



第59回 北陸信越薬剤師大会
第52回 北陸信越薬剤師学術大会

北陸信越薬剤師会 一般社団法人 福井県薬剤師会

講演要旨集

令和元年(2019年)

9月22日(日)~23日(月・祝)

福井商工会議所

『先人の業績を尊び、さらに未来へ挑戦する』

『令和元年。扉を開こう』



(一社) 福井県薬剤師会
マスコットキャラクター
『くすりゆう®』

令和元年。 扉を開こう

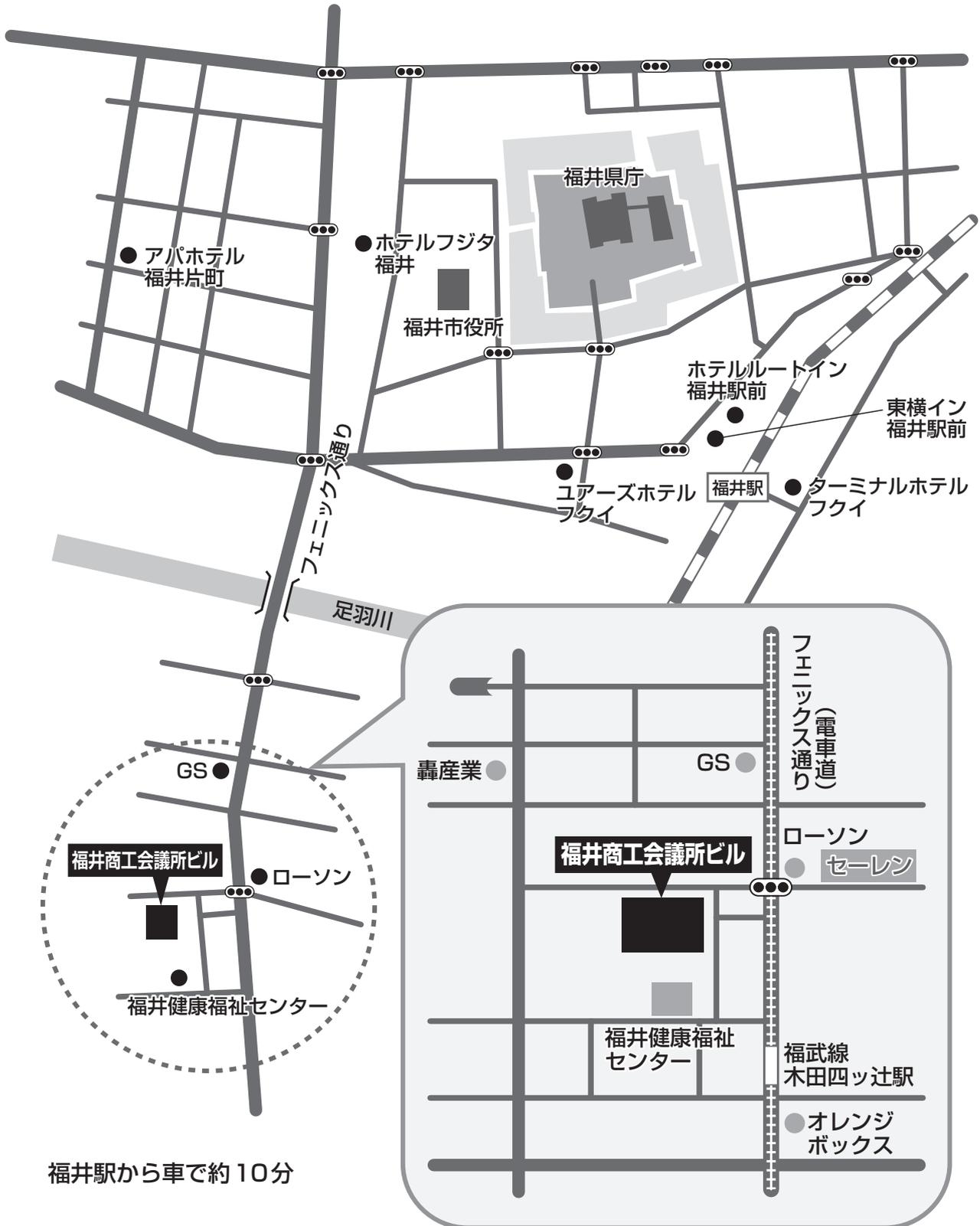
～ 先人の業績を尊び、
さらに未来へ挑戦する ～

会期 令和元年 9月 22日(日)～23日(月・祝)

会場 福井商工会議所

北 陸 信 越 薬 剤 師 会
一般社団法人 福井県薬剤師会

会場ご案内図



福井商工会議所

〒918-8580 福井県福井市西木田2丁目8-1 TEL 0776-36-8111

第59回北陸信越薬剤師大会・第52回北陸信越薬剤師学術大会

目次

薬剤師綱領	1
ご挨拶	2
日程表	3
会場図	3
第59回北陸信越薬剤師大会	
次第	5
大会宣言（案）	6
北陸信越薬剤師会賞受賞者	7
シンポジウム	9
特別講演	13
懇親会	15
ブロック会長会議	17
ブロック女性薬剤師会会議	17
ブロック若手薬剤師交流会	17
第52回北陸信越薬剤師学術大会	
タイムスケジュール	18
講演要旨	
第1会場（口頭発表）	20
第2会場（口頭発表）	42
第3会場（口頭発表）	58
第4会場（ポスター発表）	76
第5会場（ポスター発表）	102
大会役員名簿	127
協賛企業・団体一覧	128

薬 剤 師 綱 領

一、薬剤師は国から付託された資格に基づき、医薬品の製造、調剤、供給において、その固有の任務を遂行することにより、医療水準の向上に資することを本領とする。

一、薬剤師は広く薬事衛生をつかさどる専門職としてその職能を発揮し、国民の健康増進に寄与する社会的責務を担う。

一、薬剤師はその業務が人の生命健康にかかわることに深く思いを致し、絶えず薬学、医学の成果を吸収して、人類の福祉に貢献するよう努める。

(昭和48年10月 日本薬剤師会制定)

ご 挨拶

福井県薬剤師会会長

大会会長 角 野 雅 之

第59回北陸信越薬剤師大会・第52回北陸信越薬剤師学術大会の開催にあたり、歓迎のご挨拶を申し上げます。

さて、元号が「平成」から「令和」に変わり、初めての大会が福井県で開催されることとなりました。平成の30年余りを懐かしみ、令和への希望や期待など、様々な思いを抱きながら、時代の節目にふさわしい大会となるよう、鋭意準備をすすめてまいりました。

本大会のテーマは「令和元年。扉を開こう ～先人の業績を尊び、さらに未来へ挑戦する～」といたしました。薬剤師を取り巻く環境は、門前からかかりつけへ、そして地域へと軸足がシフトし、地域包括ケアシステムの推進やかかりつけ薬剤師・薬局の導入により、対物業務から対人業務へと変化しています。我々薬剤師は、患者に寄り添い、地域全体を見つめ直し、より充実した医療・介護の提供につなげることが使命であり、今一度、諸先輩方のすばらしい業績を尊び、それらを発展させながら次世代にはぐくんでいく必要があります。新たな幕開けとして、より良い時代が切り開かれることを願っております。

1日目のシンポジウムでは、「各県における地域医療への取り組み状況」をテーマに多職種連携やかかりつけ薬局などに関連した内容で、各県での薬剤師の活躍状況の発表および意見交換が行われます。また、特別講演では、福井大学医学部附属病院 救急科総合診療部教授の林寛之先生に「薬局での救急トリアージ Tips & Pitfalls」と題してご講演いただくこととしています。

2日目の学術大会では、口頭発表29題、ポスター発表28題の計57題の発表を予定しています。薬剤師の仲間たちの成果を確認し、共に学び、議論する有意義な時間となれば幸甚です。

大会で多くを学んだ後は、福井県の歴史や文化にも触れていただければと存じます。福井県立恐竜博物館や東尋坊、戦国武将朝倉氏遺跡などの観光地や海と山の幸に恵まれたおいしい食材を是非ご堪能ください。

終わりに、本大会を開催するにあたり、福井県、福井市、公益社団法人日本薬剤師会ならびにご協賛いただきました企業様のご支援、ご厚情に心より感謝申し上げます、ご挨拶いたします。

◇日程表

●9月22日(日)

会場	コンベンションホール (片面 奥)	コンベンションホール (片面 手前)	国際ホール	会議室A	会議室B	会議室C	会議室D	会議室E	会議室G	特別会議室	SORAOTO (ソラオト)	地下ロビー	ロビー
階数	B1F	B1F	B1F	2F	2F	2F	2F	2F	6F	6F	8F	B1F	1F
13:00													
13:30													
14:00		開会式											
14:30													
15:00		休憩											
15:30		シンポジウム											
16:00													
16:30		休憩											
17:00			特別講演	特別講演 ライブ中継 (サテライト会場)									
17:30													
18:00	懇親会												
18:30													
19:00													
19:30													
20:00													
20:30													
21:00			ブロック 女性薬剤師会会議							ブロック 会長会議	ブロック 若手薬剤師交流会		
21:30													

●9月23日(月・祝)

階数	B1F	B1F	B1F	2F	2F	2F	2F	2F	6F	6F	8F	B1F	1F
8:30		口頭発表者受付					ポスター発表者受付						
9:00													
9:30													
10:00		口頭発表 (第1会場)	口頭発表 (第2会場)	口頭発表 (第3会場)			ポスター発表 (第4会場)	ポスター発表 (第5会場)					
10:30													
11:00													
11:30													
12:00													
12:30													

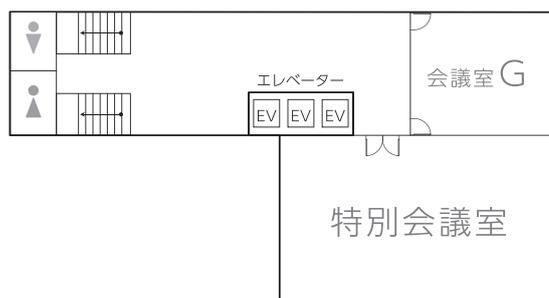
◇会場図

8F



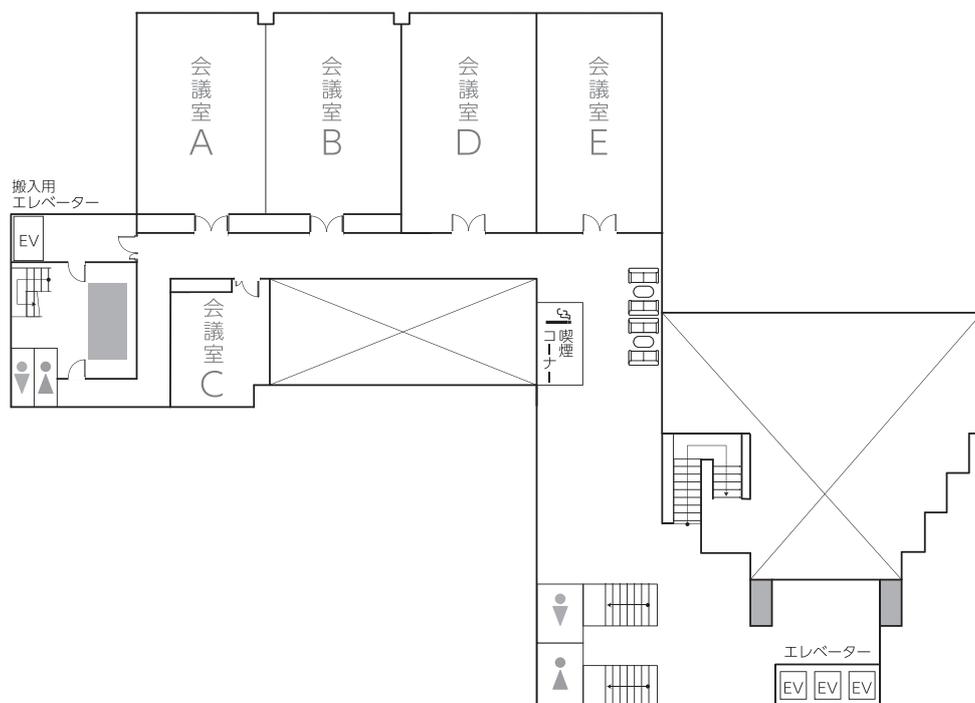
9月22日(日)	20:15~21:30
ブロック若手薬剤師交流会	SORAOTO(ソラオト)

6F



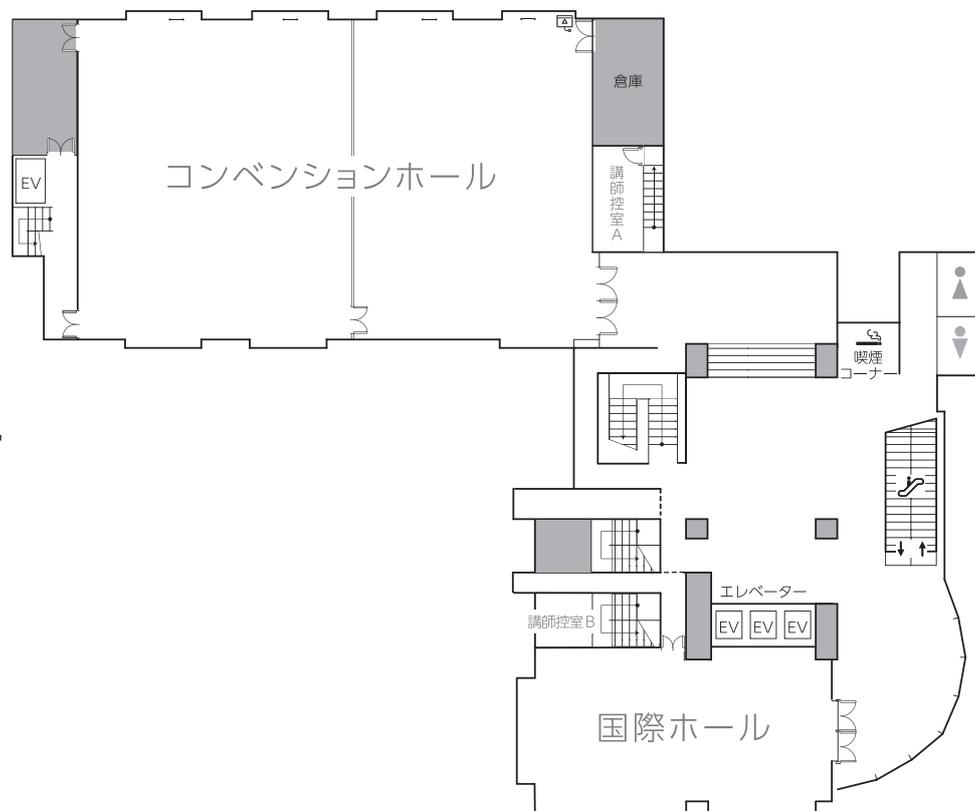
9月22日(日)	20:15~21:30
ブロック会長会議	特別室

2F



9月22日(日)	16:50~17:50	特別講演 (サテライト会場)	会議室 A&B
9月23日(月・祝)	9:00~12:00	口頭発表 (第3会場)	会議室 A&B
	9:00~12:00	ポスター発表 (第4会場)	会議室 D
	9:00~12:00	ポスター発表 (第5会場)	会議室 E

B1F



9月22日(日)	14:00~15:00	開会式	コンベンションホール
	15:10~16:40	シンポジウム	コンベンションホール
	16:50~17:50	特別講演	国際ホール
	18:00~20:00	懇親会	コンベンションホール
	20:15~21:30	ブロック女性薬剤師会会議	国際ホール
9月23日(月・祝)	9:00~12:00	口頭発表 (第1会場)	コンベンションホール
	9:00~12:00	口頭発表 (第2会場)	国際ホール

◇第59回北陸信越薬剤師大会次第

福井商工会議所 地下1階 コンベンションホール

令和元年9月22日(日) 14:00~15:00

- | | | | |
|---|--------------|--------------------------|---------|
| 1 | 開会のことば | 福井県薬剤師会副会長 | 中 静 美 紀 |
| 2 | 薬剤師綱領唱和 | 福井県薬剤師会副会長 | 高 嶋 孝次郎 |
| 3 | 大会会長挨拶 | 北陸信越薬剤師大会会長
福井県薬剤師会会長 | 角 野 雅 之 |
| 4 | 来賓祝辞 | | |
| 5 | 来賓紹介 | | |
| 6 | 大会宣言採択 | 福井県薬剤師会専務理事 | 平 賀 貴 志 |
| 7 | 北陸信越薬剤師会賞表彰式 | | |
| 8 | 次回開催県薬会長挨拶 | 長野県薬剤師会会長 | 日 野 寛 明 |
| 9 | 閉会のことば | 福井県薬剤師会常務理事 | 岩 崎 満 子 |

大会宣言（案）

薬剤師は、調剤、医薬品の供給その他薬事衛生をつかさどることによって、公衆衛生の向上及び増進に寄与し、もって国民の健康な生活を確保することを任務としている。

我々薬剤師の業務は広範囲にわたり、科学的見地に基づいた行動と高い倫理性が求められ、常に自らを律し、自己研鑽に努めなければならない。

急速に進む超高齢社会において地域包括ケアシステムの構築が進められている今、地域や多職種連携の中でその職能を遺憾なく発揮し、一元的・継続的に薬物療法の有効性と安全性を確保することが求められ、薬剤師のあるべき姿を再考する時を迎えている。

令和元年。先人の業績を尊び、さらに未来へ挑戦する薬剤師として、新しい時代への扉を開き、真摯に業務に邁進し、社会に対する責任を全うすることをここに宣言する。

令和元年九月二十二日

第59回北陸信越薬剤師大会
令和元年度 北陸信越薬剤師会賞 受賞者

(順不同、敬称略、令和元年5月現在)

長 崎 昭 夫 (71歳) [長野県]

小 口 美知子 (70歳) [長野県]

小 幡 聡 (58歳) [新潟県]

笠 原 敦 子 (61歳) [新潟県]

沓 掛 隆 義 (71歳) [富山県]

川 尻 義 典 (71歳) [石川県]

西 島 宗 和 (67歳) [石川県]

木 村 嘉 明 (60歳) [福井県]

■ 受賞者略歴

なが さき あき お
長 崎 昭 夫 (71歳) [長野県]

長野県薬剤師会理事を歴任。松本薬剤師会専務理事、同副会長、同会長を歴任。

お ぐち みちこ
小 口 美知子 (70歳) [長野県]

長野県薬剤師会常務理事を歴任。長野県女性薬剤師会副会長、同会長を経て、現在同顧問。

お ばた さとし
小 幡 聡 (58歳) [新潟県]

新潟県薬剤師会理事を経て、現在同副会長。新潟市薬剤師会理事、同副会長、同会長を歴任。

かさ はら あつ こ
笠 原 敦 子 (61歳) [新潟県]

新潟県薬剤師会理事を経て、現在同常務理事。新潟県女性薬剤師会会長を歴任。

くつ かけ たか よし
沓 掛 隆 義 (71歳) [富山県]

富山県薬剤師会理事、同常任理事を経て、現在同副会長。

かわ じり よし のり
川 尻 義 典 (71歳) [石川県]

金沢市薬剤師会理事、同専務理事を経て、現在同副会長。

にし じま むね かず
西 島 宗 和 (67歳) [石川県]

石川県薬剤師会川北支部長、同理事を歴任。

き むら よし あき
木 村 嘉 明 (60歳) [福井県]

福井県薬剤師会理事、同常務理事を歴任。

◇シンポジウム

日時：9月22日（日） 15:10～16:40

会場：地下1階コンベンションホール

◆ 座 長：荒木 隆一（福井県薬剤師会理事）

●テーマ

北陸信越各県における地域医療への取り組み状況

15:10～15:25（15分）

◇ 演題1「かかりつけ薬局にむけて 石川県薬剤師会の取り組み」

石川県薬剤師会 理事 今 庄 恵 子

15:25～15:40（15分）

◇ 演題2「オール薬局・薬剤師による健康創造拠点化推進事業」

富山県薬剤師会 副会長 永 野 康 巳

15:40～15:55（15分）

◇ 演題3「フィジカルアセスメントを活用した薬剤師職能の向上」

福井県薬剤師会 理事 有 田 諭

15:55～16:10（15分）

◇ 演題4「新潟県薬剤師会の取り組み報告

～在宅医療への積極的な関わりと多職種連携～」

新潟県薬剤師会 理事 吉 田 智 彰

16:10～16:25（15分）

◇ 演題5「長野県における多職種連携・地域連携の取り組み」

長野県薬剤師会 専務理事 石 塚 豊

16:25～16:40（15分）

◆ 総合討論

『かかりつけ薬局にむけて、石川県薬剤師会の取り組み』 地域包括ケア、その中で薬剤師に出来ることは？

石川県薬剤師会 理事 今庄 恵子

かつてない超々高齢化社会を迎えるにあたり、この未知の状況に対応すべく全国各地域で様々な取り組みが行われている。石川県も例外ではない、いやむしろ過疎の進む地域を持つ私たちの県は高齢化の先進県と言っても過言ではないだろうと感じている。より良い地域包括ケアシステムの構築に向けて、石川県及び各支部薬剤師会も色々と取り組みを実施している。その中でも、今回のシンポジウムでは、しっかり服薬事業、かかりつけ薬剤師・薬局機能促進事業、薬局・薬剤師を活用した健康情報拠点事業の推進、各地域連携協議会等への参加、ICTを活用した地域連携への取り組み、また現在の取り組みにも少し触れられれば良いと考えている。

取り組みの中には、身体機能の低下を予防できるに越したことはないが、低下が起きた後でも、住み慣れた地域の中で暮らしていける仕組みが必要と強く感じているものもある。また社会のマイノリティーとされる方への取り組みもある。それぞれの仕組みの中で薬剤師に出来ることは、何であろうかと取り組んでいる。もちろん一定の成果を感じられるものもあれば、上手くいかない事案もある。壁にぶつかりながら模索している最中、まだまだ道半ばである。上記の取り組みの数年間の結果を取りまとめてご報告しようと思う。

そして、今回のシンポジウムで各県の取り組みを聞かせて頂き、今後の参考にしたいと考えている。

オール薬局・薬剤師による健康創造拠点化推進事業 公益社団法人富山県薬剤師会

富山県薬剤師会 副会長 永野 康巳

富山県薬剤師会（本会）は、県民に薬局・薬剤師の機能が理解され、地域のチーム医療の一員となることを目的に、薬局・薬剤師による健康創造拠点化推進事業を行っている。これまでも薬剤師職能を県民にアピールできるよう県下各支部薬剤師会を通じて、薬剤師に参加を促してきた。その結果、年齢性別を問わず多くの薬剤師が、本事業に賛同し積極的に参加する環境をここ数年で整えることができた。これらのことから、今回のシンポジウムでは「オール薬局・薬剤師」と表記した。

平成30年度は、近年の高齢化社会を見据えて、健康寿命の延伸のために重要である、要介護状態とならないためのフレイル（虚弱）、サルコペニア（筋肉減少症）、ロコモティブシンドローム（運動器症候群）対策等をテーマに相談会をアウトリーチ会場で開催した。また、フレイル等の講習会を受講した薬局を「フレイル相談薬局」として本会が認定し、相談会参加者を薬局で継続してフォローするシステムの構築を試みた。本事業は、セルフメディケーションの推進や必要に応じた受診勧奨を行うとともに、かかりつけ薬局・薬剤師の周知につながるものと考えている。また、昨年度のアウトリーチ事業である肺の健康をテーマにした、肺年齢測定と健康相談も継続事業として実施しており、全国健康保険協会富山支部の協力の下、事業所で生活習慣改善（禁煙）支援活動も継続している。

フィジカルアセスメントを活用した薬剤師職能の向上

福井県薬剤師会 理事 有田 諭

高齢化や在宅医療の普及・発展、疾病構造の変化や医療の高度化等、医療を取り巻く状況や背景の変化から、薬剤師にはこれまで以上に地域医療や在宅医療の現場でよりきめ細やかな薬学的管理を行うことが求められており、他職種にその情報を提供することで、患者状況を多角的に共有し様々な職種と連携してより質の高い医療を実現していくことが期待されています。

そこで、福井県薬剤師会在宅医療委員会では、患者の薬物治療の効果と副作用の発現を客観的に評価するための手法としてフィジカルアセスメント（以下PA）に注目し、会員への普及を目指しました。PAのスキル習得にはフィジカルアセスメントモデル“フィジコ（Physiko）”を使用し、日薬作成の「薬剤師が身につけておきたいフィジカルアセスメント」運営マニュアルに沿った研修を、県内各地域7カ所で計10回実施しています。その際、実技演習に関しては、①正しい技術を習得して正確に伝えることがとても重要であり、質の保障から、②現場での薬剤師によるPAを定着させていく取り組みも兼ねて、③各地域での在宅に関わる多職種連携を図るため、各地域の医師や看護師等の講師を各回お招きしました。

PA自体は6年生の薬学教育の中では既に実施されていますが、実際には患者さんの特徴や生活リズムや環境等と複合的に判断し、活用していくことが望まれます。参加者同士でのディスカッションなども通して、より質の高い在宅医療を提供できる環境整備に貢献できると考えますし、今後は、実践例でのPA活用報告が期待されます。

新潟県薬剤師会の取り組み報告

— 在宅医療への積極的な関わりと多職種連携 —

新潟県薬剤師会 理事 吉田 智彰

新潟県の医薬分業率は全国3位と高い。薬局数はほぼ充足しており、薬局の在宅訪問の件数は伸びつつある。一方、業務は処方箋調剤に偏りがちであるという課題も未だにある。

患者のための薬局ビジョンでは、薬学的管理や在宅対応など患者本位の医薬分業を目指すことが示されている。

そこで、当会では薬剤師が在宅医療に積極的に関わるよう働きかけを行う取り組みとして、患者の服薬状況を把握するための薬局薬剤師による「なじらね訪問」や、患者の生活から薬学的アセスメントを行うための薬剤師のスキルアップ研修会の開催等を行ってきた。

また、地域の医療・介護に関わる多職種と薬剤師との連携を推進するため、ケアマネジャー等の多職種へ訪問薬剤管理指導について知っていただくための「おくすり相談会」の開催や市町村が開催する地域ケア個別会議等へ参画する等、環境の整備を図ってきた。

今後、地域医療における薬剤師・薬局には、地域の状況に応じた対応が求められる。地域の薬剤師会や薬剤師一人一人はそれぞれの地域のニーズを把握した上で、患者支援や地域医療への貢献、多職種との積極的な連携を図っていく必要があり、当会としての支援策の検討が望まれる。

シンポジウムでは当会の取り組みについて話題提供し、他県の取り組みを参考に今後の薬剤師に必要となる知識やスキルや薬剤師の地域医療への関わりについて考えたい。

◆特別講演

福井商工会議所 地下1階 国際ホール (サテライト会場:2階 会議室 A & B)
令和元年9月22日(日) 16:50~17:50

◆座長: 角野 雅之 (福井県薬剤師会会長)

●演題 薬局での救急トリアージ Tips & Pitfalls

◆講師: 福井大学医学部附属病院 救急科総合診療部

教授 ^{はやし}林 ^{ひろ ゆき}寛之 先生



●講師プロフィール

略歴

1986年 自治医科大学卒業
1986~1988年 福井県立病院初期研修
1988~1991年 町立織田病院外科
1991~1993年 カナダ トロント総合病院救急部にて臨床研修
1993~1994年 福井県若狭成人病センター
1994~1997年 美浜町東部診療所所長
1997~2011年 福井県立病院 救命救急センター 科長 (2001年~)
2011年4月~ 現職

資格

カナダ医師免許 LMCC: Licentiate of Medical Council of Canada
日本救急医学会専門医・指導医、日本プライマリ・ケア連合学会認定指導医、日本外傷学会専門医
京都府立医科大学客員教授
産業医科大学非常勤講師

コメント

育児休暇を3ヶ月取得したのが、人生を支えるエネルギー。ハリセン片手に、研修医にためぐち聞かれながら指導する毎日。

出る杭は引っこ抜くを合言葉に、目指すは明るく楽しい救急総合診療部!

