剤師と学生とのトラブルなども見受けられます。学生が学生として指導者は指導者としての自覚が少し欠けているのだと思います。医療人であっても言葉や態度による暴力があることも事実です。どこの社会でもある職場内の対人関係の始まりでしょうか。今、高校時代の医療にかかわりのない学友とよく会って話をすると、「資格を持っているのはいいな、年を経ても仕事を探さなくてもいいし」と言います。現によく会う仲間人の中で今も仕事をしているのは私だけです。薬剤師は、医療の資格の中でも本人が望めば終生仕事が可能で、また必要とされている仕事だと改めて実感しています。

現在勤務している介護老人保健施設の入所者さんの 95% 以上の方が服薬をしています。5 剤以上内服しているのをポリファーマシーとして、調べてみると 65% の入所者がそれで、最高が 14 剤でした。自分自身で飲める方もいますが殆どが介助を必要としています。飲み方・保管方法など看護師さんや介護者の薬に対する知識はそんなに高いものではありません。積極的な治療ではありませんが薬剤師の知識が必要です。

医療に関係する会社では、薬機法（まさに、医療機器・体外診断薬に関連する規制が薬事法から追加されている）や QMS 省令など臨床の現場での話ではありませんが薬剤師が必要な仕事です。一個人の中でも、高々 40 数年でこのように大きな変化が起っています。

若い薬剤師の先生方には、これからまだまだ起こるであろう変化にしっかり対応し終生定年なく仕事して頂きたいとエールを送ります。

## 私の考えるこれからの薬剤師の役割について

医療法人横浜博萌会 西横浜国際総合病院 診療技術部 薬剤科 榎原 直也

当院は国道一号線に面した、急性期病棟・回復期リハ病棟・地域包括ケア病棟を有する病床数188床のいわゆる中規模病院です。安心・安全な医療—患者様と共に—を理念として掲げ、①良質な医療の提供②地域医療への幅広い貢献③生命と人権の尊重を毎日の業務の根幹として携わっています。また当院は在宅医療にも力を入れており、入院から退院後の生活までシームレスな医療の提供を心掛けています。

私が当院に就職して今年で10年がたちます。これまでに急性期病院⇒療養型病院⇒急性期病院（当院）と転職をしてきましたが、常に薬剤師を志した理由の一つである『人の役に立ちたい』という気持ちを忘れないように心がけています。

では、薬剤師における“人の役に立つ”仕事とはどんな仕事でしょうか？

一つ目は当院の理念にあるように患者様（=人）と共に、安心・安全な医療を実現することと考えます。私が薬剤師免許を取得した時には調剤業務が中心であった薬剤師の業務内容が、薬学教育が6年制となり、薬剤師法第25条の2の制定で服薬指導義務が明確化され、対人業務の強化がなされてきました。2012年の診療報酬改定では「病棟薬剤業務実施加算」が制定され薬剤管理指導料以外の薬剤師業務に加算がつくようになりました。直近では2018年12月に厚生科学審議会医薬品医療機器制度部会が公表した「薬機法等制度改正に関するとりまとめ」や、2019年4月2日に厚生労働省が公示した「調剤業務のあり方について」において、薬剤師の行う対人業務を充実させ、対物業務の効率化を図ることが示されました。これらは病院薬剤師に“日々のかかわりの中で、薬の専門家としての薬剤師が、医師や看護師といった多職種と協働で患者様と共に良質な医療を実現する仕事”が求められていることがうかがえます。

私は地域包括ケア病棟の担当をしています。急性期病棟のように“はりつき”業務はできていませんが、薬剤管理指導業務以外にも主治医や看護師、リハスタッフ、MSW等と薬学的評価の情報を共有し、カンファレンスで退院先に準じた薬剤選択や薬剤調整、退院後の生活環境に沿った調剤上の工夫など薬剤師だからできることを模索しながら働いています。もちろん、患者様ご本人やご家族、訪問看護師や調剤薬局の薬剤師とも情報を交換することもあります。