趣味は子育てと言ったら、妻に子育ては趣味するな、真剣にやれと言われたテレビ出演はNHKのみ。座右の銘は“Happy-go-lucky”

著書

- 林寛之. ステップビヨンドレジデント 1~7 羊土社 2006~2018 (1~4は韓国語版もあり) ステップビヨンドレジデント①は2018改訂版出版
- 林寛之. Dr.林の笑劇的救急問答DVD ケアネット season 1~14 2005~2018
- 林寛之. Dr.林の当直裏御法度 (第2版) 三輪書店 2018
- Dr.林&今の 外来でも病棟でもバリバリ役立つ! 救急・急変対応 メディカ出版 2017
- 林寛之. 大西弘高. イナダ (研修医) も学べばプロ (指導医) になる: 現場のプロと臨床推論のプロが教える診断能力アップ術. 南山堂 2017
- 林寛之編 あなたも名医! もう困らない救急・当直 ver.3 日本医事新報 2017
- 林寛之. 前田重信. Dr.林のワクワク救急トリアージ: 臨床推論の1st step! メディカ出版 2014
- 寺澤秀一, 林寛之他 研修医当直御法度 第6版 三輪書店 2016
- 林寛之. 医者でも間違える病気・ケガ・薬の新常識 角川書店 2014
- 林寛之, 堀美智子. Dr.林&Ph.堀の危ない症候を見分ける臨床判断Part 2 じほう 2017
- 林寛之, 堀美智子. Dr.林&Ph.堀の危ない症候を見分ける臨床判断 じほう 2015
- 林寛之. Dr.林のERの裏技 CBR 2009
- NHK「プロフェッショナル」(2013) ドクターG (2010~2018) …出演はNHKのみ など

受賞歴

- 田坂賞 (日本プライマリ・ケア連合学会) 2015
- 救急功労者厚生労働大臣賞 2017

◆懇親会次第

福井商工会議所 地下1階 コンベンションホール

令和元年9月22日(日) 18:00~20:00

- 1 アトラクション 仁愛大学 和太鼓「仁」
- 2 開会
- 3 開会挨拶
- 4 来賓挨拶
- 5 乾杯
- 6 開宴
- 7 中締め
- 8 閉会

仁愛大学 和太鼓「仁」 紹介

みなさんこんにちは！

仁愛大学 和太鼓 仁です。

仁は、私たちで14代目となる部活動です。

越前市を中心として、様々なイベントや介護施設などで演奏しています。

普段は、月水金の週3回、『一打入魂』をモットーに日々練習に励んでいます。

本日は、皆様に最後まで楽しんでいただけるよう、精一杯演奏します。

◆ブロック会長会議

福井商工会議所 6階 特別会議室

令和元年9月22日(日) 20:15~21:30

◆ブロック女性薬剤師会会議

福井商工会議所 地下1階 国際ホール

令和元年9月22日(日) 20:15~21:30

◆ブロック若手薬剤師交流会

福井商工会議所 8階 SORAOTO(ソラオト)

令和元年9月22日(日) 20:15~21:30

◇第52回北陸信越薬剤師学術大会（分科会） タイムスケジュール

福井商工会議所

令和元年9月23日(月・祝) 9:00～12:00

時 間	□頭発表			ポスター発表	
	第1会場	第2会場	第3会場	第4会場	第5会場
	地下1階 コンベンション ホール	地下1階 国際ホール	2階 会議室 A&B	2階 会議室 D	2階 会議室 E
8:30 - 9:00	発表者受付・スライド受付			発表者受付・ ポスター貼付	
9:00 - 9:15	O1-1	O2-1	O3-1	P4-1 ～ P4-14 供覧	P5-1 ～ P5-14 供覧
9:15 - 9:30	O1-2	O2-2	O3-2		
9:30 - 9:45	O1-3	O2-3	O3-3		
9:45 - 10:00	O1-4	O2-4	O3-4		
10:00 - 10:15	O1-5		O3-5		
10:15 - 10:45	休 憩			示説・質疑応答	
10:45 - 11:00	O1-6	O2-5	O3-6	P4-1 ～ P4-14 供覧	P5-1 ～ P5-14 供覧
11:00 - 11:15	O1-7	O2-6	O3-7		
11:15 - 11:30	O1-8	O2-7	O3-8		
11:30 - 11:45	O1-9	O2-8	O3-9		
11:45 - 12:00	O1-10	O2-9	O3-10		
12:00 - 12:30	会場整理			ポスター撤去・ 会場整理	

発表（シンポジウム、口頭、ポスター）に関するご案内

【シンポジウム】

- ① シンポジストの先生方は、当日14:00までに来賓受付にお越しください。
- ② 事前に発表データをいただくこととなっておりますが、当日も念のためUSBメモリでデータをご持参ください。
- ③ シンポジストの発表時間は各15分となります。全てのシンポジストの発表の後、シンポジスト全員が壇上になり、討論を行います。座長の指示に従い、円滑な進行にご協力ください。
- ④ 演台に用意されたパソコンには、デスクトップ上にデータが保存されていますので、発表の際には、ご自身にて操作をお願いいたします。
- ⑤ 当日会場にて用意するパソコンは、OSがWindows 10で、プレゼンテーションソフトはMS Power Point 2019となります。
- ⑥ 発表データ作成時のフォントはWindows OS 標準のもののみご使用ください。標準以外のフォントを使用した場合、文字・段落のずれ、文字化け等のトラブルが発生する可能性があります。
- ⑦ グラフ等リンクデータがある場合は、必ず元データを一緒に保存して1つのフォルダにまとめてコピーしてください。
- ⑧ 発表データの音声出力は行えません。また、発表スライドでアニメーション機能以外の動画データの使用はご遠慮ください。
- ⑨ パソコン内の発表データは、主催者側にて責任を持って消去いたします。

【口頭発表】

- ① 当日、各発表会場前にて必ず発表者受付をお済ませください。前半の発表者は8:30までに、後半の発表者は11:00までに受付をお済ませください。発表開始の10分前までに各会場内の「次演者席」にご着席ください。
- ② 発表データは、以下の日時で受付しています。USBメモリに保存の上、ご持参ください。
 - ・前日(9/22) 1階ロビー 13:00～18:00
 - ・当日(9/23) 各発表会場前 前半発表者 8:00～8:30 後半発表者 8:00～10:00
- ③ 発表時間は10分、質疑応答3分で行います。画像枚数に制限はございませんが、発表時間内に終了いたしますようお願いいたします。また、座長の指示に従い、円滑な進行にご協力をお願いいたします。発表時間を過ぎても発表されている場合は、座長の判断により途中で発表を打ち切らせていただくことがあります。
- ③ 発表時間9分経過でベル1回、10分経過でベル2回を鳴らします。質疑応答3分(3分でベル1回)を鳴らします。
- ④ 演台に用意されたパソコンには、デスクトップ上にデータが保存されていますので、発表の際には、ご自身にて操作をお願いいたします。
- ⑤ 当日会場にて用意するパソコンは、OSがWindows 10で、プレゼンテーションソフトはMS Power Point 2019となります。
- ⑥ 発表データ作成時のフォントはWindows OS 標準のもののみご使用ください。標準以外のフォントを使用した場合、文字・段落のずれ、文字化け等のトラブルが発生する可能性があります。
- ⑦ グラフ等リンクデータがある場合は、必ず元データを一緒に保存して1つのフォルダにまとめてコピーしてください。
- ⑧ 発表データの音声出力は行えません。また、発表スライドでアニメーション機能以外の動画データの使用はご遠慮ください。
- ⑨ パソコン内の発表データは、主催者側にて責任を持って消去いたします。

【ポスター発表】

- ① 当日、各発表会場前にて必ず発表者受付をお済ませください。発表者は10:00までに受付をお済ませください。
- ② ポスター発表のスケジュールは、以下のとおりです。演台番号を確認後、押しピンをお渡ししますので、指定された演題番号のボードにポスターを掲示してください。ポスターの貼付方法は押しピンのみとします。ノリやテープ等の使用はできません。

<ポスター発表スケジュール>

貼付時間	9/22 13:00～18:00	9/23 8:00～8:45
閲覧時間	9/23 9:00～12:00	
示説時間	9/23 10:15～10:45 (30分間)	
撤去時間	9/23 12:00～12:30	

※撤去時間を過ぎても残っているポスターにつきましては主催者側にて撤去・処分いたしますので予めご了承ください。

- ③ ポスターを掲示するボードのサイズは、横120cm×縦105cmです。また、ポスター掲示エリアの上部に横90cm×縦21cmの演題表示部分がありますので、表示する演題は、発表者が作成の上、お持ちください。演題番号は主催者側にて準備いたします。
- ④ ポスターサイズ内に収まる大きさのものであれば、様式は問いません。
- ⑤ 会場にはプリンターやパソコン等を準備していないので、原稿は必ず紙で出力したものをお持ちください。

第1会場 (口頭発表)

地下1階コンベンションホール

司会・責任者：高嶋 孝次郎

座長：荒木 隆一（演題1-1～1-5）

座長：森 富男（演題1-6～1-10）

第1会場

演題番号	時間	演題 (所属)	発表者
01-1	9:00-9:15	金沢市基幹病院（独立行政法人国立病院機構 金沢医療センター）との 疑義照会事前合意プロトコル導入と運用の経緯について (石川県) 一般社団法人金沢市薬剤師会	坂野 由宇希
01-2	9:15-9:30	地域医療圏での疑義照会標準化を目指して (富山県) 高岡市民病院 薬剤部	麻生 美佐子
01-3	9:30-9:45	信州大学医学部附属病院との吸入指導連携を実施して (長野県) 長野県薬剤師会会営薬局	土屋 由美子
01-4	9:45-10:00	新潟県における薬薬連携の取り組み ～実態調査結果と統一様式を用いた情報共有の推進～ (新潟県) 公益社団法人新潟県薬剤師会	長澤 貴明
01-5	10:00-10:15	患者の自己注射を支援する『インスリン自己注射単位確認表』作成と 公開までの経緯 ～院内から地域へ、そして全国への発信～ (長野県) 市立大町総合病院 診療技術部薬剤科	深井 康臣
＜ 休 憩 ＞			
01-6	10:45-11:00	がん薬薬連携の取り組みから生まれた皮膚外用指導ツールの 有用性の評価 (長野県) 長野県薬剤師会会営薬局	小林 寛美
01-7	11:00-11:15	終末期がん患者の薬剤使用量・疼痛スコア・副作用を ICTで共有した事例 (新潟県) 有限会社ハウライ いちご薬局下門前 在宅課	樋口 大河
01-8	11:15-11:30	処方医との連携による8週を超えるPPIの適正使用の検討 (福井県) 株式会社かつき薬局	吉森 恵
01-9	11:30-11:45	服用薬剤調整支援料を意識した減薬への取り組み (新潟県) 株式会社メディック太陽 メッツ嵐南薬局	有本 晃世
01-10	11:45-12:00	主要医薬品集の意義 (石川県) 石川県女性薬剤師会	金田 孝子

金沢市基幹病院（独立行政法人 国立病院機構 金沢医療センター）との 疑義照会事前合意プロトコル導入と運用の経緯について

○坂野^{さかの} 由宇希^{ゆうき}、村田^{むらた} 世里子^{よりこ}、綿谷^{わたや} 敏彦^{としひこ}、乙田^{おとだ} 雅章^{まさあき}、橋本^{はしもと} 昌子^{まさこ}、松栄^{まつえ} 聡史^{さとし}

一般社団法人 金沢市薬剤師会（石川県）

【目的】

2018年3月、石川中央医療圏において広域に処方せんが応需されている独立行政法人国立病院機構 金沢医療センター（以下、金沢医療センター）薬剤部から形式的な疑義照会を事後報告で完遂可能とする事前合意プロトコル（以下、疑義照会プロトコル）の導入について金沢市薬剤師会（以下、本会）事務局に相談があり、本会が関わりながら計画的に導入、運用を行った経緯と、運用後のアンケート調査結果について発表する。石川県内において疑義照会プロトコルは既にいくつかの医療機関で行われているがいずれも対象薬局を周囲数件に絞っての範囲の実施であり、ここまでの大規模な範囲での導入は石川県内初の試みである。同様の規模での疑義照会プロトコルの導入を検討される際の一事例として参考にされたい。

【方法】

本会内に担当チームを設け、月に1度のペースで金沢医療センター薬剤部と会議を行い、2018年7月にルール説明を含めた研修会を本会と共同で実施。同年8月から各薬局と個別に同意書を締結し、本会で纏め金沢医療センター薬剤部へ提出した。同年9月1日より同意締結薬局との疑義照会プロトコルの運用を開始し、細かな問題点などを抽出。情報の共有は本会ホームページや連絡網 ICT システムを活用し行った。

2019年1月より本会会員以外の地域にも対象範囲を拡大し、各支部員も本会の ICT システムへ暫定編入、情報共有を行いながら運用しているところである。

2019年5月、運用に関するアンケート調査を本会会員薬局を対象に行った。調査内容は、①医療センターとの疑義照会プロトコルを利用した事があるか、②各事前合意項目について、よく利用する、利用した事がある、利用しないの3段階評価とし、③プロトコル利用にあたり基準となるものは何か、項目選択形式とした。

【結果】

プロトコル締結薬局数 132 薬局、返答 100 薬局、アンケート回収率：75.8%。実際の利用は 58 薬局（58.0%）、利用状況では「残薬調整」が多く、「フレーバー変更」が0件であった。また利用する際の基準は「患者からの要望」が多く、「次回受診日と処方日数の整合性」や「コンプライアンス向上のため」が続いた。

【考察、まとめ】

本会では災害時対策としての安否確認システムを導入済みであり、本事業の運用に際して説明会では説明しきれなかった細かな部分や、例外的な事例の情報共有に役立った。また昨今問題視されている残薬問題に対しても患者の要望が大きい事が分かる調査結果であり、現在の処方せん様式のみでの対応ではその不十分さが伺われる。現行では疑義照会プロトコルは制度化されてはならず、通知（*1）のみの状況ではあるが、今後各医療機関に

01 - 1

において導入が進むものと推察される。その際に注意すべき点は、どのように同意を締結するか、例外的な事例が発生した際にどのように締結薬局すべてと情報連携するかが重要となる。

【利益相反】

本発表において開示すべき利益相反は無い。

【参考文献】

1. 厚生労働省 医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について 医政発 0430 号第 1 号 平成 22 年

地域医療圏での疑義照会標準化を目指して

○麻生美佐子¹⁾、大坪あい子¹⁾、高橋知里¹⁾、北澤英徳²⁾、脇田真之³⁾、
中島 葵⁴⁾、渡邊 聡⁵⁾、溝上雅也⁶⁾

¹⁾ 高岡市民病院薬剤部、²⁾ 富山県済生会高岡病院薬剤部、³⁾ 射水市民病院薬剤部、
⁴⁾ しきの薬局、⁵⁾ さくら薬局 宝町店、⁶⁾ たんぼぼ薬局 高岡店 (富山県)

【目的】

高岡市民病院（以下、当院）では疑義照会に係る確実な診療録記録と煩雑な業務改善を目的に、2018年12月よりプロトコルに基づく薬物治療管理（以下、Protocol-Based Pharmacotherapy Management; PBPM）として、疑義照会対応のタスクシフトに取り組んでいる。一方、当院が属する高岡医療圏（当医療圏）では、保険薬局からの疑義照会の受付方法が各施設により異なっている。当院の疑義照会 PBPM をモデルとして当医療圏の疑義照会標準化を目指すための取り組みについて、問題点、改善点などを検討した結果を報告する。

【方法】

保険薬局からの疑義照会を医師に代わって病院薬剤師が判断可能とする内容を調査した。そして典型的・形式的（以下、典型的）である項目を選定、当院近隣の保険薬局（以下、薬局）と協同で疑義照会典型的テンプレート（以下、典型テンプレート）を作成、運用を開始した。また、当院薬剤部と薬局とで事前の合意を行い、典型的疑義照会の場合は医師に代わって当院薬剤師が薬局へ返答、処方方を修正、疑義照会 PBPM としてカルテ入力した。運用後、保険薬局薬剤師にアンケートを行う一方、特に疑義照会の多かった項目についてテンプレートに記載された服薬情報を調査した。また、当医療圏の薬薬連携を進める会にて典型テンプレートや注意事項を紹介した。

【結果】

典型的疑義照会として6項目（①一般名処方化、②剤型変更、③一包化・半割・粉碎・混合、④処方日数調整、⑤週1製剤・月1製剤の処方日数適正化、⑥外用剤の用法記載漏れ）を選定した。疑義照会は約4割が典型テンプレートを利用、従来通りの疑義照会を含めると典型的内容が半分以上を占めた。最も多い項目は、④処方日数調整（以下、日数調整）」で、残薬による日数減が多かった。日数調整のための服薬情報の記載は薬剤師によって表現が異なり、中には情報提供の記載がなく日数減を照会する事例もあった。テンプレートを紹介した後、2病院がそれぞれ近隣の保険薬局にテンプレートを提供し運用を開始したが、当医療圏内で近隣の保険薬局以外でテンプレートを利用したのは2店舗のみであった。

当院では医師・看護師や薬剤師の業務負担が軽減し、保険薬局のアンケートでは疑義内容が明確化された、保険薬局内での情報共有がしやすくなった、など概ね好評であった。一方、テンプレートの記載や残薬調整の背景などの情報記載に時間がかかるといった意見があり、患者の待ち時間への影響評価は一律ではなかった。

【考察】

当院では、疑義照会 PBPM として統一した内容で薬剤師が処方変更のみならず医師に経緯を報告することで、病院と保険薬局間の疑義照会に係る事前包括合意は可能と考えられた。しかしながら、合意に先立ち、処方日数調整にかかる患者の服薬情報提供を医師に確実に効率的に知らせるには、疑義照会テンプレートと別に服薬情報提供の方法を構築する必要がある。一つの方法として、残薬に至る背景を整理して服薬情報共通項目を予めリストアップできる可能性が考えられた。一方、当医療圏で疑義照会を標準化するには、薬薬連携の更なる推進が重要で、疑義照会テンプレートをきっかけとして、さらに情報提供書のやりとりなど双方の協力と各薬剤師の情報提供記述の技術向上が必要と考えられた。

【まとめ】

テンプレート並びに疑義照会 PBPM により、当院では保険薬局と疑義照会をスムーズに確実に行うことが可能となり、また、当医療圏での疑義照会標準化に向けて取り組みが始まった。しかしながら、施設間はもとより各病院の職種間で合意を行うためには、それぞれの課題を解決しなければならない。また、服薬情報提供のあり方について、今後さらに薬薬連携を密に行い共に取り組む必要がある。

信州大学医学部附属病院との吸入指導連携を実施して

- 土屋由美子¹、高田弘子¹、小林智美¹、西瀬直美¹
 中村史佳¹、黒岩直樹¹、一志和幸¹、土屋広行²
¹長野県薬剤師会会営薬局
²信州大学医学部附属病院薬剤部（長野県）

〔目的〕

気管支喘息、慢性閉塞性肺疾患（COPD）において、現在では吸入療法が治療の中心となっている。吸入療法は、患者の吸入手技やアドヒアランスの維持が必ずしも容易ではなく、治療効果が十分に得られないケースも多い。また、外来治療においては問題が発見されても保険薬局と医療機関が情報を共有し、連携した対応をとる手段が明確化されていないことも問題であった。

これらの課題を踏まえ信州大学医学部附属病院では、医師・薬剤師間で吸入療法の問題点を共有・解決し、患者個々に寄り添ったよりよい吸入治療が行えるよう、2017年12月4日より「吸入指導依頼書・報告書」「吸入指導報告書（2回目以降用）」を用いた地域保険薬局との連携を開始した。

今回、長野県薬剤師会会営薬局における信州大学医学部附属病院との吸入指導連携の内容をまとめ、有用性と課題を検討したので報告する。

〔方法〕

2017年12月4日から2018年12月28日の期間、長野県薬剤師会会営薬局の薬剤師が「吸入指導依頼書・報告書」「吸入指導報告書（2回目以降用）」を用いた吸入指導を行い、信州大学医学部附属病院に報告した内容を集計、分析を行った。

〔結果〕

期間中、29名の患者に51件の指導を実施した（1人につき複数のデバイス、2回目の指導も含む）。医師からの依頼による吸入指導は32件（62.7%）で、吸入手技確認、初回、吸入デバイス切り替えが主な依頼理由であった。

また、当薬局から吸入指導を開始した事例（問題があった方、初回の方など）は6件（11.8%）、2回目の吸入指導は（1回目の指導から約3ヶ月経過した頃実施）13件（25.5%）であった。

吸入指導の結果「問題あり」と報告書に記載されたのは、全51件のうち17件（33.3%）であった。内訳は、医師からの依頼と薬局から開始した1回目の指導全38件において11件（28.9%）、薬局から報告した2回目の指導全13件において6件（46.2%）であった。また、医師からの依頼

理由別では、既に吸入している方の手技確認時が12件中6件（50%）、初回時15件中1件（6.7%）であった。問題点として報告した内容は、デバイス操作に関するものが最も多く、吸入動作における同調やスピード、息止め、1回の吸入量の間違い等であり、デバイス別にみるとエアゾールに多かった。

〔考察・まとめ〕

今回の吸入指導連携では、患者は医師から保険薬局で指導を受けるよう指示されて来局する為、時間を要する吸入指導の受け入れが容易となった。また、依頼書・報告書の指導チェックポイントを確認しながら指導を行う事で、デバイス毎に異なる薬剤師の吸入指導が均一化され、スムーズにもなった。更に、患者の吸入指導の内容を病院に報告することで、処方変更に結びついた事例もあった。しかし、2回目の指導において、1回目の指導では気付かなかった問題点が発見される事例も多く、継続した吸入指導を今後どの様に実施していくかルール作りが課題である。

今後も医師や病院薬剤師と協議を継続し、連携のレベルアップを図ると共に、患者の吸入療法への関わりを深めていきたい。

新潟県における薬薬連携の取り組み

～実態調査結果と統一様式を用いた情報共有の推進～

○長澤 ^{ながさわ} 貴明、桂 ^{たかあき} 重之、田中 友康、竹野 敏彦、長井 一彦、
宮川 哲也、武藤 浩司、佐合 絵里、笠原 敦子、渡邊 彦
公益社団法人新潟県薬剤師会（新潟県）

〔目的〕

日本薬剤師会は平成18年3月、「医療安全のための薬局薬剤師と病院薬剤師の連携についての提言」を取りまとめた。医療安全確保に向けた薬薬連携の今後の在り方に対する提言として、(1) 病院薬剤師と薬局薬剤師の交流の促進、(2) 合同研修会等の開催、(3) 統一した書式の作成と活用等を挙げている。さらに平成27年に厚生労働省が公表した「患者のための薬局ビジョン」ではかかりつけ薬剤師・薬局が持つべき機能のひとつとして医療機関等との連携が挙げられている。

当会では、病院薬剤師と薬局薬剤師の薬薬連携、なかでもポリファーマシー対策を介しての連携強化を図る「ポリファーマシーに着目した病院薬剤師と薬局薬剤師の連携事業」を、平成30年度患者のための薬局ビジョン推進事業として新潟県からの委託を受けて実施した。

その中で本県における現状及び課題を把握することを目的とした薬薬連携の実態調査を実施するとともに、情報共有をより円滑に行うため統一様式及び県内の病院の連絡先窓口一覧の作成に取り組んだので報告する。

〔方法〕

1 薬薬連携に係る実態調査

新潟県薬剤師会及び新潟県病院薬剤師会の会員が勤務する薬局及び病院を対象としてアンケート調査票を各施設に郵送した。代表者が記入したのちに返信し、集計した。

調査項目として、薬薬連携の必要性の認識・連携の実施状況・ポリファーマシー事例への対応状況等について設問を設定した。

2 統一様式を用いた情報共有の推進

1) 薬剤管理サマリー【病院→薬局】及びトレーシングレポート（服薬情報提供書）【薬局→病院】の作成

本県における薬薬連携による情報共有をより円滑に進めるために利用できる統一フォーマットを作成した。

2) 新潟県における病院の情報提供先等一覧の作成及び公表

病院への情報提供に際しては、病院によって情報提供や問い合わせの窓口となる部署が異なる場合があり、薬局からの情報提供をスムーズに行うことができない一因となっている可能性がある。新潟県病院薬剤師会の会員が勤務する病院にアンケートを行い、保険薬局からの情報を受けつける担当窓口・連絡方法などを一覧表としてまとめ公表した。

病院の情報提供先等一覧表については、その有用性を評価するためのアンケート調査を各

施設にメールにて送付し、メール・FAX・WEB フォームにて回収した。

〔結果〕

1 薬薬連携に係る実態調査

有効回答率（回答数／対象施設数）は病院で70.2%（85／121）、薬局で66.8%（703／1052）であった。

病院－薬局間連携の必要性について病院で95%、薬局で94%が「感じる」と回答しており、高い関心があると言えた。しかしながら連携の実態については、薬局から疑義照会以外での情報提供を受けたことがある病院は半数に満たず、情報提供された内容も病院側のニーズと差異が見受けられた。入院時の持参薬確認で問い合わせがあった経験を持つ薬局は16%と少数であり、そのなかでかかりつけ薬剤師を考慮された経験はほとんどなかった。ポリファーマシーに関する薬局からの情報提供は81%の病院で役立つとされる一方で、ポリファーマシー対策のために病院へ情報提供・処方提案できると回答した薬局は52%にとどまった。

2 統一様式を用いた情報共有の推進

病院の情報提供先等一覧表が薬薬連携の推進に役立つかという設問に対し、薬局薬剤師においては84%が役立つと高評価を得た。病院側からは「他の病院がどのような対応をしているのか分かり自院での参考となった」との意見もあった。

〔考察・まとめ〕

薬薬連携の実態調査から、薬薬連携の必要性は認識しているものの連携の実態としては不十分であり、特にポリファーマシーに関しては対応できる薬局は約半数にとどまった。これを受けて当会ではポリファーマシーに関する人材育成のための研修会を実施することとした。研修会では講義のみでなくワークショップを取り入れて開催することで、薬剤師として患者の状態を自らアセスメントし、必要に応じて主治医へ処方提案できる能力を身につけるとともに、地域での薬剤師による連携の方法について考えるものである。

また、ポリファーマシー事例へ病院薬剤師、薬局薬剤師が連携をして取り組むため、モデル的に事例検証では薬剤管理サマリーを活用でき、一定水準の成果を得たと考える。

本県の病院における薬局からの疑義照会や疑義照会后フィードバック、後発医薬品への変更に関する報告先等、項目別の連絡先一覧を作成、公表した。各病院の窓口が明らかになり、薬局から円滑に情報共有することが可能になったと考える。一方、薬局からの情報提供について病院の薬剤部門が関与しない場合も多く、今回の取り組みを契機に、病院薬剤師と薬局薬剤師との連携の在り方を検討していきたい。

今回の事業での実態調査と、連携に必要な統一様式のフォーマットの整備によって薬薬連携の推進に繋がったと考える。次年度以降、さらなる薬薬連携強化を目指した事業を展開していくこととしている。

患者の自己注射を支援する『インスリン自己注射単位確認表』

作成と公開までの経緯

～院内から地域へ、そして全国への発信～

○^{ふかいやすおみ}深井康臣¹、佐藤 亜位²、佐藤吉彦³、西澤千文⁴、酒井豊⁵、井上善博⁶

¹市立大町総合病院 診療技術部 薬剤科、²信州大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌代謝内科、³松本市立病院 糖尿病内科、⁴市立大町総合病院 看護部、⁵市立大町総合病院 診療技術部 臨床検査室、⁶市立大町総合病院 診療部（長野県）

〔目的〕

インスリン自己注射を継続している患者の多くは、自身の注射する医師からの指示単位を確認できる明確なツールを持ち合わせていない。患者が自身の注入単位を確認する場合は、薬袋の用法もしくは薬品情報提供書に記されている小さな文字を確認する事となる。これらの情報から特に高齢の場合、自身の注射単位を毎回正確に把握することは難しい場合がある。

日本糖尿病療養指導士としてのこれまでの患者指導経験において、この問題を強く感じ、自作の「インスリン自己注射管単位確認表」（以下：単位確認表）を患者への服薬指導で取り入れ患者に配布していた。患者からは解かり易いと好評を頂き、退院後も外来通院の患者が薬局窓口まで来られ、指示単位が変わったので単位確認表を新たに作成してほしいとの依頼を何件も受けた。

今回、自施設のみならず地域に公開し、更に患者指導に役立てて頂く目的で、全国どこからでもダウンロード出来るように、当院ホームページ（以下 HP）に確認表を掲示したので報告する。

〔「インスリン自己注射管単位確認表」の概要〕

インスリン自己注射のバリエーションは、Basal alone、bolus alone、basal pulus、混合型製剤、そして Basal/Bolus (B/B) 療法があるが、これらのバリエーション全てのプレフィルド式注入器の組み合わせを単位確認表として作成した。図 1) はノボラピット注フレクスタッチとトレシーバ注フレクスタッチの B/B 療法の組み合わせの単位確認表を示す。Bolus インスリンの表現を、食事を摂る事によって上昇する食後血糖値を是正する事を強く意識してもらえるように『**食事用インスリン**』とした。

単位確認表の下部には、普段あまり指導が行えていないと懸念されるインスリン注射専用のシックデイ・ルールを掲載した。シックデイ・ルールについては、2型糖尿病患者用と 1型糖尿病患者用で分けて記載し、更に Bolus インスリンを『**食事用インスリン**』と位置付ける事で、シックデイの際にも、食事が摂れるか否かで『**食事用インスリン**』の調整を患者自身で考えて注射出来るように作成し

た。

また、災害時に備え、インスリン製剤名を把握していなくとも、デバイスの色を伝える事が出来るように、注入ボタンの色を表に加えた。

【方法】

当院 HP に掲載するにあたり薬剤科がイニシアチブをとり病院側へ、糖尿病患者のインスリン自己注射における現状の問題点と糖尿病療養指導経験の効果を示し、病院内で承認、許可を取った上で HP に掲載し運用を開始した。運用を開始するにあたり、信州大学付属病院 糖尿病内分泌内科 糖尿病専門医を招致し、院内での地域公開糖尿病講演会を開催した。この講演会で、大北地域で開業されている医師および調剤薬局薬剤師に対し、患者指導やインスリン自己注射管理に役立てて頂くようにインフォメーションを行い、参加された 20 名の大北薬剤師会所属の調剤薬局勤務薬剤師に対し、今後単位確認表を活用してみたいか否かをアンケート形式にて調査した。また長野県病薬誌の「我が薬剤科」のコーナーで本件を県全域に周知して利用して頂くために広報させて頂いた。更に、第 49 回日本病院薬剤師会 関東ブロック第 49 回学術大会の糖尿病シンポジウムで紹介させて頂いた。

【結果】

糖尿病療養指導で活用できる単位確認表を作成し、当院ホームページ上の DM BOX から全国に向けてダウンロード可能なシステムを開始した。大北地域の調剤薬局に勤務する薬剤師 20 名へのアンケート調査結果では、16 名が単位確認表を「活用してみたい」と回答し、4 名が「わからない」と回答した。

【考察】

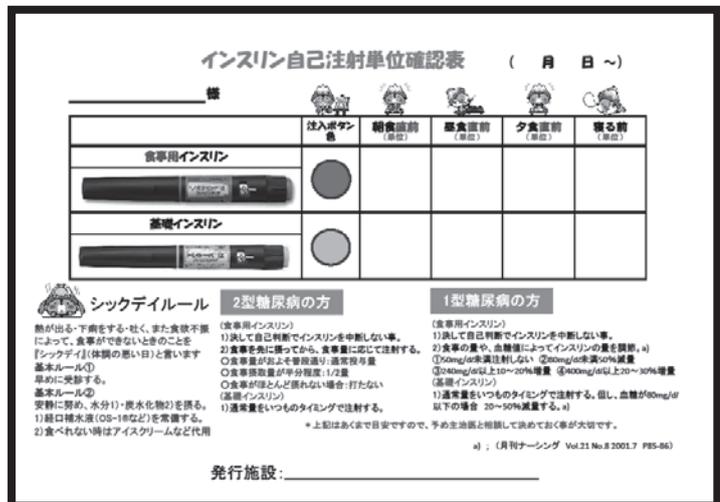
アンケート結果より、薬剤師 20 名中 16 名が、単位確認表を活用してみたいとの意向があり、本ツールの利用価値は期待できると考える。

近年 DPP4 阻害薬などの登場によりインスリン療法は減っているが、高齢化社会に伴いインスリン療法を施行している患者も年々高齢化が進んでいる。これら高齢患者は視力低下などの問題から、自身が注射すべき単位や日内スケジュールを確実に把握できるツールは少ない。本ツールは患者が自宅など所定の自己注射する場所の机や壁などに貼付することで、安易に確認可能なツールとなり得ると考える。

本ツールが糖尿病療養指導で役立つか、患者に好評を得るかの是非が明確になるのはこれからになるが、追試し OUTCOME を出していく予定である。

【結語】

単位確認表がインスリン自己注射を行っている患者に役立ち、本ツールを媒体として良い血糖コントロールに繋がる事を切に願う。



(図 1)

がん薬薬連携の取り組みから生まれた 皮膚外用指導ツールの有用性の評価

○小林^{こばやし} 寛美^{ひろみ}、松下 英知、村田 稔弥、相澤 亜希、西瀬 直美
高田 弘子、一志 和幸
長野県薬剤師会会営薬局（長野県）

〔目的〕

近年がん領域では、分子標的薬をはじめとした幅広い薬剤が登場してきており、代表的な副作用の一つである皮膚症状において、セルフケアの重要性は知られるところである。皮膚症状への対策には主に保湿剤やステロイド剤などの外用剤が使用されるが、外用剤は内服薬と比較して指導内容がアドヒアランスや治療効果に影響を及ぼしやすい為、薬剤師による積極的かつ専門的な介入が求められる。

長野県中信地域の病院・薬局薬剤師で構成される「中信がん薬薬連携推進ワーキンググループ」は、松本の2次医療圏において円滑な薬薬連携を図ることを趣旨として平成28年8月より活動を行っている。その中で抗がん剤の副作用対策の観点から、地域共通で使用できる「保湿剤」「ステロイド」「スキンケア」の各服薬指導ツールが作成された。各ツールは松本薬剤師会のホームページで地域に向けて広く公開されている。そこで、長野県薬剤師会会営薬局ではこれらのツールを用いた服薬指導の中で「ツールが患者にもたらす意識や行動の変化」「ツールの有用性」等について調査を行った。

〔方法〕

初回は各ツールを用いて指導・投薬した薬剤師を対象に「使用したツールの種類」、「ツールを渡したきっかけ」などを投薬者の目線で回答を得た。

2回目の指導時には、投薬者が患者から「ツールを用いた指導後に外用剤を使用する際、ツールに再度目を通したり、意識や使用方法に変化があったか」「ツールは有効であると考えてるか」などの聞き取り調査を行った。調査期間は平成30年4月～平成30年9月の6ヶ月間とした。

〔結果〕

期間内の調査対象患者は全33名。抗がん剤使用中の方が23名、その他が10名であった。薬剤師回答による渡したツールの種類は「保湿剤」が35%、「ステロイド」が40%、「スキンケア」が26%だった。ツール使用のきっかけは「状態不良のため」が30%、「アドヒアランス不良のため」が11%、「大きな問題はないがアドヒアランスや治療効果の更なる向上を期待」が59%であった。

2回目指導時患者への聞き取りによる「初回指導以降にツールに目を通した」と回答した方は24名（約73%）、「ツールを見て実践した事がある」と回答した

方は21名（約64%）であり、いずれも半数以上の高い割合であった。また、有用性の評価に関しても、「有用である」と感じたと回答した方は25名（約76%）と非常に高い割合を示した。患者から寄せられたツールに対する意見としては「文字が沢山書いてある薬剤情報提供書よりも、手帳に情報がコンパクトにまとまっていて読みやすい」、「自身の外用薬の使用方法が正しいことを改めて確認出来て良かった」などの声が寄せられた。

〔考察・まとめ〕

今回の調査結果から、地域で作成された皮膚外用薬指導ツールの有用性が、実際に服薬指導を受けた患者から高く評価されている事が分かった。また、患者の行動の変化にもつながっていることから、ツールを用いた服薬指導が「セルフケアの質の向上」に寄与している可能性が考えられる。これらの指導ツールは、明確な治療目的や簡潔な説明文に加え、イメージ図を載せることで患者へのスムーズな指導を可能とし、薬剤師間での服薬指導の差が少なくなるように作成されている。この事からも一定の質の指導を提供・教授できるツールとして有用性の高いツールとなっていると考えられる。今後は、ツールを用いて指導する患者層をより広げて、指導プロセスを明解にし、さらなる服薬指導の質の向上に取り組む事が課題である。

終末期がん患者の薬剤使用量・疼痛スコア・副作用を ICT で共有した事例

○樋口大河^{1,2,3}、岩崎麻衣^{1,2,3}、清水真由子^{1,4}、月岡理沙^{1,4}、小出智子¹

¹ 有限会社ホウライ、² いちご薬局下門前、³ 在宅課、⁴ ヒスイ調剤薬局（新潟県）

【目的】

高齢化に伴う疾病構造の変化を通じ、我国で必要とされる医療の内容は、「病院完結型」から地域全体で治し・支える「地域完結型」への変革を求められている。このような背景のもと、厚生労働省からの「健康・医療・介護分野における ICT 化の推進について」の通達において、住民が住み慣れた地域で安心して質の高い医療や介護サービスを受けながら生活するために、地域における医療機関や介護事業者等の間で ICT を活用した情報連携が掲げられており、地域包括ケアネットワークに薬剤師が参画する機会も増えつつある。

新潟県上越市では、ICT を活用した情報共有システムとして「MC ネット」を展開している。MC ネットでは、上越・妙高地域の在宅医療担当機関と介護事業所が療養中の患者情報を共有し、医療機関からのリアルタイムの指示・回答を可能とすることにより質の高い医療・介護サービスの提供を目指している。本発表では、終末期がん患者の疼痛評価や副作用軽減に向けた処方提案に MC ネットが有用であった事例を報告する。

【方法】

患者：80 歳代 女性、盲腸癌術後・腹膜播種。

現病歴：2018 年 1 月、腸閉塞で救急搬送、CT で盲腸癌認め、回盲部切除施行した。

pathological T3N0M0 であったが、補助化学療法せずに経過観察していた。術後半年目の CT では異常なかったが、腫瘍マーカーの上昇があり、10 ヶ月目の CT で S 状結腸癌の疑いで下部消化管内視鏡施行、胴部に狭窄を認め、開腹手術を施行したが、前回吻合部中心に 1.5 cm 大の腹膜播種を認め S 状結腸の狭窄も播種によるものと考えられ、かつ後腹膜に高度に癒着し、切除は断念し、手術を終了している。その後、食事摂取等はある程度可能であったので患者は退院を希望して退院。2019 年 2 月、患者及び家族の緩和ケア希望にて在宅医療開始となった。

疼痛緩和には、定時薬としてヒドロモルフォン徐放性製剤が、レスキューとしてヒドロモルフォン速放性製剤が処方された。強オピオイド以外の薬剤は可能な限り一包化し、患者宅にてお薬カレンダーにセットした。療養日誌を用い、疼痛状況は NRS スケールで追跡した。レスキュー使用回数については内服時間とともに記録した。副作用として、吐き気・せん妄・息苦しさ等は 0~3 のスコアで、排便については BSS スケールで評価した。これらのスコアは訪問した日のうちに MC ネットで情報共有した。

【結果】**①疼痛ケアについて**

日々のNRSスケールとレスキュー使用回数をグラフ化し、MC ネットで在宅医療関係者と情報共有した。治療日数の経過に伴いNRSが上昇、レスキュー使用量も増加したが、その情報を医師へと素早く視覚的に情報提供することができ、NRS7を超えることなく定時薬の増量に繋がった。

また、朝に痛みを訴えてからレスキュー内服する傾向があることを報告したところ、訪問看護より入浴後にも同傾向があるとの報告が続いたため、レスキュー使用のタイミングについて緩和ケアチームで検討した。話し合いの結果、起床時および入浴前に家族から痛み及び痛みのサインがないかの確認をするようにし、そこで痛みがあるようであれば、本人からの痛み訴えよりも早くにレスキュー内服によるケアを実践したところ、疼痛訴えが無くなり、NRSの突出した日内増加を防ぐことに繋がった。

②オピオイド誘発性便秘について

ヒドロモルフォン徐放性製剤の用量増加につれ、便秘の報告が増加した。それに伴いNRSスケールも上昇した。医師によるメトクロプラミド静注により排便があり、その後にNRS低下したため、便が蓄積することで病巣が圧迫されて疼痛増強されることが示唆された。その後、排便状況を見て、エロビキシバット・ルビプロストン・酸化マグネシウム・マクロゴール4000・ナルデメジンが順番に処方された。内服薬剤と排便状況（BSSスケール）の相関表を作成し、MC ネットにて情報共有した。これにより、本患者に対して有効・無効な薬剤が選別できたため、有効薬剤のみを処方提案でき、便秘の改善と、結果としてNRS低下に繋がった。

【考察】

ICTを活用し、鮮度の高い患者情報を在宅医療担当機関と介護事業所で共有することができた。その結果、それぞれの職種独自の意見を引き出すことに繋がり、疼痛増強なく過ごすことや副作用への素早い対応に繋がったと考えられる。

【まとめ】

緩和ケアにおいて、疼痛を我慢し、オピオイドの使用も躊躇してしまい、結果として疼痛増強する患者も多い。今回、薬局の他に、家族・訪問看護・ケアマネージャーの協力の下、療養日誌にて患者の状態を記録し、MC ネットにて情報共有した。その結果、定時薬・レスキューの適正使用に繋がり、患者の疼痛増強を未然に防ぐことができた。副作用に対しても、日々のやり取りのもとで有効薬剤を早期にセレクションすることに繋がった。地域完結型医療へのシフトに伴い、今後薬剤師もICTを積極的に活用し、質の高い医療及び介護サービス提供に貢献することが求められていると思われる。

処方医との連携による 8 週を超える PPI の適正使用の検討

○吉森^{よしもり} 恵^{めぐみ}、村瀬 英樹、村瀬 仁美、福岡 美紀、山岸 武雄、広田 祥恵、米谷 恭子

株式会社 かつき薬局（福井県）

【目的】 Proton pump inhibitor (PPI) の長期服用で、鉄欠乏性貧血の副作用のリスクが報告されている。PPI による胃酸分泌低下に伴う鉄やビタミン B12 (VB12) の吸収低下が原因として考えられており、これによりさらなる投薬が考えられた。そこで本研究では、逆流性食道炎の第一選択薬として使用される PPI の 8 週を超える投与に注目した。8 週を超える投与に対し、ベネフィットとリスクの検討を処方医と行い適正使用を実践することを目的とした。

【方法】 当薬局に協力医療機関の処方箋を持参した PPI 服用患者を研究対象者とした。患者からの聴取または薬歴記載内容に基づき、厚生労働省により発表された高齢者医療適正使用指針の薬物適正化フローチャートを参考に減薬、中止を検討した。8 週を超えて PPI が処方されている患者について自覚症状の有無を聞き減薬の意思をトレーシングレポートで処方医に情報提供を行うとともに、処方変更になった後の経過を確認した。

【結果】 処方医との連携により NSAIDs 併用、バイアスピリン、抗凝固薬併用例では PPI は継続する方針を確認した。75 歳以上での処方見直しが多かった。自覚症状はないが定期的な胃カメラの実施がなされないまま継続処方されている例もあり、処方医との連携によって処方の見直しにつながった。

【考察】 今回の検討において、減薬につながった原因として、①診察時に、長期投与によるリスクを説明したこと②患者から薬を減らしたい相談があった場合は、胃カメラを実施したうえで判断したこと③薬剤師が、自覚症状の有無、長期投与リスクを説明し、医師に、処方提案したこと、が考えられた。

見直しの検討をしたことで処方医と薬剤師の薬物治療に関する連携が深まり患者の医療安全の向上の寄与につながったと思われる。

【まとめ】 PPI の 8 週を超えての投与が必要な例もあるが、患者自身が服用の必要性、リスクを知らずに漫然と続けている場合もある。漫然投与につながらないように必要に応じて処方提案を行い、処方薬変更後は体調変化のフォローを行うとともに、処方医、患者、薬剤師の連携を深めていきたい。

服用薬剤調整支援料を意識した減薬への取り組み

○有本 ^{ありもと} ^{あきよ} 晃世

株式会社メディック太陽 メッツ嵐南薬局（新潟県）

【目的】

2018年度の調剤報酬改定で、服用薬剤調整支援料が新設された。一定の条件のもと、処方医に対して薬剤師が文書を用いて減薬の提案を行い、内服薬が2種類以上減少した場合に算定できる。

当社でも、新設に関する周知があったが、薬局内の体制が整っておらず制度に則った取り組みは難しかった。そこで今回、服用薬剤調整支援料の算定を目的とし、薬局内における減薬の提案方法の周知と、近隣医療機関との連携等の体制整備に取り組んだ。

【方法】

対象は4週間以上継続で内服している薬剤が6剤以上処方されている患者とし、期間を2019年1月4日～1月31日の約1ヶ月間とした。また減薬対象の薬剤は、薬剤服用歴や、服薬指導時の患者の訴えから選定した。

医師への提案は、チェック形式のフォーマットにより行った。実施するにあたり、医師へ事前に取り組み内容を報告し、承諾を得た。

薬局内における減薬の提案方法に関しては、薬剤師ごとに差が出ないように統一化するために、服薬指導時の流れを文章化し周知した。

【結果】

約1ヶ月間で減薬を勧めた患者数は10名であった。その内医師へ減薬の提案を希望する患者が2名、希望しない患者が8名であった。希望した内の1名については、その後2剤減薬になった。しかし中止によって症状が再発し、1剤が再開となったため、現時点では算定までに至らなかった。

【考察】

声掛けをした患者のうち減薬の提案を希望した患者が少なかったことから、薬剤が減ることへの不安や、薬剤師からの減薬の提案が浸透していないという理由が考えられる。不安を取り除くような指導や正しい知識、加えて薬剤師の役割を理解していただく必要がある。また、薬剤師側としても、個々の意識向上に努めていかなければならない。そして何より患者との信頼関係、服薬指導時の言葉選び等コミュニケーションが重要だと考える。

また一見不要と思われる薬剤であっても、今回のように必要な場合もある。一度に2剤

減薬をすることによるリスク等の判断も慎重に行うべきである。

【まとめ】

今回の取り組みを通して、減薬の検討や提案の難しさを感じた。算定に至らなかったが、提案から1剤の減薬を行うことができた。今後も患者の状態を追跡し、多剤併用患者の処方解析と声かけを続けていくことが必要である。その結果、漫然投与の予防や、患者との信頼関係構築に繋がると考える。

今後の課題としては、減薬提案方法の更なる周知、減薬や多剤併用に関する薬剤師の意識向上が必要だと言えるだろう。また、他医療機関や施設等との連携も図っていきたい。

主要医薬品集の意義

○金田^{かねだ}孝子^{たかこ}、木戸^{きど}峰子^{みねこ}、藤井^{ふじい}ひとみ、佐伯^{さえき}潤子^{じゆんこ}

石川県女性薬剤師会（石川県）

【はじめに】

医療機関内では、薬剤部が中心となって、採用医薬品の品目数を制限することが可能である。しかし、薬局においては、一般名処方は広まりつつあるものの、未だに銘柄指定の処方箋があり、薬局の裁量で品目を決定できない。このため、先発医薬品に加えて、複数銘柄の後発医薬品を在庫している現状である。一般名処方の普及に伴い、薬局も、先発医薬品、後発医薬品を含めて、薬剤を選定することが求められている。演者は、病院で院内医薬品集を編集していた経験から、推奨医薬品を収載し集約された情報が、調剤・服薬指導、処方の評価において医療現場で必要であると考えた。

【目的】

- 1) 薬剤師が日常業務に使いやすく、薬物療法の参考書となる主要医薬品集を編集、発行する。
- 2) 試用後の意見を参考に、更に有用性の高い編集方法を検討する。

【方法】

主要医薬品集の編集方法を下記に示す。

- 1) 各疾患の治療ガイドラインの薬物療法における主要薬剤と優先順位、併用を概略する。
- 2) 薬効別に、主要薬剤の成分を、使用頻度からグループ毎に5品目程度に絞る。
- 3) グループ毎の作用機序、グループ共通の相互作用、副作用を先に記載し、特徴を把握しやすくする。
- 4) 個別薬剤の剤形、規格、用法・用量、相互作用、副作用、半減期を記載して、個々の薬剤を比較できるようにする。
- 5) ガイドラインの改訂に対応するため、疾患毎に分冊する。

処方数が多い、生活習慣病の「糖尿病薬」と「高血圧・脂質異常症・高尿酸血症」に関する主要医薬品集を、それぞれ2018年6月と8月に発行し、石川県女性薬剤師会全会員に郵送した。

【結果】

〔会員の感想〕

- ・先ずは、一度丁寧に読むことが大切だと思う。
- ・ページ数は各疾患25頁以下で、熟読しても時間がそれほどかからない。
- ・コンパクトなので、持ち運びに便利で、薬局に置いても場所をとらない。
- ・ガイドラインの概略を知り、自分の知識を整理できる。
- ・知らなかった事を、重点的に勉強できる。
- ・副作用、相互作用は、薬剤に共通したものを最初にまとめ、固有のものは、各薬剤毎に記載してあるため、同効薬の比較がしやすい。

- ・目次で検索できるが、一読することにより、処方せんと向き合った時のひらめきが違うと思う。

〔活用例〕

eGFR、クレアチニンが記載されている処方せんで、腎機能が悪化した時に、シタグリプチンからリナグリプチンに変更になった。冊子の「DPP-4阻害剤の腎障害時の用量調節」を参考にし、シタグリプチンが腎排泄、リナグリプチンが肝排泄であることを確認し、変更理由が理解できた。薬局内で薬剤師全員が知識を共有したことは有意義であった。

【考察】

- ・医薬品集や薬物治療の書籍は、既に多く発売されているが、主要医薬品集は、情報が集約されているため、日常業務で活用しやすく利便性が高い。
- ・薬効別に分冊となっており、処方監査の際に、薬物療法ガイドラインを理解し、同効薬の比較資料として有用である。
- ・主要医薬品集を参考にして、薬剤師が、処方監査や服薬指導などの日常業務を行いながら、薬物療法の効果や副作用発現を薬歴に記載し、薬剤の評価が可能となる。
- ・各診療ガイドラインの主要医薬品を基に、主要医薬品集を編集することは意義があると考えられる。