二つ目として医師や看護師といった医療スタッフ（=人）の業務負担の軽減と考えています。私自身が行う業務を通じて、他職種の業務に貢献できることはないかという視点は当院に転職してから考えるようになりました。昨今、チーム医療の考え方が重要視され感染管理チームやNST、褥瘡管理チームのような取り組みだけでなく、担当病棟があるということはその病棟が一つの“チーム”になっていると考えられます。そのチームの中で自分の役割を果たすときに、自分（薬剤師）の仕事がどれなのかと考えるのではなく、患者様のプロブレムを中心に据えて誰（職種）がどのように介入したらよりよくなるのか考えるようにしています。その時に必要となるのは気軽に相談できるような日頃のコミュニケーションと、わからないことをわからないままにしない自分の姿勢です。例えば、便秘を訴える患者様にいきなり薬剤の追加を提案するのではなく、飲水の状況やどんな食事を食べているのか、運動の状況を確認しています。また、薬剤選択の際も腎機能等の生理機能の確認と共に、患者様の服用しやすい剤型や剤数の変化、それに伴う薬剤費変化にも意識的に気を配るようにしています。

一方で、一人の患者様を中心とした当院スタッフ、在宅訪問スタッフ等も地域を舞台とした

大きな“チーム”ではないでしょうか。今後は院内のスタッフだけでなく、地域のスタッフや他病院の薬剤師をはじめとする医療スタッフとのコミュニケーションの機会を大事にしていきたいと考えています。

医療はたくさんの方がかかわる仕事だと思います。これからも“人の役に立つ”仕事とはどんなことかを考えながら日々の業務に向き合っていきたいと思っています。



## 薬剤師として働いて

新戸塚病院 薬剤部 松浦 宏美

当院は、閑静な住宅街に位置し、療養病棟、回復期リハビリ病棟、障害者病棟を併せ持つ、333床からなる亜急性期・回復期病院です。

私は、新卒で当院に入職して、14年になります。現在は、薬剤師6名、助手3名で業務を行っています。入職当初に比べると、許可病床数が増えたことで、入院患者が多くなり、業務内容も少しずつ変わってきました。

主な業務内容は、外来の院内調剤や持参薬鑑別、混注業務などであり、チーム医療にも参画しています。

私が今まで働いてきた中で、業務内容が大きく変わり、安心・安全な薬物療法の提供が行えるようになったと感じることを3つ挙げます。

1つ目は、簡易懸濁法を導入したことです。当院は、錠剤のまま服用することが困難な患者様が多く、調剤において粉碎することが多くありました。しかし、経管から投与される患者様に簡易懸濁法を導入することで、粉碎する機会が大幅に減り、また薬をより有効に服用することができるようになりました。

2つ目は、持参薬の流れについてです。当院は急性期病院から転院されて来られる患者様が、毎日のようにおります。以前は、医師の指示のもと、入院時の情報に基づいて、調剤を行っていました。しかし、それでは薬剤師が受動的な対応となってしまうため、入院時に薬剤師が持参薬を受け取り、鑑別書を作成し、医師にアドヒアランスの状況や代替薬の情報を伝えた後に、調剤を行うことで、より患者様に寄り添った調剤が行えるようになりました。

3つ目は、1年ほど前から、病棟担当制になったことです。病棟での業務時間が増え、以前より、医師や看護師、他職種と関わる機会が多くなりました。病棟業務に携われる時間が限られているため、全患者様の情報を把握しきれないのが現状ですが、他職種と情報を共有し、薬学的管理を行うようになりました。

日本は超高齢社会へ入り、私の近親者にも、疾患と向き合う者が増えてきていると感じています。当院は、急性期病院から、様々な疾患を持った患者様を受け入れる病院ですが、急性期病院からの流れのまま、受け身で業務を行うことのないよう、病院薬剤師として、どこまで患者様に寄り添った医療が提供できるか、模索しつつ、研鑽を重ねながら、日々業務を行っていきたくと考えています。

また、当院の薬剤師数は少数ですが、今まで様々な薬剤師と関わって仕事をしてきました。時に厳しく、時に優しく、助言を頂きながら、働いてきました。その中で感じることは、共に働けることの有難さです。これからも人との関わりを大切に思い、薬剤師として貢献していきたいと思えます。