【まとめ】

- ・石川県女性薬剤師会の会員は、現役の方、仕事を離れている方がいるが、双方の方に目を通してもらいたく、出来れば熟読を勧めたい。
- ・知識の再認識や整理、新知識の獲得、そして現役の方にはその上で活用していただけたらと思う。
- ・今後は、薬効別の分冊の発行を進め、薬価と推奨後発医薬品の収載も検討したい。

第2会場 (口頭発表)

地下1階国際ホール

司会・責任者：鳴瀬 みどり

座長：武長 秀樹 (演題2-1～2-4)

座長：有田 論 (演題2-5～2-9)

演題番号	時間	演題 (所属)	発表者
O2-1	9:00-9:15	認知症が疑われる患者の早期発見と薬局からの受診勧奨、地域連携について (富山県) チューリップ調剤株式会社	竹内 竜大
O2-2	9:15-9:30	認知症患者に対するテレフォン服薬サポート®の効果 (富山県) 株式会社アモール	四反田 耕司
O2-3	9:30-9:45	認知症カフェに薬剤師が参画する意義と今後の課題 (福井県) 木村薬局 永平寺町ほほえみグループ	木村 嘉明
O2-4	9:45-10:00	サービス付き高齢者向け住宅において、カレンダーを用いた薬剤管理を提案したことで職員の負担を軽減した事例 (石川県) 太平寺らいふ薬局	草場 大作
< 休憩 >			
O2-5	10:45-11:00	電動針なしステープラーの効果測定 (石川県) 穴水あおば薬局 株式会社リーチハイアー	岡田 政彦
O2-6	11:00-11:15	富山県におけるインシデントレポート収集・クレーム対応事例の活用 (富山県) (公社)富山県薬剤師会医療安全委員会	青塚 保志
O2-7	11:15-11:30	一包化監査支援システム導入による薬局業務の変化 (新潟県) 株式会社市民調剤薬局石山中央薬局	中沢 一禎
O2-8	11:30-11:45	配薬アシストシステムの構築と運用 (長野県) 医療法人公生会竹重病院	藤本 道夫
O2-9	11:45-12:00	地域医療情報連携システムと電子お薬手帳 (長野県) 飯田下伊那薬剤師会会営やまなみ薬局	原 隆徳

認知症が疑われる患者の早期発見と薬局からの受診勧奨、地域連携について

○竹内 ^{たけうち} 竜大、^{たつひろ} 広瀬 由香里、門嶋 穂高、青木 あずさ、恒田 祐樹
 土地 百合子、柴野 恵里
 チューリップ調剤株式会社（富山県）

【目的】認知症患者は年々増加傾向にあり、2025年には約700万人に達すると試算されている。彼ら認知症患者が住み慣れた地域で自分らしく暮らし続けていくためには、様々な職種が連携して支援する必要がある。

今回、薬局の窓口でできる認知症支援体制を確立する目的で、1. 認知症スクリーニング検査を用いた窓口での早期発見および、2. 病院の紹介や地域包括支援センターとの情報交換等を実施した。

【方法】2018年10月12日から2018年12月31日までの期間に、チューリップ調剤の22薬局で来局者に認知症スクリーニング検査を実施した。スクリーニング方法は、初期の認知症に対して家庭などで簡単に検査でき、医療機関での認知症診断にも相関があるとされる大友式認知症予測テストを基に「被害妄想」「幻視・幻聴」の有無を追記した内容で、合計点0～8点が正常、9～13点が要注意、14～20点が要診断、「被害妄想」「幻視・幻聴」有は点数に関わらず要診断とした。

対象者は①[来局者希望型]薬局の掲示物を見てスクリーニング検査を希望した来局者と、②[薬局提案型]言動や服薬アドヒアランスより認知症が疑われ、薬局提案によりスクリーニング検査を希望した来局者の2パターンに分けて集計した。

【結果】本研究への参加者は88名で、そのうち①来局者希望により実施したのは51名、②薬局提案により実施したのは37名であった。スクリーニング結果は「正常」76名（①46名②30名）、「要注意」6名（①3名②3名）、「要診断」6名（①2名②4名）であった。来局者希望で本事業に参加された方、薬局提案により参加された方、いずれの場合でも「要注意」「要診断」が発見された。参加者には結果を伝え、希望者には近隣の認知症専門医や地域包括支援センターの連絡先を渡した。医療機関への紹介数は5件、地域包括支援センターへの紹介数は4件となった。

【考察】認知症の特徴として、本人の自覚が無い傾向にあると言われている。これまで、本人や家族が気づいて医療機関に相談し、必要な検査を受けることで認知症を発見することが多かったが、薬局の窓口でも、薬剤師が気づき、簡単なスクリーニングをすることで、早期発見できる可能性があることを証明した。また、薬剤師は、患者の服薬状況の把握や服薬指導時の受け答えから、認知機能が低下しているかを客観的に把握することが出来、さらに専門的知識を持って患者や多職種に丁寧に説明できるため、関係機関へのス

02 - 1

スムーズな紹介を行うことができたのではないかと考えられる。

【まとめ】 薬局は利用者の言動、服薬状況等を経時的、客観的に判断できるため、認知症が疑われる患者の早期発見・受診勧奨に適した施設であると示唆される。また、本研究において、病院や地域包括支援センターへ紹介した方の中には、かかりつけ医から専門医へ紹介された事例や、地域包括支援センターの職員が自宅へ訪問し受診を促した事例もあった。このことから、薬局での受診勧奨を通じて地域の認知症支援体制の取り組みに参画できたことが今回の研究の成果であると考えられる。

認知症患者に対するテレフォン服薬サポート®の効果

したんだこうじ
○四反田耕司、島崎司、海野高志、梶原博光、中川輝昭

株式会社 アモール（富山県）

【目的】

保険薬局における服薬指導は限られた時間の中で指導を実施しても十分な理解を得る事が難しい事例がある。またその場で患者の理解を得られても、日数が経過して指導内容が曖昧になる場合も少なくない。

当グループでは今までにもテレフォン服薬サポート®（以下 TS）を実施し、症状や治療意欲の向上が確認できた事例を幾つか経験している。今回は特に最近調剤機会が増加している認知症患者について TS を実施し、現在も継続している患者がいるのでその内容について報告する。

【方法】

当グループ薬局に来局される患者の中で、以下に該当する患者へ TS の実施を打診し了解を得た患者に対し電話で服薬状況や症状変化等の確認を実施している。

- ・新規処方薬のある患者
- ・服薬コンプライアンス（以下 CP）不良もしくは不良の疑いがある患者
- ・症状が安定しない患者
- ・後発医薬品へ新規変更の患者
- ・小児患者
- ・その他相談事項等のある患者 等

実施内容に関しては店舗スタッフへの周知と薬歴簿への追加記入を実施し、必要に応じ主治医への報告を行う。

【結果】

今回認知症薬を新規で服用開始をされた4名の患者に同意の下 TS を実施した。内3名の患者は服薬管理の出来る家族がそばにいる事もあり CP や副作用等について特に問題がなかった。しかし服薬管理の支援者がいない患者1名は CP 不良を確認しており、現在も TS を継続している。

【考察】

認知症患者でも服薬管理のサポートが出来る家族等の支援者がいる場合は服薬等に関し問題になる事は少ないが、支援者がいない患者の場合定期的な服薬支援が必要である事が示唆された。TS がある程度有効であると考えられるが、症状の進行と共にさらなる社会資源

O2 - 2

の活用が必要であると考える。

【まとめ】

保険薬局の服薬指導は多くの場合「点」の服薬指導になりがちで継続的な指導が難しい部分がある。しかし TS の実施により服薬指導が「点」から「線」の指導になり、患者利益に貢献している事が我々の経験した事例で実証されている。

特に自己管理をしている認知症患者の場合、定期的な TS が治療継続に有用であると考えられる。

認知症カフェに薬剤師が参画する意義と今後の課題

○木村嘉明^{1, 2}、清水順子²、村中佐代子²、長谷川範一²、伊藤三幸²、山本加代子²、坂下千恵美²

木村薬局¹ 永平寺町ほほえみグループ² (福井県)

【目的】厚生労働省によると2012年時点で65歳以上の高齢者の約7人に1人が認知症で、さらに高齢者では約4人に1人が認知症とその予備軍と報告されている。団塊の世代が75歳以上となる2025年には、認知症の人は約700万人（65歳以上の高齢者の約5人に1人）にのぼると推計されている。2015年に策定された「新オレンジプラン」（認知症施策推進総合戦略）では認知症高齢者にやさしい地域づくりに向けて、認知症に対する啓蒙も含めて医療・介護・介護予防・住まい・生活支援を包括的にケアすることが求められたとともに、薬剤師の認知症対応力の向上や地域の実情に応じた認知症カフェの設置が新たに明記された。認知症カフェは、早期に認知症の人を発見し、医療やサービスに繋がる場、情報交換の場、家族や認知症の人の相互交流の場、家族支援の場、地域の人々の認知症に対する理解が深まる場など、認知症になってもできるだけ地域で暮らすことができ、地域で生活をサポートする地域づくりの一つとして日本各地で取り組まれている。

演者も最近、地域の認知症カフェスタッフとして参画する機会を得た。今回は、認知症カフェで実施しているお薬教室について紹介するとともに薬剤師が認知症カフェにスタッフとして参画する意義と今後の課題を考察する。

【認知症カフェ設置から薬剤師の参画までの経緯】

認知症カフェは平成30年10月より、えちぜん鉄道（旧京福鉄道）の旧駅舎を改装した地域交流館で行っている。この認知症カフェは、駅の中の旧待合室で行っているとことから「えきなかカフェ」と名付けられている。

活動は、地域包括支援センターの後援のもと、「認知症にやさしい街をつくる場所」・「病気やサービスに関する情報提供の場所」と位置づけて、介護支援専門員、地元の福祉委員、看護師、ボランティアなど有志で組織された「ほほえみグループ」が、運営している。

認知症カフェは毎月2回、第2木曜日と第4木曜日の午後1時から午後4時まで開催されており、対象は認知症患者や家族のみならず地域のすべての方で、参加費はコーヒー、お菓子付きで1回100円である。

内容は、認知症予防体操、認知症に関するミニ講話、だれでも楽しくできる折り紙や花瓶づくり・アートフラワー作りなど手芸をはじめとして、カラオケを流して参加者みんなで合唱する時間も設けるとともに、さらに専門家による相談対応（看護師、介護支援専門員）を行っている。そのような中、「ほほえみグループ」から要請があり、令和元年5月より薬剤師によるお薬教室「知って得するくすりの話」を毎回行い、参加者に薬の正しい知識を身に付けていただくことになった。

【お薬教室「知って得するくすりの話」の概要】

方針として、情報提供の時間は20分前後と敢えて短くして、テーマを毎回ひとつに絞った。さらに一方通行にならないように質問や感想も随時対応した。以下に要旨作成時点で実施した「知って得するくすりの話」の内容と主な質問・感想を示す。

第1回「くすりって何？」:薬の役割は、基本的には自然治癒力を助けることであること、薬には主作用と副作用があること、そして薬剤師は効果を最大限に発揮して副作用を最小限に回避することを医師とともに目指していることをお話した。

第2回「体の中のくすりの動きは？」:飲み薬から張り薬、坐薬、注射について、体内動態を説明して、どうして飲んだ薬が効くのか、副作用がでるのか、なぜ、飲み忘れてはいけないのか、なぜ、勝手に2回分を飲んではいけないのか、など説明した。終了後、「風邪薬を飲んでなぜ、眠くなるのか、坐薬が、なぜ、痛みに効いたり、熱が下がるのか、貼り薬がなぜ心臓に効くのかがわかった。」との感想がでた。

第3回「くすりを飲むタイミング？」:食事と薬をのむタイミングについて紹介して、なぜ、そのタイミングなのか、食事と胃の運動の関係を説明することで吸収や効果への影響について理解できるように説明した。終了後、「食前、食後の時間は必ず30分でないとおいけないか？」との質問があり、「食間は、食事中に飲むものだと思っていた。」「糖尿病の薬を食前に飲まなければならない意味がわかった。」との感想があった。

第4回「くすりは何で飲む？」:ほとんどの薬はどの飲み物で飲んでも大丈夫であることを説明後、一部ダメなものがあることを伝え、その理由を説明した。また、飲む分量についてもその目安を話し、少なかった場合の食道潰瘍の事例をあげた。終了後、「地元の名水で骨粗鬆症の薬を飲んでいるが大丈夫か？」「グレープフルーツのジュースはダメだが、柑橘類はだめですか？」などの質問があり、「お茶はダメだと思って水で飲んでいたので明日からはお茶で飲みます。」との感想があった。

【さいごに】

本認知症カフェで実施しているお薬教室は、外部からの講師による単発での講演ではなく、スタッフの一員として継続的にきめ細かく対応している形式は、他の認知症カフェとは異なる特徴と考えている。現在、「薬を正しく理解して使っていただくこと」をメインテーマにして情報提供を行って概ね好評である。しかしながら、新オレンジプランでは、認知症の人やその家族の視点を持つことを骨子としており、さらに、認知症カフェは、認知症の人やその介護者への支援、地域の人や専門家と情報共有して相互理解を図るための集いの場として位置づけられている。

今後の課題として、一般的なお薬教室としての機能のみならず、高齢者に着目した疾病に対する薬物治療の留意点や認知症に関する最近の話題提供などが必要になると考える。最後に薬剤師が認知症カフェに参画する際には、「新オレンジプランの理念に基づいた薬の専門家としての実践」を考慮することが重要であると考えます。

サービス付き高齢者向け住宅において、カレンダーを用いた薬剤管理を 提案したことで職員の負担を軽減した事例

○草場 ^{くさば だいさく} 大作 1、中川 ^{なかがわ ともゆき} 友之 1、木下 ^{きのした ゆきこ} 由希子 1、丸一 ^{まるいち たいが} 泰雅 2

1 太平寺らいふ薬局（石川県）、2 若葉らいふ薬局（石川県）

【目的】

太平寺らいふ薬局が入居者の薬を担当していたサービス付き高齢者向け住宅（以下“施設”）から、職員の薬の管理にかかる負担を減らしてもらえないかという依頼を受けた。施設では職員の人手が足りているとは言えない状況であったため、負担を減らすことで職員が他の業務に専念でき、結果的に施設入居者に利点が生まれると考えられる。そこで、施設職員が薬に関わる負担を減らすことができる管理方法を検討した。

【方法】

以前は下記のような管理方法であった。『処方があった際、個人ごとに管理されている収納ケースに薬剤師が薬を入れる。施設職員が収納ケースから一日分の薬全員分を用法ごとに分ける作業を行う。』施設において、用法ごとに分ける作業に 15～30 分の時間を要しており、負担と感じていた。そこで下記の内容の管理方法を提案した。

『薬局で薬剤師または事務員が、入居者の薬をお薬カレンダーにセットし、毎週月曜日にその二日後の水曜日から一週間分のカレンダーを届ける。』

【結果】

以前の管理方法では施設職員が薬のセットに時間がかかっていたが、お薬カレンダーによる管理方法に変更したことによりその時間が削減された。施設職員が薬のセットをする場合、一週間あたり薬のセットにかかる時間は 105～210 分かかることになるが、薬局で一週間分の薬をセットする場合は 60～90 分であった。

【考察】

薬局によるセットに変更したことによって、一週間分のセットにかかる時間が短縮されることが明らかになった。さらに施設職員の薬剤管理における負担を削減することが出来た。これによって看護師やヘルパーはそれぞれの本来の業務に当てる時間が増えたと考えられる。施設においてそれぞれの職種が専門性を発揮できるような環境を整えるためには、今回のような介入は薬局薬剤師の役割の一つとして必要であると考えられる。

電動針なしステープラーの効果測定

○岡田 政彦¹⁾²⁾、原 将充¹⁾、森 昭平³⁾、浅村 奉眞⁴⁾

表 秀勝⁴⁾、宮田 淳史⁵⁾、大槻 和博⁵⁾

1) 穴水あおば薬局 (株式会社 ニイザ) 2) 株式会社 リーチハイアー
3) 株式会社シャリティー 4) 有限会社三光 5) 国際紙パルプ商事株式会社 (石川県)

【目的】

薬局で調剤した医薬品を介護施設や在宅で療養をされている方向けに、服用時点ごとによりしばしばステープラーを使用してひとまとめにすることがある。しかし、ステープラーで留められた医薬品には①ステープラーの針による怪我、②分包紙や包装の破損による薬剤の毀損や喪失、③薬剤に混入したステープラーの針の誤飲等がリスクとして存在する。そのため、セロハンテープや両面テープなどを使用することもできるが、この場合は作業は煩雑になり作業効率が低下する原因となる。

一方、ステープラーの代用となる紙を綴じる器具 (ハリナックス) も入手可能であるが、薬包紙に穴を空けるので破れやすくなったり、接着力が弱くて薬包紙を留める用途には使用しにくい。

そこで、前述した問題をすべて解決するために、我々は薬包紙に穴を開けず、熱も加えないタイプの針なしステープラーを大型化・高圧力化・電動化して薬包紙同士を接着できる機械を開発した。この機械を用いて綴じたときの接着力を既存のステープラーと比較したデータと、作業効率への影響について報告する。

【方法】

3 方をシールした薬包紙の上部を、No.10 の針を使用したステープラーもしくは電動針なしステープラーで綴じた。綴じた部分に対して垂直方向及び水平方向に引っ張り、薬包紙の綴じた部分が外れたときの力を、デジタルフォースゲージ FGJN-20 (日本電産シンボ株式会社) を用いて測定した。漢方製剤と分包紙の組み合わせも同様に綴じて測定した。引っ張り試験は 10 回繰り返し、得られた結果について統計学的解析を行った。作業効率の影響については使用時の状況をアンケートで調査・集計した。

【結果】

薬包紙同士の綴じた部分に対して垂直方向に引っ張る力を加えた場合は従来のステープラーで綴じたものは 5.6 ± 0.6 (ニュートン、以下 N) で綴じた部分が外れたのに対し、電動針なしステープラーで綴じたものは 10.6 ± 3.2 (N) で外れた。綴じた部分に対して水平方向に引っ張る力を加えた場合は従来のステープラーで綴じたものは 1.7 ± 0.9 (N) 外れたのに対し、電動針なしステープラーで綴じたものは 1.0 ± 0.6 (N) で外れた。また、この試験の最中に従来のステープラーで綴じたものは 10 回中 1 回、分包紙が破損して薬剤が既存する恐れのある状態となった。

薬包紙と漢方製剤を綴じた部分に対して垂直方向に剥がすのに要した力は従来のステープラーで 5.1 ± 0.8 (N) に対して電動針なしステープラーで綴じたものは 5.4 ± 1.8 (N)

であった。水平方向に剥がすのに要した力は、従来のステープラーで 2.4 ± 0.7 (N) であったのに対し、電動針無しステープラーで綴じたものは 0.8 ± 0.5 (N) であった。

使用時は、針のリスクがない事と作業効率が良くなったとの回答があげられており、薬剤をひとまとめにする作業時間が、電動針なしステープラーによって減少していた。

【考察】

綴じた部分に対して垂直方向に引っ張るときは、電動針なしステープラーの方が大きな力が必要であることから閉じた部分が外れにくいと言える。漢方でもほぼばらつきはあるが同じ結果となっており、薬剤同士をひとまとめにしておくときに有利である。一方で、水平方向に力を加えるときは電動針なしステープラーの方が外れやすく、また薬包紙の破損も起こっていないことから、投薬時もしくは綴じ直すときに従来のステープラーよりも作業が容易であると言える。さらに、針は使用してないので針によるリスクはそもそも存在しなかった。

加えて、アンケート調査からは針にリスク除去の他に作業時間の削減が示された。したがって、作業効率向上に寄与するものと判断できる。

【結論】

我々の開発した電動針なしステープラーは、既存のステープラーと比較して綴じる性能は同等以上、かつ投薬時には外れやすい性質を持つことが示された。また、綴じる作業の効率化に寄与することが示された。

富山県におけるインシデントレポート収集・クレーム対応事例の活用

○青塚保志 福森友一 鶴沢幸治 松本裕樹
 沓掛真彦 半田愛 小沢知夫 今村理佐
 増田晶彦 藤森毅至 沓掛隆義

(公社) 富山県薬剤師会 医療安全委員会 (富山県)

<はじめに>

ハインリッヒの法則によると1つの調剤事故には29の調剤過誤があり、さらにその裏には300ものヒヤリハットがあるとされている。ヒヤリハットはどこでも起き、一人で得られる情報には限りがある。自分が経験してないことも、明日おこるかも？すでに起こったヒヤリハットから学び、予測して起こらないようにすることが重要である。

<目的>

富山県薬剤師会では例年2月にインシデント（ヒヤリ・ハット）事例を会員より収集している。平成28年からは会員薬局よりクレーム対応事例についての収集も行っている。収集内容を公表して、会員間で共有し活用されることを目的とする。

<方法>

平成31年2月1日～28日に発生したインシデント（ヒヤリ・ハット）事例をインシデントレポートにて会員薬局より提出してもらい、富山県薬剤師会医療安全委員会にて傾向を分析し、防止策等の検討を行った。それと合わせ、過去3年分のデータとの比較を行った。クレーム対応事例については、より良い対応について検討を行い、インシデント事例と合わせて県薬会報誌「富薬」に掲載して会員への周知を行った。

<結果>

インシデントレポートは99件あり、発生日時については曜日時間帯に関係なく、薬局の繁忙時に起こっている。発見時期については、鑑査時に次いで薬剤交付後が多かった。ミスの内容については、錠剤・カプセル等の計数誤りが31% 他剤を調剤が19% 同じ医薬品の規格誤り11%となった。原因は、注意力不足、鑑査不十分、処方箋の読み間違い・無理な判読が大半を占めている。過去3年のデータと比較しても同様の傾向を示している。平成30年度は発見者についても解析を行った結果、発見者の74%が薬剤師であったが、患者・家族による発見も14%あった。

<考察>

ミスの原因を解析してみると、「注意を払っているが、自薬局でよく目にする処方と異なる処方があると思い込みで処理してしまう」傾向がみられた。鑑査システムを導入しているが、忙しさのあまり省いた。あるいは鑑査システムだけを信用して入力ミスにまで気づかなかつたと推測される事例もあった。過去には実務実習期間中に発生した学生のインシデント事例の収集も行ったが、ベテランでも新人や学生でも、間違える傾向は似ていた。過去に富山県薬剤師会に報告された調剤過誤と今回のインシデント事例とは原因が似ているものが多々見受けられた。今後も、事例の紹介と防止策を周知することで調剤過誤のリスクを減らすことに結びつくと思われる。

一包化監査支援システム導入による薬局業務の変化

○中沢 ^{なかざわ} 一禎、高野 ^{かずよし} 裕子、中村 桃子、村上 史子、#

上村 千夏、田代 智也、堀 信弥
株式会社市民調剤薬局（新潟県）

【背景・目的】

厚生労働省から公表された「患者のための薬局ビジョン」では保険薬局の「対物業務から対人業務へ」というキーワードが示された。対人業務へシフトするためには、現在の薬局業務の効率化が重要であり、そのためには薬局業務の機械化が必要であると考えられる。当薬局では一包化監査支援システム（以下、支援システム）を導入し、薬剤師以外の社員も支援システムの機器操作のみを条件として活用している。本調査では支援システム導入による薬局業務の変化について検討するために主観的評価を行ったので報告する。

【方法】

調査期間は2019年6月6日から6月12日の7日間、対象は監査業務に支援システムを使用している2店舗に所属する薬剤師14名、薬剤師以外の社員8名の計22名とし、アンケートにより支援システム導入に関する意識調査を実施した。

調査項目は①～⑤の5項目※とした。①～③は5段階の順序尺度で「そう思う」を5、「そう思わない」を1とし、④、⑤は記述回答とした。

※①支援システムの導入により一包化監査業務の効率化が図れると思うか、②支援システムの使用により安全性が高まると思うか、③支援システムの操作は難しいか、④支援システム導入によるメリットはどのようなものがあるか、⑤支援システム導入によるデメリットはどのようなものがあるか

【結果】

アンケートの回収率は83.4%（19名/22名）だった。調査項目①～③の平均値は、①4.3 ②4.7 ③3.1だった。④に関して複数認められた意見は支援システムが一包化薬剤の読み込みを行っている間に他の業務を行うことができるというものだった。他、薬剤師1人しかいない場合でも安全、画像で薬剤を並べてみると認識しやすい、視力が低下しても安心、人の目で見るとより安全、問い合わせ時のアクシデントの有無の確認ができるなどの意見が挙がった。⑤に関して複数認められた意見はエラー発生時や間違えた場合に余計に時間がかかる、場所をとる、簡単な処方だと人が監査したほうが早い、支援システムの操作の習得に時間がかかる、支援システムの操作を正しく理解しないとアクシデントにつながるなどだった。

【考察】

本調査から、薬局業務の効率化、安全性の面では有用性が高いと考えられた。また、監査機器の操作については理解・習得することで改善できるものと考えられた。

今後は高齢化が進み、一包化の割合が高まると予想される。今回の支援システム導入により薬剤師が行っていた一包化薬剤の監査業務を監査機器に任せることができたことから、支援システムのような監査機器を導入することは効率化の点で有効と考えられる。今後は

O2 - 7

支援システム導入により得られる時間を薬剤師が在宅業務など対人業務へと有効活用することが重要であると考えます。

配薬アシストシステムの構築と運用

○^{ふじもとみちお}藤本道夫、田中宏美、千葉幸子

医療法人 公生会 竹重病院（長野県）

【目的】

筆者は2016年4月から2年間、全日本病院協会 医療の質向上委員会 質保証プロジェクトにて、入院注射業務の質保証について検討した。その結果、薬剤師業務に於いては監査システム、ダブルチェック等、種々の安全機構があるが、看護師のそれに於いては安全機構に乏しいことが明らかとなった。

そこで今回は、内服薬に焦点をあて、薬剤に関する看護師業務の質の向上の観点から取り組みを行った。

【方法】

当院では、入院病棟で看護師が入院処方薬を配薬する際に、持参薬の同効薬と重複して配薬してしまう等のインシデントが散見されていた。そこで、薬剤部から病棟へ薬を交付する際には、配薬時の注意事項を記載した配薬アシストシート（以下、シート）を作成し、薬に添付して交付することを開始した。

シートには簡単なアンケート欄を設け、実際にシートを受け取った看護師からのフィードバックを得られるようにした。

【結果】

2019年2月の1ヶ月間に、31枚のシートが薬剤部に返却された。このうち、「このシートは役に立ちましたか？」という問いに対して、看護師が「はい」と回答したものが27枚、「いいえ」と回答したものが2枚、無回答のものが2枚だった。

シートを作成してから、配薬開始日を間違えるインシデントは検出されていない。

【考察】

【目的】に於いて述べたように、例えば入院内服処方の場合、薬剤部では調剤監査等のダブルチェックを行っているが、看護師の配薬業務ではダブルチェックを行っていない。配薬時のインシデントが散見される原因の一つに、配薬業務での安全機構の乏しさが考えられる。今回、シートを導入することによって、配薬日を取り違えるインシデントは見られなくなった。看護師のシートに対する評価も良好であった。

【まとめ】

配薬を病棟薬剤業務とし、薬剤師が行っている施設もあるが、看護師が関わらないことによるリスクを指摘する声もある。シートは配薬時のインシデント発生リスクを低減させつつ、かつ看護師に薬に対する理解が深まる、よりよいツールだと考えられる。

地域医療情報連携システムと電子お薬手帳

○原^{はら}隆徳^{たかのり}¹、長谷川博紀^{はせがわひろき}¹、木下^{きのした}岳^{たけし}²¹飯田下伊那薬剤師会会営やまなみ薬局、²飯田下伊那薬剤師会（長野県）

〔目的〕

長野県最南端の飯田市と下伊那郡を合わせた飯田下伊那地区では2009年より地域医療情報連携システム **ism-Link** (**i**ida-**s**himoina **m**edical-**L**ink) の運用が開始され、当薬剤師会も2015年から参加し、在宅医療における多職種連携の中心的ツールとして利用している。この **ism-Link** における当薬剤師会の取組について報告する。

〔方法〕

- ・2015年8月 **ism-Link** への参加と会員薬局への普及活動
- ・2018年2月 **ism-Link** への調剤データ公開システム導入（県内初）
- ・2019年1月 **ism-Link** と同システムを利用した電子お薬手帳整備

調剤データ公開システムと電子お薬手帳は、患者同意の下、レセコンから出力した **NSHIPS** のデータをクラウドに自動アップロードし参照するシステムを共用している。

〔結果・考察〕

現在 **ism-Link** には63薬局中59薬局が加入し、2次医療圏においては全国でも稀に見る高い加入率となっている。この高い加入率を生かし、調剤データ公開を行ったことで、対象患者が複数の薬局で薬をもらっていた場合でも、併用薬が確認でき、また医師の処方に対する調剤結果も参照可能となった。

ism-Link 調剤データ公開の情報が電子お薬手帳と類似している点が多いことに着目し、同じシステムで稼働する電子お薬手帳の整備を行った。**ism-Link** は在宅患者を対象に書面による患者の同意、連携医療機関の指定等の利用条件が必要であるが、電子お薬手帳は在宅患者以外でも利用でき、その他の条件も緩やかである。この電子お薬手帳は現在6薬局で導入されているが、地域全体で患者の薬剤情報をカバーするためには全薬局での導入が必要であり、薬剤師会で加入推進を行っている。

電子お薬手帳普及推進の他に、医療機関側での電子お薬手帳データ参照、院内処方のデータ共有が課題である。

今後はこのシステムを利用し、地域フォーミュラリーへの展開も検討していく。

第3会場 (口頭発表)

2階会議室 A & B

司会・責任者：清水 孝次

座長：梅田 文人 (演題3-1～3-5)

座長：水上 弘樹 (演題3-6～3-10)

演題番号	時間	演題 (所属)	発表者
O3-1	9:00-9:15	ウォーキングモニターを利用した「健康寿命延伸に向けた健康サポート事業」 (福井県) (一社)福井県薬剤師会職能対策委員会	上原 敏
O3-2	9:15-9:30	学校環境衛生検査完全実施への取り組み —金沢市教育委員会補助事業受託を通して— (石川県) 一般社団法人金沢市薬剤師会	村田世里子
O3-3	9:30-9:45	学校環境衛生検査の考察 —教室の配置— (富山県) 富山県学校薬剤師会	宮林 紀子
O3-4	9:45-10:00	糞便性大腸菌群数を指標としたこども園の砂場および校庭の管理 (長野県) 長野市学校薬剤師会	井原むつこ
O3-5	10:00-10:15	受入薬局学生発表会から見える実務実習の現状と問題点 (石川県) 公益社団法人石川県薬剤師会実務実習委員会	北山 朱美
＜ 休 憩 ＞			
O3-6	10:45-11:00	福井県におけるノロウイルスの検出状況 (福井県) 福井県衛生環境研究センター 保健衛生部 細菌・ウイルス研究グループ	酒井 妙子
O3-7	11:00-11:15	臭素系難燃剤ポリブロモジフェニルエーテル類の石川県内環境中分布 調査について (石川県) 石川県保健環境センター	安田 和弘
O3-8	11:15-11:30	スタチン投与の実態 ～ポリファーマシーの視点で～ (福井県) 社会福祉法人恩賜財団済生会支部 福井県済生会病院 薬剤部	齋藤 佑輔
O3-9	11:30-11:45	富山県青年薬剤師会活動報告 (富山県) 富山県青年薬剤師会	炭岡 孝志
O3-10	11:45-12:00	伊那中央病院における薬剤師増員の成果と働き方改革 (長野県) 伊那中央行政組合 伊那中央病院	伊藤 陽一

ウォーキングモニターを利用した「健康寿命延伸に向けた健康サポート事業」

○上原 敏、久保 茂美、村瀬 英樹、加藤 肇、渋谷 道代、藤井 雅之、酒井 和子、

青山 睦美、角野 雅之、篠田 秀幸

(一社) 福井県薬剤師会 職能対策委員会 (福井県)

【目的】薬局の機能が処方薬の受け渡しと処方薬に関する相談だけではなく、処方箋を持っていなくても気軽に立ち寄れる場所であることを広く一般にアピールすること。ならびに健康サポート機能の一環として、地域住民の健康維持・増進を支援していくことを目的として、ウォーキングモニターの協力のもと実施した。

【方法】①平成30年8月～平成31年1月の6ヶ月間に活動量計を使い、実施期間中の歩数と活動量の推移を薬局にて計測（モデル薬局数：61 薬局 モニター数：276名）

②健康づくりに関する行動や意識の変化を把握するためのアンケート調査

【結果】20代の1日平均歩数が男性6,060歩、女性5,454歩と最も高い結果が出ているが、20代男性の参加者数2人、女性4人と人数が少ないため、一概に若い世代の歩数が多いとは言いきれない。しかし男女とも30代から60代にかけて1日平均歩行数は増加傾向にあり、70代では60代よりも歩行数が減少する結果となった。厚生労働省が掲げる健康日本21（第2次）では男性の1日歩行数は8,500歩、女性の歩行数は8,000歩が目標値としてあげられている。今回、達成者は男性12名（男性比11.4%）、女性13名（女性比7.6%）で、全体で9.1%という結果となった。

【考察】特に1日平均3,000歩に満たない参加者は、男性21名（男性比20.0%）、女性43名（女性比25.1%）で、全体では23.2%という結果になった。活動量計（Kappo）を1日中携帯していない方がいるかもしれないが、健康日本21の目標値をクリアするには更に倍以上の歩行を意識する必要がある。また1日1,000歩を追加で歩くことが出来れば、1日7,000歩を達成している男性11名（全体比10.5%）、女性9名（全体比5.3%）、男女比全体で7.2%がさらに8,000歩以上の達成になる事が確認できる。

【まとめ】実際、活動量計（Kappo）を携帯し1日の歩行数を確認すると、2,000歩くらいしか歩いていない日が確認できた。男女とも歩幅を70cmで計算すると、健康日本21の1日歩行目標値は男性が8,500歩（距離にして5.95km）、女性が8,000歩（距離にして5.6km）となり、今回のデータから1日5km歩かないことが大多数であることが分かる1日1,000歩、距離にすると700mになるが、意識的に歩く活動を薬局として啓発していくことが大切と今回の調査で感じる事ができた。

本事業は福井県研究倫理審査会の審査を受けています。

学校環境衛生検査完全実施への取り組み —金沢市教育委員会補助事業受託を通して—

むらた よりこ
村田 世里子

一般社団法人金沢市薬剤師会（石川県）

【背景・目的】

金沢市薬剤師会では昭和 61 年度から金沢市教育委員会より健康教育の推進をはかるため学校薬剤師の専門的な調査・研究によって学校の環境衛生の向上を目的に 30 年以上補助事業を受けており今日まで続けてきている。この補助事業を活用して学校環境衛生検査の完全実施への取り組みを進めてきた。その成果を報告したいと思う。

【方法】

毎年いろいろなテーマを取り上げて、会員にアンケート調査を行いその結果を金沢市教育委員会へ報告している。例えば学校保健委員会参加状況、薬物乱用防止活動、食物アレルギー、理科室・保健室の薬品管理、学校給食衛生管理、熱中症対策、災害時における学校薬剤師の在り方等を取り上げて調査を行っている。当初は学校薬剤師の資質向上を目的として行っていた。

平成 21 年 4 月 1 日に学校環境衛生基準が施工され、平成 22 年度の「全国学校保健調査」の結果より定期検査の完全実施については改善が必要であると示された。これを受けて学校薬剤師からの学校への働きかけが大変重要であると考え、金沢市の小中学校で完全実施を目指すために活動を開始した。そこで金沢市教育委員会からの補助金を環境衛生検査の器具購入にあて、毎年少しずつ器具を増やしていった。今では換気・揮発性有機化合物（ホルムアルデヒド・トルエン）・浮遊粉じん・騒音・気流・黒板面の色彩・照度・ダニ又はダニアレルゲン等の検査器具を 4 セット程度整備して、いつでも検査できる体制を整えることができた。そしてその検査結果を補助事業の項目のひとつに入れ教育委員会へ毎年報告している。

【結果・考察】

検査項目を増やすことで学校へ出向く回数も増え、教職員や児童生徒と顔を合わす機会も多くなり、学校薬剤師を身近な存在として認識してもらえるようになった。そのため学校関係者あるいは教育委員会からも専門性を生かした指導・助言を求められることも多くなってきた。今後はさらに環境衛生検査の充実をはかることはもちろん、学校薬剤師の職務である「健康相談」「保健指導」に関しても学校薬剤師が積極的に関与していくことで、必要とされる学校薬剤師活動をさらに進めていきたい。

学校環境衛生検査の考察—教室の配置—

○宮林 みやばやし 紀子 のりこ 蔵本 くらもと 淳司 あつし 濱田 はまだ 朱美子 すみこ

富山県学校薬剤師会（富山県）

【目的】

学校における教室の配置は、「昭和 28 年文部省の通知」をもとにしているようである。本県においても、ほとんどの学校は南側に教室を配置している。又、日本の一般家屋においても、居室は明るい（照明の省エネ化）、暖かい（暖房の省エネ化）という理由で東南や南向きの配置が好まれる。しかし、南向きの教室は天気の良い日にはまぶしい、特に冬季には太陽の高度が低くなり、教室の中央部まで太陽が差し込むなど、結局はカーテンを閉めて、照明を点灯した状態で使用している。実際、学校でヒアリングをしたところ、天候に関わらず照明器具は 1 日中点灯した状態で授業が行われている。逆に夏期は冷房設備が整っていない場合には、大変暑くなる。一方、北側に面する廊下は暗く、特に冬季は寒くて通行のためにしか利用されない。今日、照明器具の充実、高性能の暖房器具が設置されていることから、教室の配置が南側であらねばならない理由は、薄れているように思われる。今回、本県で一般教室を北側に配置した演者の担当校における、照度並びに、空気環境の検査結果から、新築の際の教室配置、設備を検討する材料としたい。

【方法】

北側に教室を配置する担当校における環境衛生検査結果、特に照度並びに空気環境のデータを、南側に教室を配置する学校と比較検討した。

【結果】

照度検査結果は、照明設備の充実により、教室の配置や天候にかかわらず、1 年をとおして学校環境衛生基準を超える。北側の教室は太陽光の差し込みがないことより、カーテン（ブラインド）の開け閉めの必要がなく、落ち着いた学習環境と感じられる。廊下が南側にあることより、冬季でも、休み時間に有効利用されている。

担当校は、教室毎の冷暖房が完備、又、24 時間換気装置も整備されている。したがって、窓を開放しなくても、二酸化炭素は授業終了時でも基準を超えない。又、5 月の検査時には、授業開始時には窓を開放していたが、生徒からの肌寒いという申し出で途中から窓を閉めることになった。本県においては、5 月～9 月は北北西から風が吹くことにより、かなり涼しく感じられる。

なお、暖房の使用により冬季に湿度がかなり低下する場合もあることから、インフルエンザ予防対策としての、加湿を考慮する必要がある。

【考察】

今日、学校はLED照明器具、冷暖房完備、24時間換気装置の設置ありという状況になりつつある。南側に教室を配置すれば、明るい、暖かいということのメリットが少なくなっている。天気がよければ、消灯時、窓側の席と廊下側の席では照度差が大きい。又、まぶしいことより、カーテンを閉めて授業が行われる。従って、南側教室でも、1日中照明を点灯している。一方、北側に教室を配置しても、設備の充実により照度、空気環境に、何ら問題はない。むしろ。季節や時間が変わっても、外部環境の変動が少なく、落ち着いた学習環境となってきた。

【まとめ】

学校薬剤師は環境衛生検査を実施するとともに、その結果を考察して、学校設置者に指導助言することが求められている。しかしながら、現状、ハード面の改善は予算面からかなり難しい。本県において、近い将来多くの学校の建て替えが迫られる。その際に、これまでの検査結果をふまえて快適な学習環境を積極的に提言することが、私達学校薬剤師の責務と考えなければならない。もちろん、全て一律でなく、地域性を十分考慮することも必要である。

糞便性大腸菌群数を指標としたこども園の砂場および校庭の管理

いはら むつ子

長野市学校薬剤師会（長野県）

〔目的〕

平成 29 年より、私は皐月保育園（以後旧園）の皐月かがやきこども園（以後新園）への移行に関わっており、翌年から新園の学校薬剤師となった。園舎、園庭などの新築に合わせて園の管理方法を見直した。その過程で疑問となったことに砂場の管理があった。旧園の砂場および校庭（以後園庭）の管理では、毎週土曜日に砂場の砂を掘り起こして異物除去し、ジョーロで塩素消毒剤をまきシートを被せていた。園庭は清掃のみで、砂場の管理に相当の労力を費やしていた。動物の侵入はなかった。砂場のみで遊ぶ園児は少なく、大半は砂場周辺の園庭でも砂遊びをしていた。そんな状況から、「毎週の砂場の塩素消毒が有効なのか？有効なら園庭全体の消毒も必要ではないか？」と思い、砂場の管理方法について日薬の HP や文科省の通知・学校保健安全法等を調べてみた。

学校保健安全法第 6 条第 1 項に定められている「学校環境衛生基準」の中では、学校の清潔の項で【運動場、砂場等は、清潔であり、ごみや動物の排泄物等がないこと。】となっているが数値を定めた基準となっていなかった。塩素消毒の必要性や周囲の環境から受ける天候や温度・砂の湿気具合の影響を数値化するための何らかの指標が必要ではないかと考え、新園に了解を得て砂の観察や糞便性大腸菌群数の測定を試みることにした。

〔方法〕

砂場の砂質や砂の外観（目視）・臭気（官能法）・湿気の具合の観察や糞便性大腸菌群数を 1 年目は 1 か月に 1 度、2 年目は 2 か月に 1 度、砂遊びの盛んな時期に検査することを計画した。砂場の砂は 2018 年 3 月に須坂の松川より搬入、2019 年 6 月には裾花川の源流で奥裾花ダムの上流からの採取した砂を補充した。検査日程や場所（3 か所）は結果表の通り。砂の観察や採取は薬剤師が行い、地表面 5 カ所と地表 10 cm 下の 5 カ所の地中の砂を 1 点につき薬匙大 2 杯採取し、検査試料（10 カ所の混合試料）とした。糞便性大腸菌群数検査は長野市薬剤師会検査センターに依頼し、検査はメンブランフィルターMFC 寒天培地・44.5℃培養法で行うこととした。（採取時間は概ね 14 時）

〔結果〕

- ① 第 1 回検査（2018 年 3 月 27 日・晴）は、旧園砂場や園庭・新園砂場の様子をみるための予備検査とした。毎週塩素消毒を行っていた旧園砂場の糞便性大腸菌群数（15CFU/10g）は、消毒を行っていなかった旧園園庭（7CFU/10g）より多かった。新園メイン砂場は不検出だった。
- ② 第 2~8 回の目視検査では、3 か所の砂場において異常がなかった。臭気検査（官能法）では、2019 年 6 月のメイン砂場ではわずかお

O3 - 4

しっこ臭かったが、他 2 か所は異常なかった。

③ 9月のメイン砂場の高かった検査値は、10・11月には100分の1に下がり、翌年4月は10CFU/10g、6月は不検出であった。

④ 一時預かり砂場の同6月の検査では一部に水たまり(水遊び用)があった。

結果表

地中温は地表10cm下の温度。

湿気度は掘り起こした10cm下の砂の状態、大は水気がある・中は濡れている・小は湿っている感じ・乾は乾燥の状態とした。

糞便性大腸菌群数 単位はCFU/10g、不は1CFU/10g未満で不検出。

場所 検査 年月日	天気	メイン				一時預かり		未満児	
		地表 温度	地中 温度	湿 気	糞便性大 腸菌群数	湿 気	糞便性大 腸菌群数*	湿 気	糞便性大 腸菌群数*
2018									
2回 5/7	小雨	21	19	小	不	小	不	小	不
3回 6/5	晴	30	22	乾	不	乾	不	小	28
4回 9/12	曇 前日雨	22	22	大	2.6×10^4	大	2.3×10^2	大	2.9×10^2
5回 10/9	晴	35	28	大	3.2×10^2	小	1.0	小	1.0
6回 11/5	晴	27	21	中	1.6×10^2	中	6.2×10^2	乾	4
2019									
7回 4/8	晴	25	16	中	10	乾	不	乾	不
8回 6/3	晴	37	27	小	不	小(一部に 水たまり)	60	乾	不

〔考察〕

砂場及び校庭の糞便性大腸菌群数による適合基準はないので、適・不適の判定はできない。参考に海水浴場の基準をみると、適合基準は1000/100ml個未満であり、9月の検査値は適合基準上限の100倍となる。砂は口などに触れるものではないが、他の微生物が十分に増殖可能な環境であり清潔な砂とは思えない。8月のプール水検査時、私はプール近辺に置かれたたらいの水を砂場に流している状況を発見した。砂場は水浸しだった。プール終了(8月末)後の10月・11月には検査値は下がり、その後は改善しているが改善には時間がかかっている。また、雨が当たりにくい軒下にある未満児の砂場の糞便性大腸菌数は少ない。以上から、砂の水分含有量が糞便性大腸菌群数に関与していると考えられる。

〔まとめ〕

日常管理の重点目標は砂場の乾燥がキーポイントとなる事を園に伝え、理解してもらおう。砂場が濡れた状態の時は掘り起こして深部の砂も乾燥させるなどの処置や、砂場に水を入れないこと、雨に備えてシートを被せるなどの指導も行っていく。また、動物の糞便がある時は周囲の砂を含めて除去を行うこと、普段からの手洗いの習慣の重要性を指導していく。

受入薬局学生発表会から見える実務実習の現状と問題点

○北山 きたやま あけみ 朱美、橋本 はしもと まさこ 昌子、吉藤 よしふじ しげゆき 茂行

公益社団法人石川県薬剤師会 実務実習委員会（石川県）

【目的】

石川県薬剤師会では、実務実習において施設間格差が生じないよう質的平均化を目的に「薬局実務実習教本 2009 年版」の作成に始まり、指導方法に関する研修会の開催等、指導薬剤師に対して様々な支援策を講じ、11 週間の実務実習修了時には学生発表会を主催し、実習成果・指導成果についての情報共有の場を設けてきた。昨年 7 月には「学習成果基盤型教育 OBE に基づく実習に関する説明会」を開催し周知できたと考えていたが、学生自身が実際に経験した成果が生かされていない発表が散見している現状を問題視し、実務実習の更なる充実化を目的に、今後の課題と対応策について報告する。

【方法】

令和 1 年 5 月 12 日「第 I 期薬局実務実習学生発表会」での発表内容と令和 1 年 6 月 5 日「令和 1 年度実務実習指導者研修会 -学生発表会と研究倫理-」終了後、参加者に無記名式で行った第 I 期実務実習に関するアンケート調査結果に基づいて実習内容を評価する。アンケート項目は、

- ①服薬指導を実践させた人数（10 名以下・11-30 名・31-50 名・50 名以上）
- ②経験可能な代表的な 8 疾患（1 がん、2 高血圧、3 糖尿病、4 心疾患、5 脳血管障害、6 精神神経疾患、7 免疫・アレルギー疾患、8 感染症）
- ③学生発表会の内容について
 1. エントリーシート作成時に内容を 確認した・確認しなかった
 2. 発表スライド内容について 確認した・確認しなかった
 3. 発表会に指導薬剤師として 参加した・参加しなかった
- ④学生を指導する上で参考資料として国試問題の傾向を 知りたい・特に知りたくない

【結果】

第 I 期薬局実務実習学生 32 名の発表内容は、学生自身が服薬指導に携わり考え行動した成果報告 22 名、残り 10 名は服薬指導の経験はあるが発表内容は調べたことが中心で自己の成果報告とは異なった形となった。アンケートの回答は 42 名。II 期から実習を受け入れる指導薬剤師はこれまでの経験を踏まえた回答であった。服薬指導の経験人数は 10 名以下が最も多く 38%、11-30 名 33%、31-50 名 19%、51 名以上 10%であった。代表的な疾患では、がんが最も少なく 38%、次に精神神経疾患 76%、他は概ね実施できていた。発表内容については 76%が事前に確認していたが発表会への参加は 60%と低かった。

【考察】

学生の服薬指導経験人数は未だ少なく、代表的疾患については単科の医療機関の門前薬局では経験数も少ない傾向が見られ対応策の検討が急務であり、指導薬剤師として学生発表会への参加を義務化することで他の薬局の取り組みを知り、自己の指導内容の見直しに繋がると考える。参考資料として国試問題の傾向を 81%が知りたいとの意見を踏まえ今後

03 - 5

の研修内容に取り入れていくこと、発表演題の査読と言う意見も挙がっているが時間的問題がある。これらを再検討し施設間格差を縮め、実習充実化に取り組んでいく。

福井県におけるノロウイルスの検出状況

○酒井^{さかい} 妙子^{たえこ}、佐藤^{さとう} かおり、五十嵐^{いがらし} 映子^{えいこ}、東方^{とうほう} 美保^{みほ}

福井県衛生環境研究センター 保健衛生部 細菌・ウイルス研究グループ（福井県）

〔目的〕

ノロウイルス（以下 NoV）は主に糞口感染により感染し、嘔吐、下痢、腹痛および発熱等を発症する。さらに、感染経路が多種多様であり、汚染食品の喫食や調理従事者を介した食中毒およびヒト-ヒト感染による感染症の集団発生原因となることが知られている。

今回、当センターに行政検査依頼のあった集団発生事例における NoV の検出状況についてまとめたので報告する。

〔方法〕

平成 28 年度から 30 年度（平成 28 年 4 月～31 年 3 月）に行政検査依頼があった急性胃腸炎集団発生 51 事例 726 検体を対象とした。集団発生事例における検体の種類は、有症者由来の糞便または吐物 282 検体、調理従事者および施設職員等由来糞便 201 検体、ふきとり 181 検体、食品 54 検体であった。

糞便および吐物は滅菌水で 10%乳剤とし、遠心後の上清を資料とした。前処理後の試料から厚生労働省通知に準じ、リアルタイム PCR 法を実施した。NoV 陽性と判定した検体については、ダイレクトシーケンス法により Capsid 領域（GI：295nt、GII：282nt）の塩基配列を決定し遺伝子型を同定した。

〔結果〕

集団発生 51 事例 726 検体のうち、37 事例 245 検体（有症者 205 検体、従事者 30 検体、ふきとり 7 検体、食品 3 検体）で NoV が検出された。

検出された NoV の塩基配列について、各事例の代表株を用いて系統樹解析を実施したところ、GII.2 が 19 事例、GII.17 が 10 事例、GII.4 が 6 事例、GI.3 が 1 事例、GII.3 が 1 事例と同定された。年度ごとに最も検出された遺伝子型は、平成 28 年度は GII.2、平成 29 年度は GII.17、平成 30 年度は GII.2 であった。

〔考察〕

GII.2 は平成 28 年 12 月から平成 29 年 3 月にかけて 14 事例から検出され、GII.17 は平成 28 年 3 月から 5 月に 4 事例、平成 29 年 3 月から 8 月に 5 事例から検出された。これらの遺伝子型については全国でも同様に流行が見られ、変異型が流行したことが考えられた。GII.4 は例年小児散発事例で最も検出される遺伝子型であり、この遺伝子型が検出された事例では小児の感染者の関連が考えられる事例が 3 事例あった。

〔まとめ〕

平成 28 年度から 30 年度に検査した集団発生 51 事例 726 検体のうち、37 事例 245 検体（有症者 205 検体、従事者 30 検体、ふきとり 7 検体、食品 3 検体）で NoV が検出された。遺伝子解析を実施したところ、GI.3、GII.2、GII.3、GII.4、GII.17 の遺伝子型が検出され、遺伝子型の変遷が見られた。

臭素系難燃剤ポリブロモジフェニルエーテル類の 石川県内環境中分布調査について

やすだ かずひろ たかだ けいこ みやた ともこ かきざわ りゅういち
 ○安田 和弘、高田 啓子、宮田 朋子、柿澤 隆一、
 やまもり やすひろ かわばた としゆき やすだ のぶひろ かねと けいこ
 山森 泰大、川畑 俊之、安田 能生弘、金戸 恵子
 石川県保健環境センター（石川県）