## 新時代の幕開け

IMS グループ 東戸塚記念病院 薬剤部 齋藤 義貴

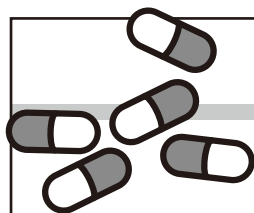
医療従事者の家族に囲まれて育ったこともあり、医療に興味を持ちながら育った私は自ずとその道を志していました。私が入職したころには既に（少なくとも当時の職場では）病棟業務の基盤ができておりましたが、一般的には薬剤管理指導業務を行っている病院はまだ今のように多くなかったと記憶しています。しかし現在では、下記の表に示すように病院薬剤師業務の核は『対物業務』から『対人業務』へとシフトしつつあり、今年4月にはその具体的な考え方について厚生労働省から通知されました。これはひとえに、諸先輩方が長年にわたりにご尽力頂いた結果に他なりません。

表 病院薬剤師業務と診療報酬体制の変遷

西暦	診療報酬改定内容
1988年	入院調剤技術基本料（100点/月）が新設された。
1994年	入院調剤技術基本料が廃止され、薬剤管理指導料が新設。投薬から指導管理の時代へ。
2008年	薬剤管理指導料が一律350点から、救命救急入院料等算定時の480点、ハイリスク薬使用時の380点に引き上げられ、それ以外は325点と細分化された。
2010年	厚生労働省より、チーム医療への薬剤師の参画が明確に示された（2010年4月30日、医政発0430第1号）。
2012年	病棟薬剤業務実施加算（100点/週）が新設された。
2016年	特定集中治療室等における薬剤師配置の成果として病棟薬剤業務実施加算2（80点/日）が新設された。 ポリファーマシー対策として、薬剤総合評価調整加算250点が新設された。
2019年	調剤業務のあり方について具体的な内容が示された（2019年薬生総発0402第1号）。

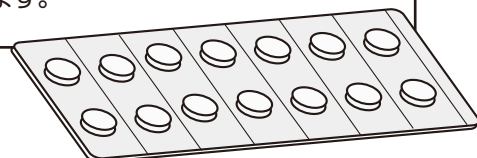
時代の流れとともに、医療だけではなく情報技術（Information Technology：IT）も同様に発展を遂げてきました。私が小中学生のころは、まだパソコンですら家庭での普及率は10%に満たなかったのではないのでしょうか。高校に進学したときでさえポケベルが主役であり『電話ボックス』に行列ができていたぐらいですから。しかし今はどうでしょう。パソコンは一家に一台どころか、一人一台持っていて何ら不思議なことではありません。ましてや有機ELの大型モニターをポスター感覚で持ち歩いたり、通信機器を腕時計のように身に着けていれば健康管理までできてしまう時代を、一体当時の誰が想像していたのでしょうか。このようにITと医療は常に表裏一体となり時代とともに発展を遂げ、今ではモノをネットワークでつなぎ情報交換により相互に制御を行う仕組み（Internet of Things：IoT）や人工知能（AI）が次世代の医療を切り開こうとしています。AIは、ある目的に対してビッグデータから一定の最適解を見出す能力には秀でているものの、ゼロからイチを作り出すことはできないと言われていきます（少なくとも現時点では）。患者さんやそのご家族のニーズに合った“only one”な医療を提供していくこと、対人業務の強化によって『実績』を残していくこと、ITを駆使して医療の新しい『カタチ』を見出すこと、これが今の私たちに課せられた大きな課題の一つではないのでしょうか。

平成は医療にとっても激動の時代であったと言えます。そして令和を迎えた今、私たちは子や孫の世代のために何を残していくのかを考えていきたいと思っています。



## 編集後記

神奈川の花は連載開始が昭和46年だそうで、長年にわたり継続されている先生方に敬服しました。昭和46年というとグリベンクラミドや昨今話題のセファゾリンが承認された年です。主役を明け渡した薬、今なお主役で有り続ける薬など、運命は様々ですね。令和になりましたが、今後とも本誌をよろしく願います。



## 神奈川県病院薬剤師会雑誌 第51巻2号

令和元年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 金田 光正  
喜古 康博

委員 青野 裕子／井口 恵美子／宇野 洋司  
小杉 満孝／後藤 洋仁／齊藤 達郎  
竹島 秀司／富田 彰子／野村 恭子  
藤巻 智則／宮坂 優人／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