【はじめに】

ポリブロモジフェニルエーテル（以下、PBDE という）は、主にプラスチック製品や繊維製品の難燃化剤として使用されている物質で、H22 年度に 4～6 臭素化体が、H29 年度に 10 臭素化体が、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律により製造等が規制されている。

H22 及び H23 年度に環境省が実施した化学物質環境実態調査において、石川県内の犀川河口の河川水及び能登半島沖のムラサキイガイから比較的高い濃度の PBDE が検出された。

県内の PBDE の濃度分布を明らかにし、化学物質による汚染が少ないと考えられる能登半島沖のムラサキイガイから PBDE が検出された原因を明らかにすることを目的とした。

【方法】

試料採取地点を図 1 に示す。水質・底質試料を県内 6 河川及び 4 海域で、ムラサキイガイを 6 海域で採取した。

PBDE はダイオキシン類に類似した分子構造をもつため、ダイオキシン類の分析法を応用することで PBDE の分析ができると考えた。水質試料は、JIS K0312「工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法」に、底質試料およびムラサキイガイは「ダイオキシン類に係る底質調査マニュアル」（環境省）に準拠し前処理および測定を行った。分析フローを図 2 に示す。

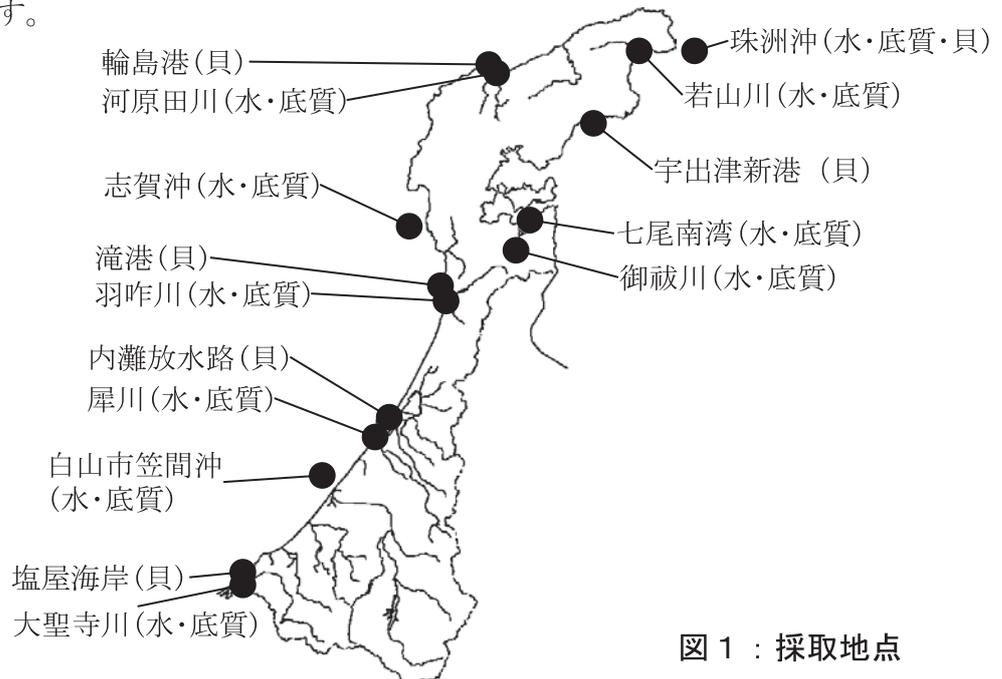


図 1 : 採取地点

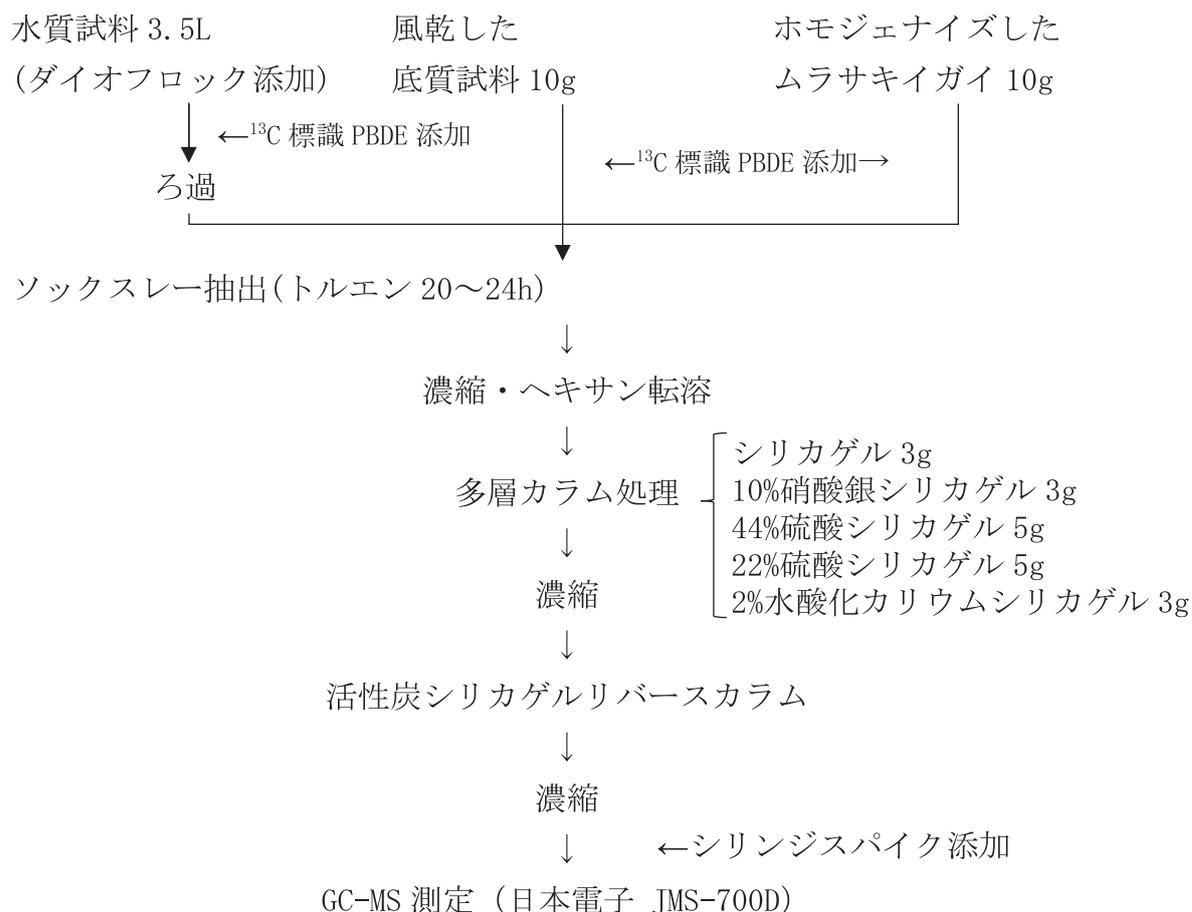


図 2 : 分析フロー

【結果】

県内 6 河川及び 4 海域で水質を調査した結果、河原田川を除く 9 地点から PBDE が検出され、珠洲の若山川で PBDE が最も高い濃度であった。また、底質については 12 地点（犀川は 3 地点）中すべてから PBDE が検出され、大聖寺川で最も高く、次いで犀川河口付近で高かった。逆に、底質試料で PBDE 濃度が最も低かったのは珠洲の若山川であった。ムラサキイガイについては県内 6 地点すべてで PBDE が検出され、羽咋の滝港で最も高く、宇出津新港で最も低かった。

【考察】

本調査の結果、県内の河川や海域で採取した水質、底質およびムラサキイガイのほとんどの試料から PBDE が検出された。このことから、県内各地で PBDE が使用されていると推察された。珠洲の若山川で水質の PBDE 濃度が今回調査した中で最も高く、底質では最も低かったのは、珠洲の若山川の水深が浅いこと等が関与しているのではないかと考えられた。

スタチン投与の実態～ポリファーマシーの視点で～

さいとう ゆうすけ
齋藤 佑輔

社会福祉法人恩賜財団済生会支部 福井県済生会病院 薬剤部 (福井県)

【目的】

高齢者に対し多剤併用がなされている処方監査の際に「本当にこんなに薬が必要だろうか？」と思うことがしばしばある。特に予防的薬の使用において、臨床的に十分なベネフィットが得られるものなのかと考えてしまう。当院での高齢者に対するスタチン使用の実態を明らかにし、多剤併用の是正に貢献する事を目的に調査をおこなった。

【方法】

2018. 4. 1～2018. 8. 31 の期間にスタチンが処方されていた外来患者 (n = 586) を対象にスタチン開始時の年齢 (75 歳未満 or 以上)、冠動脈疾患の有無について電子カルテを用い後方視的に調査をおこない高齢者脂質異常診療ガイドライン 2017 に準じ投与の妥当性を評価した。

【結果】

対象期間において、冠動脈疾患の既往歴のない75歳以上の新規スタチン開始例は68例と、全体の約12%であった。

【考察】

65歳以上を対象としたメタ解析においてスタチン投与は心血管死亡の減少はみとめたものの、総死亡減少は認めておらず、国内のガイドラインでも“75歳以上の高齢者”には、心血管疾患の一次予防を目的として脂質低下薬の使用は原則推奨されていない。少なくとも、75歳以上で冠動脈疾患の既往がない患者へのスタチン投与はポリファーマシーとして投与終了の検討を主治医に提案可能ではないかと考える。一方で、高齢者のポリファーマシーを考える上では Multimorbidity を念頭に適切なプロセスをふみ、様々なフレイル (虚弱) について考慮し適切な介入を実施していくことが重要であり、薬剤師による処方提案における今後の課題と考える。

富山県青年薬剤師会活動報告

すみおか たかし
炭岡 孝志

富山県青年薬剤師会(富山県)

[目的]

団塊の世代が75歳以上となる2025年までに、医療・介護等の提供体制として「地域包括ケアシステム」の構築が進められている。我々薬剤師が地域医療の中で必要とされる存在であるために、第一線として将来を担う若い薬剤師が、自分たちの未来をどのように想像し行動できるかが重要であると思われる。本会が青年薬剤師の連携を図り薬剤師職能の拡大に貢献することを目的として発足されてから現在までの活動内容について報告する。

[方法]

平成27年11月から現在までの研修会やイベント等の内容と参加者を集計した。

[結果]

「東日本大震災を考える、他」参加人数115名、「楽しく学ぶ機能解剖学」計8回開催、合計参加人数79名、「接客対応でのコミュニケーション方法」参加人数64名、「一人一人に合わせたおむつ選び・最高の眠り」参加人数60名、「バーベキュー親睦会」参加人数25名、「暮らしに生かすアーユルヴェーダ&ヨーガ」参加人数15名、「スキルアップ研修会～アセスメント編～」参加人数23名であった。

平成30年11月には初のシンポジウムの開催。富山県で活躍する5名の若手薬剤師に講師を務めていただき、参加人数は62名であった。

普段の研修会では見られないような内容のため多くの参加者に関心を示してもらえた。また研修によっては続編を期待する声もあり参加者の満足度は高いといえる。実際に会員数も平成27年11月発足後から徐々に増えており現在では約170名までに達している。

[考察]

青年薬剤師会の発足以来、普段行わないような研修会を企画してきた。アンケートも行って参加者からの要望に応えられるような内容を検討し、実施してきた結果が多くの参加を得られたのだと思われる。

今までの研修会はどうしても薬局薬剤師向けのものが多かった。会員の中には病院や行政、メーカーで勤務する方もいる。今後、「地域包括ケアシステム」の構築を考えた際、顔の見える関係となることが重要とされている。他職種とそのような関係を持つ前に、薬剤師同士が顔の見える関係を構築することで効率的な運営につながると考える。職種に関係なくすべての薬剤師にさらに興味を持ってもらえるような研修会やイベントなどを企画し運営していきたい。

また他県での研修会等に参加するなど、すでに交流もあるが、今後ますます連携を深めて若手薬剤師の躍進につながれば良いと思われる。

伊那中央病院における薬剤師増員の成果と働き方改革

○伊藤陽一¹

¹伊那中央行政組合伊那中央病院（長野県）

〔目的〕

2014年4月に薬剤科長に就任した際に「薬剤師12名の増員計画書」を提出した。病棟薬剤師の増加に伴う医療の質向上と同時に薬剤管理指導料及び病棟薬剤業務実施加算の算定による経営貢献を目指すものであった。現在までに正規19名→28名 臨時5名→3名、合計24名→31名へと増員を図ってきた。増員の成果と働き方改革について評価する。

〔方法〕

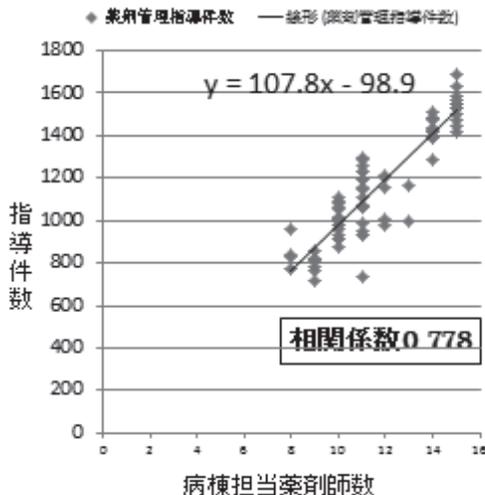
- ① 病棟配置薬剤師数と薬剤管理指導算定件数の相関を調査する
- ② 薬剤師技術料の変化を調査する
- ③ 超過勤務時間の変化を調査する

〔結果〕

- ① 2014年4月から2019年3月までの5年間の病棟配置薬剤師数と指導算定件数の相関指数は0.778と強い正の相関を示した。相関式は $Y=107.77X-98.9$ であり、薬剤師を1名病棟に増員することで107件の指導料が算定できるという結果となった。

結果①

薬剤師数と指導件数の相関



相関係数

-1~-0.7	強い負の相関
-0.7~-0.4	かなりの負の相関
-0.4~-0.2	やや相関あり
-0.2~0.2	ほとんど相関なし
0.2~0.4	やや相関あり
0.4~0.7	かなりの正の相関
0.7~1	強い正の相関

- ② 病棟配置薬剤師数を 8 名→15 名へ増員した結果、薬剤管理指導件数は 907.6 件/月→1561.8 件、算定率は 46.3%→76.1%、算定率ベンチマークは 43 位/118 病院→14 位/185 病院、算定金額（薬剤管理指導料＋病棟薬剤業務実施加算）は 3810 万円→8791 万円、薬剤師 1 人当たり算定額は 381 万円→586 万円へ増加した。

結果② 病棟業務実績(経営貢献)

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
薬剤管理指導 件数/月	907.6件	933.8件	1327.4件	1494.2件	1561.8件
算定率(当院)	データなし	46.3%	65.1%	71.1%	76.1%
算定率(全国平均)	データなし	35.4%	41.8%	43.9%	44.6%
算定率ベンチマーク	データなし	43位 (118病院)	19位 (174病院)	17位 (178病院)	14位 (185病院)
病棟薬剤業務 実施加算	未算定	未算定	10月より 一般病棟 SCU	10月より 救急病棟	
薬剤管理指導＋病棟薬 剤業務算定額(円)	38,096,150	39,700,250	67,044,600	84,959,200	87,912,250
病棟薬剤師数	8→10人	9→11人	11→14人	14→15人	15人
薬剤師1人当たり 算定額(円)	3,809,615	3,970,025	5,363,568	5,859,255	5,860,817

- ③ 1 人当たりの超過勤務は 13.11 時間/月→9.24 時間/月へ減少した。全職員の合計超過勤務は 2014 年度から 233.4 時間→255.0→297.8→283.6→232.4 時間と一旦増加したが、2018 年度には 2014 年度と同等までに減少した。

〔考察〕

- ① 病棟配置薬剤師数と指導件数は強い正の相関があることが証明された。病棟配置薬剤師数を増員することで指導件数および算定額を上昇させることができると言える。薬剤師はコストではなく収入源である。
- ② 増員の効果は働き方改革にもつながった。成果を上げつつ超過勤務削減に繋がれたのは増員による効果と考察する。ここ 7 年間で採用した薬剤師は 15 名で離職者は一人もいない。これからも働きやすい職場作りに努力していきたい。

〔まとめ〕

病院薬剤師は、医療の質の確保、チーム医療の推進及び医師の過重労働を回避する観点からも非常に重要な役割を担っているが、給料の高い保険薬局やドラッグストアへ就職し病院希望者が激減している事が大きな課題である。

第4会場 (ポスター発表)

2階会議室D

責任者：福岡美紀

[閲覧時間] 9:00~12:00 [示説時間] 10:15~10:45

演題番号	演 題	(所属)	発 表 者
P4-1	検査値情報活用への薬局薬剤師の取り組み (富山県) たんぽぽ薬局泊店	畠山 規明	
P4-2	検査値記載処方箋の受け入れ状況から見てきたこと (長野県) (一社)長野市薬剤師会医薬分業推進支援センター長野薬局	宮川 貴之	
P4-3	当院における睡眠薬の適正使用への取り組み (石川県) 石川県立中央病院 薬剤部	森 京子	
P4-4	抗菌薬適正使用と風疹ワクチン接種に関するアンケートからみえてくる課題 (福井県) (一社)福井県薬剤師会女性薬剤師委員会	林 博子	
P4-5	調剤過誤撲滅へ ～監査装置の特徴・効果と限界～ (富山県) チューリップ調剤株式会社	リスク委員会 野邊 幸介	
P4-6	ビスホスホネート製剤服用患者のイベントモニタリング (石川県) 羽咋葉の花薬局	村上 顕弘	
P4-7	適正な家庭血圧測定の理解度調査 (福井県) 鯖江らいふ薬局	山田 卓也	
P4-8	色相環を利用した点眼時間表の工夫 ～患者に「より解り易く！より見易く！」を求めて～ (長野県) 市立大町総合病院 診療技術部薬剤科	田中あきほ	
P4-9	睡眠薬の服薬指導を考える ー睡眠薬とアルコールの併用ー (長野県) 長野県女性薬剤師会上田支部	佐藤 晴美	
P4-10	患者に対するお薬手帳の認識調査 (新潟県) 第2太平薬局	永高 幸	
P4-11	当院における抗菌薬適正使用支援の現状と課題 (富山県) 富山県済生会富山病院	芝田 和輝	
P4-12	リファンピシン服用開始後に疼痛コントロール不良となった症例に対し オピオイドスイッチングが奏功した1例 (福井県) 福井県立病院薬剤部	清水 寛将	
P4-13	薬局における健康相談事業の展開 (石川県) 公益社団法人石川県薬剤師会健康情報拠点事業委員会	綿谷 敏彦	
P4-14	経口補水液の製品認知度と用途の理解度の差について (新潟県) 株式会社メディック太陽メッツ太陽薬局	東川ひとみ	

検査値情報活用への薬局薬剤師の取り組み

はたけやま のりあき
○ 畠山 規明

たんぼぼ薬局泊店（富山県）

【目的】

近年、院外処方せんへの検査値記載や情報通信技術(ICT)による病院カルテの閲覧などが徐々に増加しており、薬局薬剤師が検査値情報を活用して処方された医薬品が適正であるかを確認し、患者がより安全に医薬品を使用できるように力を発揮する機会が増えている。

今回、2018年4月1日より、あさひ総合病院（富山県下新川郡朝日町泊477）が院外処方せんに検査値記載をはじめたので、薬局薬剤師がその検査値情報を活用し、より安全な医薬品使用につなげたので報告する。

【方法】

2018年4月1日から2019年3月31日までの1年間に、たんぼぼ薬局泊店で応需した院外処方せんの検査値情報を活用して行った処方医への疑義照会について調査を実施した。

【結果】

期間中、検査値情報を活用して行った処方医への疑義照会は26件あった。医薬品別では、ザイザル[®]錠5mgが15件(57.7%)で最も多く、アレロック[®]錠5mg、タリオン[®]錠10mg、エリキューズ[®]錠5mgなど11種類の医薬品が1件ずつであった。診療科別では、内科が13件(50.0%)で最も多く、皮膚科が5件(19.2%)、整形外科と胃腸科と耳鼻咽喉科が2件ずつ、循環器科と泌尿器科が1件ずつであった。検査値項目別では、血清クレアチニン値が23件(88.4%)で最も多く、クレアチニンキナーゼ(CK)などが1件ずつであった。対処別では、「減量」が13件(50.0%)で最も多く、「変更なし」が11件(42.3%)、「薬剤変更」と「削除」が1件ずつであった。

【考察】

今回、検査値情報を活用した疑義照会において、ザイザル[®]錠5mg・アレロック[®]錠5mg・タリオン[®]錠10mgなどのアレルギー性疾患治療薬が6割以上を占めた。アレルギー性疾患治療薬は多科に渡って処方されており、臨時の処方などで検査値情報を十分に確認しないまま処方される場合もあるので、薬局薬剤師は検査値情報をもれなく確認していくことが重要であると考えます。

また、腎機能の把握につながる血清クレアチニン値をもとに行った疑義照会が検査値情報を活用した疑義照会の9割弱を占めており、腎機能が低下しやすい高齢患者が増えている中で、血清クレアチニン値の確認の重要性は高まっていくと考える。

対処として「変更なし」が4割強を占めているが、医師は検査値情報だけではなく、患者の状態を総合的にとらえて判断したものであり、行った疑義照会は決して無駄なもので

P4 - 1

はないと考える。薬局薬剤師は「変更なし」を恐れず、検査値情報だけでは判断がつかづらいケースに対しても、患者のより安全な医薬品使用のために検査値情報を活用した疑義照会を積極的に続けていくことが重要であると考えます。

【まとめ】

薬局薬剤師が院外処方せんに記載された検査値情報を活用して疑義照会を積極的に行うことによって、患者のより安全な医薬品使用につなげることができる。

検査値記載処方箋の受け入れ状況から見えてきたこと

みやかわ たかゆき

○宮川 貴之、西 大介、中山 智子、須藤 浩

(一社) 長野市薬剤師会 医薬分業推進支援センター長野薬局 (長野県)

【目的】

近年、院外処方せんに検査値の一部を記載している医療機関が全国的に増えているが、長野市でも 2018 年 2 月より地方独立行政法人長野市民病院 (以下病院) において、院外処方箋に検査値の一部記載が開始された。長野県内では検査値記載処方せんを発行している医療機関は僅かであり、日々試行錯誤しているのが現状である。我々は、検査値を用いた処方監査のスキルアップを目的に、今年 2 月に第 54 回長野県薬剤師会学術大会や病院との薬-薬連携会で検査値に関する集計報告や症例報告を実施してきたが、今回、当薬局における検査値を用いた薬学的管理の状況から見えてきたこと及び現時点での評価について纏めてみたので報告する。

【方法】

当薬局における疑義照会報告及び服薬情報提供書 (以下トレーシングレポート) の内容について、2018 年 2 月から 2019 年 5 月までの 1 年 4 ヶ月間を対象とし、①臨床検査値に関する疑義照会報告及びトレーシングレポートの集計結果、②集計より得られた主な症例について検討し、③集計した報告内容の分析から現時点での纏めを作成した。

【結果】

① 臨床検査値を活かした疑義照会報告及びトレーシングレポートの集計結果

疑義照会の報告件数は 709 件 / 44,468 枚 (1.6%) であり、その中で臨床検査値に関する内容は 48 件 (疑義照会全体の 6.8%) であった。そのうち処方変更に至ったのは 9 例 (18.8%) であった。

トレーシングレポートの報告は全 29 件あり、その中で臨床検査値に関する内容は 13 件 (44.8%) であった。そのうち提案内容が反映された処方箋は 7 例 (53.8%) であった。

対象薬剤を機能別分類し表に示す。

内 () はトレーシングレポートの件数

分類	薬剤	腎機能	骨髄機能	肝機能	その他	合計
抗がん剤	エスワン	1	4			5
	オラパリブ		1			1
	パゾパニブ		1	2		3
	バルボシクリブ		7 (1)			7 (1)
糖尿病薬	トレラグリブチン	1 (1)				1 (1)
	メトホルミン	4				4
	アログリブチン/メトホルミン	1				1
抗凝固薬	エドキサバン	2				2
	ワルファリン				7	7
利尿薬	エプレレノン	1			1	2
	スピロノラクトン				1	1
抗菌薬	ST合剤	1				1
	レボフロキサシン	6				6
H2受容体拮抗薬	ファモチジン	1				1
解熱鎮痛薬	アセトアミノフェン			1		1
疼痛治療薬	プレガバリン	1				1
尿酸降下薬	アロプリノール	11 (10)				11 (10)
	ベンズプロマロン			1		1
抗コレステロール薬	アトルバスタチン			1		1
抗認知症薬	メマンチン	1 (1)				1 (1)
免疫疾患薬	フィンゴリモド		1			1
カリウム製剤	L-アスパラギン酸K				1	1
	グルコンサンK				1	1
合計		31 (12)	14 (1)	5	11	61 (13)

P4 - 2

② 集計より得られた主な症例について

1. 添付文書に明確に用量設定基準が記載されている症例（レボフロキサシン）
2. 検査値が記載されていたからこそ気付いた症例（プレカバリン）
3. 長期服用している薬剤で過量投与が疑われる症例（アロプリノール）

③ 集計した報告内容の分析から現時点の纏め

機能分類	見るべき検査値	集計対象薬剤	監査時のポイント
腎機能	Cre, eGFR	抗がん剤：エスワン 糖尿病薬：トレラグリブチン、メトホルミン、アログリブチン/メトホルミン 抗凝固薬：エドキサパン 利尿薬：エブレレノン 抗菌薬：ST合剤、レボフロキサシン H2受容体拮抗薬：ファモチジン 疼痛治療薬：プレカバリン 尿酸降下薬：アロプリノール 抗認知症薬：メマンチン	<ul style="list-style-type: none"> 添付文書と腎機能低下時に最も注意が必要な薬剤投与量（日本腎臓病薬物療法学会編集）を参考にする。 機能評価にはクレアチニンクリアランス値（Ccr）を用いるが、検査値記載がないため、体重を聞き取りCockcroft-Gault式にて算出する。 使用頻度が高い薬剤は、薬品棚に注意喚起シールを付け調剤時に気付けるように周知を徹底する。 添付文書に明確に記載されているため必ず確認する。
肝機能	AST, ALT	抗がん剤：パゾパニブ 解熱鎮痛薬：アセトアミノフェン 尿酸降下薬：ベンズプロマロン 抗コレステロール薬：アトルバスタチン	<ul style="list-style-type: none"> 肝機能は明確な用量設定が添付文書に記載がないため判断が難しいが、CTCAEのGrade評価やChild-Pugh分類等を上手く活用していく。
骨髄機能	WBC, NEUTRO	抗がん剤：エスワン、オラパリブ、パゾパニブ、バルボシクリブ 免疫疾患薬：フィンゴリモド	<ul style="list-style-type: none"> 添付文書に減量基準が設定されているので必ず確認すること。 医師は、休薬期間中に数値が改善することを考慮して用量設定している場合もあるので、その点を考慮すること。
血液凝固系	PT-INR	ワルファリン	<ul style="list-style-type: none"> 「ワーファリン適正使用情報」を参考にするが、治療域が広く、治療や年齢により基準が異なる。 春は、山菜など緑黄色野菜の摂取が増え一時的に検査値が変動する事例が多い。 検査値のみを見るのではなく、継続した数値把握が重要。
電解質	K	利尿薬：エブレレノン、スピロラクソン カリウム製剤：L-アスパラギン酸K、グルコンサンK	<ul style="list-style-type: none"> CTCAEのGrade評価を参考にする。 エブレレノンでは、K値による中止基準が添付文書に記載あり。

【考察】

検査値記載処方箋の発行は、保険薬局薬剤師にとって、今まで以上に医薬連携が行え、今後チーム医療への追い風となることは間違いないが、受け手となる薬局が適正に検査値を利用しないと意味をなさないものとなる。

今回、件数が最も多かったのは、検査値の数値で評価しやすい腎機能であったが、抗がん剤による骨髄機能やワルファリンによるPT-INRも多かった。検査値を活用した処方監査をスタッフ全員が行えるよう薬品棚に注意喚起シールを付けたことで、必要に応じて添付文書を確認するといった意思統一が行われるようになり、実務実習生でも発見できる事例もあった。また、トレーシングレポートでは、13件中7件が処方変更となったことから、長期服用している薬剤においても過量投与しているケースが少なくないと考えられ、アロプリノールのみではなく他の薬剤においても検討していきたい。

【まとめ】

今回、集計した報告内容の分析から考えられる当薬局での現時点の検査値を使用した処方監査のポイントを纏めてみたが、今後地域内でも検査値記載処方箋を発行する医療機関が増加すると推察されるため、支援センターとして、他の医療機関から発行された際に万全な受け入れ体制が確保できるように、疑義照会報告等の集約を継続しながら、今回の結果をホームページやFAX情報等で会員薬局に周知すると共に、全ての薬局薬剤師が検査値を活用できるようなさらなるスキルアップ対策も検討していきたいと考える。

当院における睡眠薬の適正使用への取り組み

○^{もり きょうこ}森 京子、^{わたなべ まりな}渡辺 真梨奈、^{やまだ ちよこ}山田 千代子

石川県立中央病院薬剤部（石川県）

【目的】

ベンゾジアゼピン系受容体作動薬は筋弛緩作用を有しており、特に高齢者では入院期間の延長に繋がる転倒・転落事故を惹起しやすい。また、独立行政法人医薬品医療機器総合機構(PMDA)からは2017年3月にベンゾジアゼピン受容体作動薬による依存形成に対する注意喚起がなされている。当薬剤部では、2017年8月よりベンゾジアゼピン系受容体作動睡眠薬の適正使用に向けて医療安全委員会、薬事委員会と協働し、病棟配置の睡眠薬の見直し、不眠時の標準指示薬の提案、ベンゾジアゼピン受容体作動薬の問題点の院内周知等の取り組みを行った。今回、取り組み前後の睡眠薬の使用量、睡眠薬に関連する転倒転落報告の比較検討を行ったので報告する。

【方法】

1. 睡眠薬の使用量の比較

取り組み前（2017.04～09）と取り組み後（2018.04～09）の入院患者に対する睡眠薬の使用量を後方視的に調査した。

2. 睡眠薬に関連する転倒転落報告の比較

取り組み前（2017.01～12）と取り組み後（2018.01～12）の院内インシデント報告より、報告者により「薬剤の影響下」と判断された事例の件数、服用していた薬剤について後方視的に調査した。

3. 統計処理

2群間の等分散性の検定にはF検定を用い、等分散の場合には平均値の比較にStudent's t-testを、不等分散の場合にはWelch's t-testを用いた。有意水準は、 $p < 0.05$ とした。

【結果】

睡眠薬の使用量の比較：取り組み前後の使用量は、ゾルピデム 10mg は 4822 錠から 1782 錠へ減少、プロチゾラムは 6492 錠から 3566 錠へ減少、エスゾピクロン 1mg は 2844 錠から 9110 錠へ増加した。転倒転落報告の比較：全転倒転落件数に占める薬剤の影響下の件数は、取り組み前は全 493 件中 134 件(27%)、取り組み後は全 400 件中 92 件(23%)で有意な減少はなかった。

【考察】

薬剤部主導による今回の取り組みにより、ベンゾジアゼピン系のプロチゾラム、肝障害禁忌であり高齢者ではAUCの増大を招く危険性のあるゾルピデムの使用量を減らすことが出来た。今回の調査では転倒転落件数の有意な減少はなかったが、今後も睡眠薬の適正使用について啓蒙、評価を続けることが転倒転落事故の減少にも繋がると考えられる。

【まとめ】

睡眠薬の適正使用に向けて、病棟配置の睡眠薬の見直し、不眠時の標準指示薬の提案等の取り組みを行うことで、ベンゾジアゼピン系睡眠薬の使用量減少に繋げることが出来た。

抗菌薬適正使用と風疹ワクチン接種に関するアンケートからみえてくる課題

○ 林 博子、五十嵐久美、青山睦美、伊井秀之、岩崎満子、大久保小百里、佐々木富代、
 長谷川敦子、福島紀美江、水上弘樹、山本信雄、米島貴夢、福岡美紀
 （一社）福井県薬剤師会 女性薬剤師委員会（福井県）

【目的】厚生労働省より「患者のための薬局ビジョン」が示され、薬局薬剤師は今後ますますかかりつけ薬剤師・薬局・健康サポート薬局として地域住民の健康を総合的に担う健康サポーターとしての働きが重要視されてきている。福井県薬剤師会女性薬剤師委員会では、特に小児・妊婦・授乳婦の住民に対して正しい情報を伝え健康支援できる薬剤師の育成を目的として研修会の企画や住民への啓発活動を行っている。

最近の話題としては、抗菌薬の不適切使用による薬剤耐性菌の世界的な増加が国際的にも大きな課題となっている。また、風疹に感受性のある妊娠 20 週ごろまでの妊婦が風疹ウイルスに感染すると、出生児先天性風疹症候群を発症する可能性があることも知られている。2018 年 9 月より風疹患者の増加がみられ、2014 年以来報告のなかった先天性風疹症候群が今年に入り報告されていることから、風疹ワクチン接種への啓発活動が求められている。

このような背景より、今回、子育てイベント会場においてアンケート調査を行い、抗菌薬の適正使用と妊娠前の風疹ワクチン接種に関しての正しい情報を住民に伝えるとともに現在の住民の認知度を調査し、今後の課題を探ることを目的とした。

【方法】子育てイベントである「すこやかふくい 2018」の会場において県薬剤師会のブースを訪れた来場者に、無記名でのアンケート調査を行った。アンケート調査は 2018 年 11 月 23・24 日の 2 日間行った。

【結果】アンケート総数は 299 枚。男性 54 名、女性 134 名、無回答 111 名。年代は、～20 代 6%、30 代 60%、40 代 26%、50 代～2%、無回答 6%であった。

抗菌薬の適正使用に関しては、抗菌薬の不適切使用により耐性菌が生じる可能性について知っているとの回答が 56%であり、耐性菌を作らないためにどうしたらよいか知っているかの設問に関してや今後気を付けようと思った内容は、ともに『抗菌薬をきちんと飲み切る事』の回答が最も多い結果であった。耐性菌を作らないために必要と提示した項目のうち、今後気を付けようと思ったことの割合がいずれも 30%以下と低い回答であった。

妊婦が風疹に感染した場合の危険性については、知っているとの回答が 91%であったのに対し、知らないとの回答が 9%であった。ご自身またはご家族の妊娠前に風疹ワクチン接種を行ったとの回答は、過去に接種していた・意識して接種したものとを合わせると 82%であったが、摂取していないとの回答が 18%あった。

【考察】今回の調査は子育てイベント会場で行ったため、回答者の年代及び性別に偏りがみられたが、実際に子育てを行っている若い世代の意識が確認できた。

抗菌薬の適正使用に関しては、住民が耐性菌を作らないように気を付ける意識が低いことが伺われた。

2018年夏以降、国立感染症研究所より毎週「風疹流行に関する緊急速報」が発出され、2019年1~21週までに報告された福井県における人口百万人当たりの風疹報告数は、全国6番目とかなり多い発症数となっている。こうしたことの背景として、県民の風疹ワクチンの必要性の認識不足があると思われた。

いずれも、我々薬剤師から地域住民への情報提供不足も一因と考えられ、今後はこうした点についてもきちんと情報提供することで、さらなる抗菌薬適正使用や風疹ワクチンへの理解と適切な対応及び抗菌薬の適正使用推進につなげることが今後の課題と考える。

【まとめ】

- ・今回のアンケートにより、妊婦が風疹に感染した場合の危険性について、若い世代の方の理解度は高いことが分かった。
- ・しかしながら、その危険性を理解していながらも妊娠前に本人及び家族が意識して接種しなかった方も予想以上に多いことが分かった。
- ・抗菌薬適正使用に関しては、耐性菌を作らないようにしないと理解は多くの方が持っているが、そのための予防策についてすべて理解しているとは言い難い結果であった。
- ・今回、抗菌薬適正使用や風疹ワクチンに関するアンケートを行い、それに関する啓発資料を提供したことで住民の理解が深まったと考える。今後はこれを継続し、こうしたイベントを通じて地域住民に薬局薬剤師が接することで、薬剤師も理解を深め、より住民の健康支援に寄与できると考える。

【キーワード】 医薬品適正使用、地域保健活動

調剤過誤撲滅へ ～監査装置の特徴・効果と限界～

のべ こうすけ

○野邊幸介、山崎直子、長田愛乃、管直毅、柴野恵里
武村智恵美、藤井桃子、門嶋穂高
チューリップ調剤株式会社 リスク委員会（富山県）

【目的】

近年、薬剤師業務は対物業務から対人業務へのシフトが進んでいる。しかし、対物業務でも、調剤監査については調剤過誤防止の観点から重要な業務であり、今まで以上に効率よく正確に行うことが求められる。そのためチューリップ調剤では、2015年12月までに全店舗で監査装置を導入した。

今回、監査装置を導入することで調剤過誤を減らし、薬を安心安全に使用してもらうための有効な手段であるかどうかを確認する目的で、アンケート調査を行い、導入の効果や問題点について検証を行った。

【方法】

2013年から2018年の間にチューリップ調剤58店舗において報告された調剤過誤内容を基に、監査装置導入前後の調剤過誤発生比率の変化、過誤の種類の変化について集計、分析を行った。

監査装置は店舗毎に異なり、天秤一体型【KC-ai®（タカゾノ）、NaviCLIP®（ナビテック）】、ハンディ型【ミスゼロ子®（クカメディカル）、ポリムス®（ユヤマ）、ミスノン®（メディナビ）】のいずれかを導入した。

また全58店舗に対し、監査装置の利用状況、監査装置を利用できない理由、監査装置の利点および欠点についてアンケートを行った。

【結果】

調剤過誤情報より全店舗監査装置の導入前である2013年から2015年は処方箋枚数に対する調剤過誤発生比率が0.01%以上であったのに対し、導入後の2016年以降は0.01%未満に減少した。そのうち規格・剤形誤り、他剤の調剤、調剤漏れ、入力誤り、後発品誤りについては2016年以降、減少傾向にあった。一方、計量誤り、一包化誤り、交付相手間違については2016年以降も変化は見られなかった。監査装置の使用率は2016年82.6%、2017年93.6%、2018年96.2%となっていた。

アンケート結果から、監査装置の利点についての回答は、「調剤過誤の防止」が67件、「自己監査を行うとき」が10件、「使用により安心感が得られる」が5件であった。一方、欠点は監査装置毎に異なった内容となっており、天秤一体型では、「重量などのマスターデータの設定や更新が面倒」「持ち運びが出来ない」、ハンディ型では、「計数監査が出来ない」等、それぞれの監査装置の特徴が見られた。

【考察】

本研究で監査装置導入により、調剤過誤発生比率が減少していることから、監査装置の導入が有効であると考えられる。また、薬剤師のダブルチェックが出来ない場合でも、監査に安心感をもたらし、結果的に調剤過誤抑制に繋がっている可能性がある。

一方、監査装置の使用率は年々上昇しているにもかかわらず、一定の過誤が発生しており、監査装置では防げない調剤過誤の存在が推測される。また、店舗毎に過誤内容を解析したところ、それぞれの監査装置の欠点に起因するものが多く見られることから、その特徴と店舗の形態に合わせた運用が必要になると考えられる。

【まとめ】

監査装置の導入により調剤過誤発生比率を減少させることが出来る。しかし、監査装置のみでは十分な過誤対策にならない。特に、「規格誤り」や「他剤の調剤」の過誤は減少しているものの、注射薬などハイリスク薬の過誤が一定件数発生しており、これを防ぐためには、薬剤師の最終確認が重要であると考えられる。今後、今回の研究結果を基に、監査装置そのものや運用方法の見直しが行われ、その結果、調剤過誤発生率をさらに減少させ、患者様の安全で安心な薬の使用に繋がることを期待する。

ビスホスホネート製剤服用患者のイベントモニタリング

○村上 ^{むらかみ} 顕弘^{あきひろ}¹、中谷 ^{なかに} 浩子^{ひろこ}¹、横山 ^{よこやま} 隆^{たかし}²

¹羽咋菜の花薬局（石川県）、²羽咋診療所（石川県）

【目的】

「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015 年版」が出され、長期間にわたるビスホスホネート（以下 BP）薬治療により顎骨壊死や非定型大腿骨骨折発生リスクが上昇することから、一定期間治療した後の休薬について、アレンドロネートの長期臨床試験結果に基づき以下の提案がなされた。BP 治療開始後 3～5 年で対象例の骨折リスクを評価し、高リスク、中等度リスク、低リスクの 3 群に分けて検討し、中等度リスク群では休薬のリスクとベネフィットを症例ごとに検討した上で休薬を考慮し、低リスク群では治療の必要性がなくなっているため中止する。

当診療所と薬局が参加する石川民医連薬事委員会では、2016 年に骨粗鬆治療薬使用基準を作成した。その中で BP について、「骨代謝回転抑制が強く、内服 5 年、注射 3 年で継続または変更を検討する（最高 10 年）」とした。

今回、BP 使用状況と検査値や骨折等のイベントをモニタリングし、課題を検討した。

【方法】

- ① 2016 年 10 月の時点で、羽咋診療所から BP 製剤が処方されて羽咋菜の花薬局で調剤している患者の薬歴を調査した。
- ② ①のうち 5 年以上服用している方を薬局で抽出して診療所に情報提供し、診療所で骨密度を調査した。
- ③ 2019 年 6 月、①②の結果 BP 製剤中止となった方の骨密度及び骨折等のイベントについて、診療所のカルテ及び薬局の薬歴でモニタリングを行った。

【結果】

- ① 羽咋診療所から処方され、羽咋菜の花薬局にて BP を調剤した患者は 82 名。5 年経過を待たずして服用が中断（中止）された患者の理由は、副作用で中止、4 年以上経過したため医師の判断で中止、飲み忘れが続き服用困難と判断、歯の治療で中断、残薬調節で中断しその後処方されなかった、死亡、不明等だった。
- ② ①のうち 5 年以上服用している患者は 15 名。骨密度は平均 98.3%だった。
- ③ ②は 2016 年で全員 BP 服用を中止。このうち、2019 年 6 月時点で現在の骨密度を確認できた患者は 9 名。中止後の骨密度の減少率は、平均 1.4%だった。骨折のイベント発生は 1 件（肋骨）だった。

【考察】

BP 製剤を 5 年以上服用した患者の骨密度は概ね良好だった。また、BP 服用中止後の骨密度も良好で、骨折等のイベントは 1 件あったが、他に中止による悪影響はみられなかった。服用中止を検討するタイミングについては、薬歴を把握しやすい保険薬局からの発信が有用と考えられる。

しかし一方、処方再開等について薬局でのフォローが不十分だった例が見られた。処方中断の理由についての申し送りが不十分で、再開必要時のチェックが漏れてしまったと考えられる。再開必要時に気付けるような薬歴記載方法が必要と思われる。

【まとめ】

羽咋市は能登半島にあり、65歳以上の高齢者が36.8%（2015年）と高い比率を占める。そのため、骨粗鬆症治療薬を服用する患者は大勢いる。

診療所と薬局が連携して適切な薬剤を選択し、治療効果やイベントをモニタリングしながら治療継続について検討していく意義を見出すことができた。

また、薬歴に基づいたフォローが不十分な例が見られたことから、継続的な薬歴管理の重要性を再確認した。

適正な家庭血圧測定の実態調査

やまだたくや いがらしのりふみ さわさきひろなお おのでらりゅうた たかはしけいこ なかのかずき
 ○山田卓也、五十嵐規文、澤崎弘直、小野寺 竜太、高橋景子、中野一樹

鯖江らいふ薬局（福井県）

【目的】高血圧は生活習慣病の1つであり、2019年3月時点において患者数は993万人に上るといわれている。高血圧の状態が続けば動脈硬化が促進され、脳卒中や心疾患、慢性腎臓病など病気につながるため、自身の降圧目標値を把握し、その血圧を維持する必要がある。病院や診療所で血圧を測定するのは2週間～3か月に1回程度であり、その際、家庭血圧の記録があればその間の血圧変動の把握に役立つ。正確な家庭血圧を測定するためにはガイドラインに基づいた正しい測定条件で行うことが重要である。そこで今回、当薬局の高血圧患者に対して適正な家庭血圧測定方法における理解度のアンケート調査を実施した。

【方法】2019年1月から4月の期間中に当薬局に来局した降圧薬服用中の患者に対し、血圧測定方法についてアンケート調査を実施した。アンケート項目については、①血圧を手帳によって管理しているか、②血圧をいつ測定しているか（起床直後・朝・昼・夜・寝る前）、③測定条件（食前・食後（服薬前）・食後（服薬後）、入浴前・入浴後（1時間以内）・入浴後（1時間以降）、排尿前・排尿後）、④座位後、測定開始までの時間（すぐ測定する・10～30秒・30～60秒・60秒以上）、⑤降圧目標値の確認（収縮期血圧：115・125・135・145、拡張期血圧：65・75・85・95）、について調査を行った。回収されたアンケートを集計し評価した。

【結果】アンケートは583人に対して行ない、回答率は92%であった。家庭で血圧を測定する習慣がない患者は33%であり、測定習慣があっても血圧手帳により家庭血圧を管理していない割合は53%という結果が得られ、家庭血圧を管理する意識が低めであることが明らかとなった。日本高血圧学会の高血圧治療ガイドライン2014（JSH2014）における家庭血圧測定時の条件として食前、排尿後、入浴前と明記されているが、正しく理解していた患者は23%、7%、13%であり、これらの測定条件について特に決めていないと回答した患者はいずれも過半数を超える結果であった。また、座位後1～2分で測定していた患者は8%ですぐ測定している患者が46%であった。さらに家庭血圧の降圧目標値を正確に理解していた患者は11%となった。

【考察】今回の調査で、当薬局に来局する高血圧患者の過半数は家庭血圧を手帳で管理していないことが判明した。また、定期的に血圧を測定しているものの正しい測定条件、正確な降圧目標値を把握している患者についてはごくわずかであることが明らかとなった。

【まとめ】高血圧ガイドラインでは、高血圧の診断は診察室血圧と家庭血圧に差がある場合には家庭血圧が優先するとしているため、正しく家庭血圧を測定することは正確な診断、治療を行うために重要である。今回の結果を踏まえて投薬時の家庭血圧測定の実施状況を確認し、その必要性や測定方法、血圧手帳の意義について指導することが課題であると思われる。

色相環を利用した点眼時間表の工夫

～患者に「より解り易く！より見易く！」を求めて～

○^{たなか}田中あきほ¹、勝野時江²、井澤純子³、小林奈美⁴、田々井亜弥⁵、深井康臣⁶¹⁶市立大町総合病院 診療技術部 薬剤科、²³⁴市立大町総合病院 看護部、⁵市立大町総合病院 診療技術部 リハビリテーション室(長野県)

【目的】

当院では、白内障手術後の点眼指導をこれまでは看護師が行っていた。しかし、看護師不足が進み、看護部薬剤科連携会議の中で点眼指導を薬剤師に委託したいとの申し入れがあり、今回薬剤師が介入する事になった。これまでの点眼時間表は看護師が作成したものを活用していたが、「患者により解り易く、より見易いものにし、点眼薬のアドヒアランス向上」を目指して眼科外来の看護師及び視能訓練士の協力の下、点眼時間表の見直しを行ったので報告する。

【これまでの点眼時間表の問題抽出と変更点】

- 1) 点眼薬は、リンデロン A 点眼液(以下: RA)、レボフロキサシン 1.5% 点眼液、ネバナック点眼液(以下: N)、そしてミドリン P 点眼液であったが RA は冷所保存、その他は室温保存であり、術後から退院日までの病棟管理が大変であった。この問題を解決するため抗炎症目的のステロイド点眼液を室温可能な薬剤への変更を検討し、オルガドロン点眼点耳液(以下: O)へ変更を行った。
- 2) 旧点眼時間表は、点眼液のキャップ色相を示して、患者に解り易いように示していたようだが、RA と N のキャップ色相が暖色系で似ており、点眼表が全体的にぼやけて見えることで患者の認識低下が懸念された。室温保存可能なステロイド点眼液のキャップ色相を「オストワルトの色相環」から考察し、点眼液のキャップ色相を補色の関係より比較して薬剤選定を行った。

【オストワルトの色相環】

色相環とは、色相を環状に配置したもので、色を体系化する時に用いる方法の1つ。色は光の波長の違いによって、赤・橙・黄・緑・青・紫というように連続的に変化して知覚される。これを連続的に配列し円環状にしたものを、色相環と言う。オストワルトの色相環は、基本8色相(黄・橙・赤・紫・青・青緑・緑・黄緑)をさらに各色相を3つに分けた24色相から成る。オストワルトの色相環で相対する位置にある2色は補色の関係にある。色相と補色は反対色となり各々際立って目立つ配色と成り得る。

【方法】

白内障術後患者、当院の色覚異常がない医療従事者(薬剤師、検査技師、管理栄養士、理学療法士、および放射線技師)を対象に新旧2つの点眼時間表の「解り易さ、見易さ」を比較検討するため、VASを用いて評価して頂いた。VASは、0～10の11段階で、アンケート形式で行った。アンケートは任意であり、得ら

れた結果を統計学的有意差有無の検討を加えた。なお、統計は t 検定を用いた。

【結果】

白内障術後患者(N=9)のアンケート結果では、旧点眼時間表 VAS の平均値は 5.63 ポイント、新点眼時間表は 9.55 ポイントであり、統計学有意差をもって新しい点眼時間表がより解り易く、より見易いといった結果が得られた。また、研究は継続中のため患者の N 数を増やし、医療従事者においては、発表当日に報告する。

【考察】

眼科術後患者では、視力が回復するまでに時間がかかる事を懸念し、より患者に「解り易く、より見易く」の検討を加えて新しい点眼時間表作成を以下の様に試みた。

旧点眼時間表では、点眼しない時は空白となっており、患者の中にはこの空白の時間はどうすれば良いのかなどの質問を受けていたため、新点眼時間表では、点眼薬の順番が解り易いように①～④の番号を追加し、斜線を引く事で点眼しない事がより明確となるように工夫した。さらに、N は懸濁製剤であり、使用前に“良くふる”という作業が必要となるため、円の中に“良くふる”という文字を追加した。旧点眼時間表では、点眼薬キャップの色相がすべて暖色系で類似色となっており、確認し辛いといった患者の声が以前より上がっていたため、医師の了解を得た上で RA をキャップが寒色系青色の O に変更を行い、暖色と寒色に変更を行い点眼時間表にメリハリを加えた。また、旧点眼時間表では、点眼順がステロイド→抗生剤の順番であったが、点眼時間表がぼやけて見えたため、オストワルトの色相環に基づき、点眼薬液キャップの色をより確認し易くするため、抗生剤→ステロイドの順に変更した。これらの創意工夫を行った結果、新点眼時間表は「解り易く、より見易く」になったと考える。ただし、N は粘度が高く、容器がやや硬いため、患者より点眼しにくいという声が上がっている。今後は、N について、患者が点眼し易いような、容器への変更を N 製造販売している会社へ声を上げていきたい。

【まとめ】

我々薬剤師は、患者により優しく、より解り易い指導を行う事は重要なポイントであるが、利用して頂くツールも、より優しく、より解り易い物を提供するために検討していくことは非常に重要なポイントかと思う。

今後も「解り易く、より見易く」を視点に更なる検討を加えていきたい。

【旧点眼時間表】

点眼薬		時間	朝	昼	夕	寝る前
冷	リンデロンA		○	○	○	○
	レボフロキサシン		●	●	●	●
	ネバナック		○	○	○	
	ミドリnP					○

☆ 1回1滴
☆ 他の点眼薬とは、5分間隔を目安に点眼してください。

【新点眼時間表】

点眼薬		時間	朝	昼	夕	寝る前
①	レボフロキサシン		●	●	●	●
②	オルガドロン		●	●	●	●
③	ネバナック		○ 良くふる	○ 良くふる	○ 良くふる	
④	ミドリnP					○

☆ 1回1滴
☆ 他の点眼薬とは、5分間隔を目安に点眼してください。

睡眠薬の服薬指導を考える—睡眠薬とアルコールの併用—

○^{さとうはるみ}佐藤晴美、岩下純代、出浦麗子、上原春美、尾見くみ子、斎藤寿恵
竹内一代、田村孝子、中山孝子、橋爪壽萬子、林智美、堀内留美
増田広子、宮澤みわ子、召田恵子、柳沢洋子
長野県女性薬剤師会上田支部（長野県）

【目的】

睡眠薬の添付文書では、アルコール（飲酒）は併用注意の項目において「できるだけ飲酒を避けさせること」と記載がある。薬剤師は薬剤情報提供書等を用いて併用しないよう服薬指導を行っているが、嗜好品であるアルコールは止められない人も多く、付き合いで飲まざるを得ない場合もある。またアルコールの代謝は飲酒量・年齢・体質等により異なるため、何時間あけたら大丈夫とも言えず、患者から「アルコールを飲んだ後、どの位時間をあけたら睡眠薬を飲んで良いか？」と聞かれると、明確な答えが返せない。患者はアルコールを飲む時どうしているのか、睡眠薬を服用している患者の意識と行動を知り、安全に服薬するための指導方法を考える。

【方法】

2018年9月10日～10月12日、長野県女性薬剤師会上田支部会員薬局11店舗と1病院（精神科）において、睡眠薬*が処方された患者に以下の内容についてアンケート調査を実施した。（*睡眠を目的として処方された抗不安薬・抗うつ薬を含む）

- ① 睡眠薬服用に関する不安・疑問
- ② 睡眠薬とアルコールを同時又は間隔をあけて併用したことがあるか？その時体調変化はあったか？
- ③ 睡眠薬とアルコールの併用は避けた方が良いと知っていたか？どのように知ったか？
- ④ 睡眠薬とアルコールの併用についてどのように考えているか？

【結果】

実施期間中睡眠薬が処方された処方箋割合は薬局14.2%、病院59.4%だった。アンケート回答者144名の男女比はほぼ1：1、40代～70代を中心に幅広い年齢層から回答があった。服薬に関する不安・疑問の中で、アルコールとの併用を挙げたのは19名。飲酒する人72名のうち同時又は間隔をあけての併用経験があったのは63名、そのうち体調変化があったのは10名、症状は強い眠気・早く酔う・ふらつき等だった。睡眠薬とアルコールの併用は避けたほうが良いという事を知らなかったのは5名で、多数の人は知っていた。情報源は医師、薬剤師、ネット・テレビだった。併用についての考えは、「併用してはいけない」38%、「時間をあければ良い」19%、「少量なら同時服用して良い」13%、「同時服用して良い」4%、「その他」2%、「回答無し」26%だった。併用して体調変化のあった人でも「併用してはいけない」と考えていたのは50%だった。

【考察】

睡眠薬とアルコール（飲酒）の併用は避けた方が良い事は多数が認識していたが、併

P4 - 9

用してはいけないと考えているのは半数に満たなかった。併用しても大丈夫だったからと安易に考え併用している人は多く、また睡眠作用の増強を期待して併用している人もいた。薬剤師は服薬指導において、睡眠薬とアルコールの併用による作用・副作用の増強の危険性についてきちんと説明し、併用は避けるよう伝えなければならない。またアルコール自体が睡眠の質を低下させる事も伝える必要がある。その上で、睡眠薬を服用している人の飲酒状況、生活リズム等の生活背景を聞き取り、その人の生活に即した対応を共に考え、安全に服用できるよう服薬支援に努めなければならない。

患者に対するお薬手帳の認識調査

えいたか ゆき うえだ ゆうだい
○永高 幸、上田 雄大

第2 太平薬局（新潟県）

【目的】

調剤薬局にとってお薬手帳は、相互作用や重複投与の確認など、有効な薬物療法につなげるために必要不可欠なものである。そのためにお薬手帳の普及率を上げることは薬剤師として重要な責務であると考えられる。

2016年度の調剤報酬改定で、お薬手帳の持参により自己負担の軽減、残薬調整、薬のアドバイスについて記入することが可能になるなど、お薬手帳を使う利点が増えている。その利点について患者自身の知識を調査することにより、お薬手帳の普及に貢献するための情報を取得できると考えた。

【方法】

- ① アンケート調査：薬局を利用する患者を対象とし、アンケート調査を行う。項目を作成し選択式で回答。年齢ごとに集計し記録する。
- ② データのグラフ化：アンケート調査のデータをグラフによって可視化し情報を記録する。また年齢ごとに比較し、優位な差があるか調査する

【結果】

- ・手帳の存在について、薬局利用者の9割以上の人に認知されている。
- ・9割以上の患者は手帳への情報記載（副作用、アレルギー歴等）を行っていない。
- ・各年代で手帳の薬局における利用率は約8割だが、ドラッグストアでの利用率は低く1割以下であった。病院・診療所での利用率は若年層で高く、年齢と共に下がる傾向が見られた。
- ・電子お薬手帳の利用を考える人は全体で1割以下、電子お薬手帳を知らない割合は約4割だった。

【考察】

- ・お薬手帳を利用している患者は多く、重複投与防止のメリットを理解している人は多かった。しかし、検査値などを自身で情報を記入する人は少なかった。薬の情報以外も記入可能なことの認知度が低い可能性がある。声掛けなどにより記入を促す必要性がある。
- ・利用率から病院でお薬手帳を見せる人は、高齢層に寄るほど少ない傾向が見られた。また、ドラッグストアでの手帳利用者は少ないことから、OTCとの飲み合わせを軽視している人が多い可能性が考えられる。
- ・電子お薬手帳は利用したいという人は少なく、存在自体を知らない患者が多くみられた。掲示物を活用する等、普及活動を行うことで利用希望者が増加する見込みがあると考えられる。

【まとめ】

今回の調査により、手帳を利用する患者は多くいるが、その利点について認知されてい

P4 - 10

ない傾向が見受けられる。これらの調査結果から、手帳を活用する利点について認知してもらうための活動が、薬剤師に必要だと考えられる。

当院における抗菌薬適正使用支援の現状と課題

しばたかずき ふかがわゆたか しのだけんいち
○芝田和輝 深川裕 篠田健一

富山県済生会富山病院（富山県）

【目的】

2016年に薬剤耐性対策アクションプランが策定され、薬剤耐性菌増加は世界規模での問題となっている。さらに2018年には従来の感染防止対策加算に加えて抗菌薬適正使用加算が算定可能となり、当院でも2018年4月より新たに抗菌薬適正使用支援チーム（AST）を設置、感染治療に対する体制が充実した。当院におけるAST活動開始後1年が経過したため、抗菌薬使用動向の変動を明らかにすることで、AST活動について評価を行ったので報告する。

【方法】

2017年度（2017年4月～2018年3月）とAST活動を開始した2018年度（2018年4月～2019年3月）における、当院院内採用広域抗菌薬であるMEPM、IPM/CS、TAZ/PIPC、LVFXのAUD（抗菌薬使用密度）、DOT（抗菌薬使用日数）、AUD/DOTを算出し、抗菌薬の使用状況を評価した。

【結果】

2017年度に対する2018年度の各薬剤におけるAUD、DOTは有意差を得られなかったが、AUD/DOTはTAZ/PIPCで0.67から0.72へ有意に増加（ $p < 0.05$ ）し、MEPMでは0.65から0.71へ増加傾向（ $p = 0.06$ ）であった。

【考察】

2018年度ではAUD/DOTはより1に近い数値となっており、1日用量の増加や投与日数の減少によるものと考えられ、1日投与量の最適化が治療期間にいい影響を及ぼしたことが示唆された。ASTの活動が適正使用に繋がっていると考えられる。しかし、MEPM、TAZ/PIPC、LVFXのAUDは有意差はないが増加傾向であることが判明し、デ・エスカレーション等の広域抗菌薬使用量削減に対する介入も今後の課題であると考えられた。2019年2月には大学から感染症専門医を招き、医師を含めて全職員に対して講演を開催し、職員の教育にも力を入れている。2019年度は更なる改善が期待される。

【まとめ】

抗菌薬は限られた資源であり、引き続きASTによる抗菌薬適正使用への貢献が必要であると考えられた。今回は注射用抗菌薬について調査を行ったが、今後は経口抗菌薬についてもASTの活動を広げて行きたい。

リファンピシン服用開始後に疼痛コントロール不良となった症例に対し

オピオイドスイッチングが奏功した1例

しみず ひろのぶ
○清水 寛将、白崎 由貴、西出 洋志、加藤 秀明、宇野 美津江、森 富男
福井県立病院 薬剤部（福井県）

【目的】

リファンピシンはCYP3A4誘導作用により、オキシコドンの代謝が促進され、血中濃度を低下させ、作用が減弱する。今回、オキシコドン服用中の肺癌患者が、肺結核治療としてリファンピシンの服用開始後、疼痛コントロールが不良となったため、ヒドロモルフォンへの切り替えを行い、疼痛が改善された症例を経験したので報告する。

【症例】

80歳 男性。小細胞肺癌ステージIVとして当院で抗がん剤治療中に、肺結核（疑似症）を発症した。抗がん剤治療は中断し、外来でリファンピシンを含む抗結核薬の治療が開始となった。オキシコドン 10mg/日にて疼痛コントロールは良好であったが、抗結核薬治療を開始した頃から徐々に胸部痛が増強し、約2ヶ月間で60mg/日まで増量された。癌の増悪を認めたため、疼痛コントロールと抗がん剤治療目的に入院となった。入院後も直ちにオキシコドン 80mg/日に増量された。胸部痛増強のタイミングや処方歴等からリファンピシンによるオキシコドンの作用減弱を疑った。そこで、医師に、主にグルクロン酸抱合により代謝されるヒドロモルフォンへのオピオイドスイッチングを提案した。病態進行による疼痛増強の可能性も考慮し、まずはレスキューで至適量を検討するよう提案した。リファンピシン併用時のオキシコドンのAUCは1/7に低下するとの報告があることから、レスキューは、オキシコドン 10mg/回から通常の換算より少ないヒドロモルフォン 1mg/回に変更した。服用後、効果や副作用を確認し、オキシコドン 80mg/日をヒドロモルフォン 6mg/日に変更した。その結果、胸部痛は改善し、また、離脱症状、呼吸抑制、眠気や吐き気等の副作用の発現はなく退院となった。

【結果・考察】

結核治療において、リファンピシンは第一選択薬として重要な薬であるが、副作用の発現等により中止する場合がある。本症例のように、オキシコドンを併用している場合、リファンピシンの中止により、オキシコドンの血中濃度が相対的に上昇し、過量投与となるおそれがある。相互作用を考慮したオピオイドの選定、換算量の算出、至適投与量の決定等、薬剤師の視点で介入することで疼痛コントロールや副作用回避に寄与できたと考える。今後、がん患者の高齢化や抗がん剤治療による免疫力低下等により結核を発症し、オキシコドン服用中にリファンピシンによる抗結核薬治療が開始されるケースは増加することが想定される。本症例から、早期にオピオイドスイッチングを行うことが望ましいと考える。

薬局における健康相談事業の展開

○綿谷 敏彦¹⁾ 車谷 勝行¹⁾ 高林 大輔¹⁾ 宮下 千恵¹⁾、佐倉 有紀¹⁾ 若林 玲子¹⁾ 板井 美江¹⁾

ひらば けいいちろう¹⁾ 中島 登¹⁾ 栗生 卓¹⁾ 今庄 恵子¹⁾ 塩谷 明美¹⁾ 乙田 雅章¹⁾ 浜道 啓太²⁾

橋本 昌子¹⁾ 柏原 宏暢¹⁾ 中森 慶滋¹⁾

¹⁾ 公益社団法人石川県薬剤師会健康情報拠点事業委員会(石川県)

²⁾ 石川県健康福祉部薬事衛生課(石川県)

【目的】

石川県薬剤師会では、薬局での健康サポート機能の充実とかかりつけ薬局・薬剤師の推進を目的に、平成 29 年度、薬剤師と管理栄養士が協働してイベントにおいて生活習慣病に関する健康相談を実施し、薬剤師が健康相談のできる身近な存在であることを普及啓発してきた。しかし、一般県民には、その認知度がまだ低く、かかりつけ薬剤師の普及が進んでいない現状がうかがえる。このため、栄養士会、市町との連携のもと、薬局およびイベントや子育て教室でのお薬相談会などを通じ積極的に地域活動に関わることで、セルフメディケーションを支援する存在として、地域住民からの信頼度を向上させ、かかりつけ薬剤師・薬局のさらなる普及を図る。

【方法】

平成 29 年度事業で作成した健康管理支援プログラムを活用し、県内薬局において薬剤師・管理栄養士が共同で健康相談会を実施する。主に生活習慣病予備軍を対象とし、BMI 管理、高血圧などをテーマとした。さらに子育て世代からの相談対応に必要な知識習得研修を実施し、市町が開催する子育て教室等にて出前講座・相談会を実施する。

相談会を実施する薬局、イベント参加薬剤師は公募し、地理的な偏りが出ないように委員会にて支部単位で実施薬局を選定する。管理栄養士は(公社)石川県栄養士会に依頼する。来局者および相談を受けた薬剤師、管理栄養士へ相談後アンケートを行い、相談会実施効果を検討することとした。

相談事例を取りまとめた「子育て世代相談Q&A集」と、「かかりつけ薬剤師」を指名するメリット等を紹介したリーフレットを作成、県内全薬局へ配布し、薬局やイベント会場での相談会で活用することにより、薬剤師の経験によらず、相談対応の質、内容を均一化し、かかりつけ薬剤師の定着を図る。

【結果】

平成 30 年 7 月から 12 月に 14 薬局で相談会を実施した。患者や近隣住民へチラシを配布し、事前に相談会実施を周知した。相談会において 107 名の相談対応を実施した。

イベント会場等における子育て世代を対象とした相談会は 6 会場で 80 名の相談対応を実施した。参加者に対し、相談後の満足度をアンケート調査したところ 10 点満点中 9.2 点という高い評価を得た。「子育て世代相談Q&A集」は平成 30 年 9 月に初版を取りまとめ、相談会

P4 - 13

にて使用し、事例追加・編集し平成31年3月に第2版をとりまとめ製本化し、全薬局へ配布した。子育て世代の健康サポートに必要な知識習得研修会は4回行いのべ204名の薬剤師が受講した。

【考察】

薬局相談会では、薬剤師会・栄養士会が共同で作成した健康管理支援プログラムにより患者・住民が継続的に薬局を訪れる機会を作ることができた。栄養士会とのつながりを構築したことにより、薬だけでなく、栄養・健康に関する相談にも対応可能となり、今後、より薬剤師を身近に感じてもらう取り組みを行うことができる。子育て世代対象の相談会では、県助産師会や市町の母子保健部局とつながりを作れたことで、地域に根付いた健康サポート機能の推進に取り組むことができた。「健康支援プログラム」や「子育て世代相談Q&A集」を作成および研修会を実施したことにより、相談を受ける薬剤師のスキルに依らず、全県的に共通した回答をすることが可能となり、均一化が図れた。

【まとめ】

今年度は特定の薬局・薬剤師で取り組みを実施したが地域全体の取り組みとして拡大していく必要がある。各薬局で健康相談会等を継続・拡大して実施できるよう委員会でサポートしていきたい。

経口補水液の製品認知度と用途の理解度の差について

○東川 ^{ひがしかわ}ひとみ、佐藤 真紀、瀧澤 祈

株式会社メディック太陽 メッツ太陽薬局（新潟県）

【目的】

近年の温暖化現象により、夏の暑さは厳しく熱中症患者・脱水症患者が後を絶たない。さらに冬の脱水症についても近年テレビCM等でスポットが当てられている。熱中症や脱水症対策の啓蒙が進んでいるため、現在様々な経口補水液が販売されている。

しかし、経口補水液という言葉が広まると同時に、それが脱水を“防ぐ”ものであるという認識がなされたように感じられ、消費者は正しく理解した上で使用しているのか不明である。

そこで、一般消費者を対象に経口補水液の認知度、およびその用途についての理解度を確認するためアンケート調査を行った。

【方法】

対象者は長岡市内の当グループ薬局3店舗への来局者全員とし、回答は自由回答とした。処方箋をもたない患者家族や付き添いの方にも協力を依頼した。

経口補水液の用途について理解度を確認するため、アンケートの最後の質問には虚偽の選択肢を含めた。誤った情報を訂正するため、アンケートを回収する際に、経口補水液に関しての正しい情報が記載されたリーフレットを回答者に配布した。

調査期間：2019年5月20日～24日、28、29日（計7日間）

質問項目は以下である。回答はすべて選択式とした。

- 経口補水液を知っているか、知っているならばそのきっかけ
- 経口補水液を飲んだことがあるか、有無を回答しその理由を選択
- 経口補水液を知らないと回答した人に対して、今後知りたいか・飲んでみたいか
- 経口補水液を知っている人に対しての質問4項目
 - ・1日に飲む量
 - ・購入時に相談をしているか
 - ・医薬品服薬中の相談
 - ・経口補水液について知っている情報（虚偽の選択肢含む）

【結果】

アンケート総数は256枚（うち無効アンケート3枚）。回収率は100%であった。

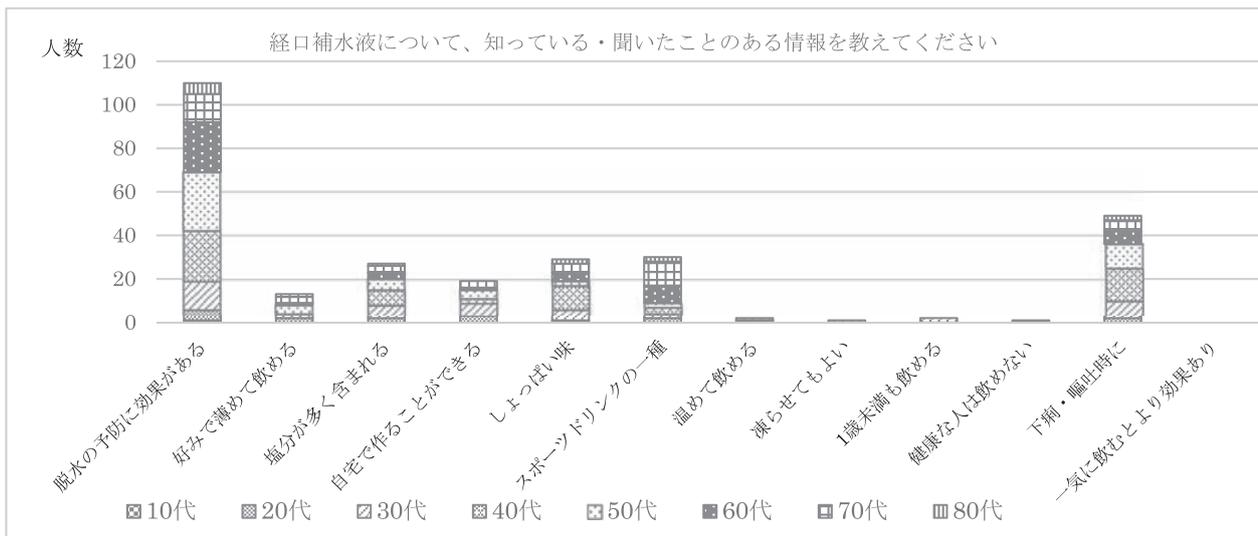
経口補水液を知っていると回答した人は全体の約62%であった。カイ二乗検定を用いて検定したところ、30～50代では経口補水液の認知度が有意に高い結果となり（ $p < 0.05$ ）、70代と80代では経口補水液を知らないとの回答が有意に高い結果となった（ $p < 0.05$ ）。経口補水液を知らないと回答した人のうち、今後「知りたい」と回答したのはわずか37.5%に

P4 - 14

留まった。

実際に経口補水液を飲んだことがあるという人は全体の半分程度に留まり、脱水になったことがないという理由が半数以上を占めた。購入の際、相談したことはない人が全体の60%であり、また疾患治療中の場合、相談している人は全体の23%であった。

最後の質問では「脱水の予防に効果がある」と回答した人が57.9%を占めた。また、スポーツドリンクの一種であるとの回答は全体の15.8%であった。一方で25.8%の人は「下痢や嘔吐時に飲むと良い」を正しく選択していた。



【考察】

「経口補水液」という名称の認知度に対し、実際に飲んだことがあるという回答がその半数であったという結果から、認知度は高いが不要であると考えている人が多いことが推測される。スポーツドリンクで十分との回答も見られ、使用場面が明確でないことも示唆された。

アンケートの最後の質問について、テレビやポスター掲示を介して猛暑や感染症等で経口補水液を推奨しているため、第一印象で判断してしまうことで脱水症の「予防」に飲むという誤った認識がされていると考えられる。

経口補水液を知らないと回答した人に関して、知りたい・飲んでみたいとの回答が全体の40%以下であったため、経口補水液の情報を正しく伝えることが大切である。

【まとめ】

消費者が経口補水液について正しく理解できていないのであれば薬剤師が説明をしなくてはならないが、薬剤師が正しい知識を身につけていないことも考えられる。セルフメディケーションが推進されている昨今、私たちは医薬品のみならず経口補水液等の知識を身につけ、消費者に還元することが重要である。

今後、今回のアンケート結果を基にした経口補水液に関する資料を薬局内に掲示し、消費者の理解を深める。経口補水液を知らない人にも正しい知識を得てもらうことで、熱中症や脱水症の重症化を防止できるような働きかけを行っていき、さらにこのアンケート調査をきっかけとして、社内から経口補水液に対する薬剤師の意識向上を推進していきたい。

第5会場 (ポスター発表)

2階会議室E

責任者：米 島 貴 夢

[閲覧時間] 9:00～12:00 [示説時間] 10:15～10:45

演題番号	演 題	(所属)	発 表 者
P5-1	末期がん患者の在宅医療における注射薬調剤と薬局薬剤師の関わりについて (新潟県) 長岡市薬剤師会在宅医療・介護委員会	植木 淳一	
P5-2	薬剤師が訪問診療に同席することでオピオイド投与経路変更に貢献できた症例 (石川県) らいふ薬局	丸一 泰雅	
P5-3	パーキンソン病専門施設と薬剤師の関わり第1報 ～薬剤師が取り組むべき課題～ (石川県) てまり古府薬局	庄源 民湖	
P5-4	薬薬連携強化のためのパーキンソン病に関する研修会を開催して ～いしかわ神経難病薬薬連携研究会～ (石川県) とくひさ中央薬局	小林 星太	
P5-5	高岡市における医・歯・薬連携 ～ビスホスホネート製剤の顎骨壊死防止に向けての取り組み～ (富山県) 高岡市薬剤師会	飴谷 伸貴	
P5-6	長野県薬剤師会における在宅医療支援に向けた取り組み ～在宅に行こう、行ってどうするガイドブック バージョンアップ報告～ (長野県) 長野県薬剤師会介護保険委員会	山田 喜美	
P5-7	国体期間中の保険薬局・病院でのアンチ・ドーピング相談対応状況 (福井県) (一社)福井県薬剤師会アンチ・ドーピング委員会	中島 優太	
P5-8	運動会!! 秋に実施しませんか? (富山県) 富山市学校薬剤師会	蔵本 淳司	
P5-9	禁煙啓発の取り組み ～肺年齢測定～ (福井県) 福井県済生会病院 (一社)福井県薬剤師会セルフメディケーション委員会	堀田 栄治	
P5-10	調剤薬局における衛生管理等に関する調査研究 (石川県) アカンサス薬局	松下 ゆつき	
P5-11	介護施設内における消毒薬および感染制御に関する薬学的・衛生学的知見を 基とした調査研究 (新潟県) 株式会社エヌ・エム・アイ米山薬局	内山 凌	
P5-12	薬局での特定健診受診率向上のための取り組みについて (富山県) 公益社団法人富山県薬剤師会	林 三千彦	
P5-13	分包機の分解点検、部品洗浄整備からの考察 (石川県) ひなどり薬局	坂野 由宇希	
P5-14	薬剤師が出来る自殺予防への関わり ～一般市民を対象とした過量服薬に対する意識調査からの一考察～ (新潟県) 一般社団法人新潟市薬剤師会薬局業務委員会自殺予防対策班	斎藤 大幸	

末期がん患者の在宅医療における注射薬調剤と薬局薬剤師の関わりについて

うえきじゅんいち
○植木 淳一、清水 健司

長岡市薬剤師会 在宅医療・介護委員会（新潟県）

【目的】

昨今、地域包括ケアシステムの推進により、在宅における医療や介護の形が大きく変化している状況の中で、薬局薬剤師に求められている重要な役割の一つに注射薬の無菌調剤が挙げられる。しかし、その重要性は理解していても、実際にクリーンベンチを保有するなどして、注射薬調剤の依頼にすぐに対応出来る薬局は決して多くはない。この問題を解決するために、無菌調剤室提供薬局と事前に契約を交わして無菌製剤処理を行えるのが、無菌調剤室共同利用である。

今回は、薬剤師の在宅訪問の依頼がきっかけとなり、薬局薬剤師が無菌調剤室の共同利用を行った症例について、訪問看護師などとの多職種連携を交えながら紹介する。

【方法】

長岡市内にある基幹病院の入退院支援看護師から問い合わせを受け、退院後でも、末期がん患者の在宅での麻薬注射による疼痛緩和を継続出来るように、薬局の体制を整えた。

無菌調剤の依頼があつてから、退院に向けた共同カンファレンスへの参加、患者情報の確認、調剤に必要な医薬品や医療材料の手配、そして無菌調剤室を共同利用するための手続きや遵守事項の確認などを行った。麻薬調剤という事もあり、薬局から無菌調剤室への移動時における注意点（取り扱い方法や保管条件）についても保健所に確認を行った。

退院され、処方医から訪問指示を受けて無菌調剤が始まると、訪問看護師の予定に合わせて週2回（月・木）患者宅に訪問した。処方医に対しては、副作用の発現状況や疼痛の評価、精神状態の変化、残薬の状況などを細かく報告した。日常生活における変化が見られなくても、訪問看護師と連絡を取り、投与スケジュールの確認（ベース量、ボーラス量、ロックアウト時間など）から CADD-Legacy® PCA ポンプ操作手技や手順等を相互に確認し、患者状態も共有することで密接な連携となるべく取り組んだ。

【考察】

在宅医療を望む患者に対して、医療はシームレスでなければならないという事を実感した。薬局にとって無菌調剤という高いハードルも、多職種連携や薬局薬剤師の取り組み方次第で乗り越えることが可能である。多職種との連携によって、薬剤師の視点から積極的な提案を続けることが、今後の地域医療全体の質を高めていく事につながる。薬剤師は医療従事者として、患者が望む形を繋げられるサポートをより積極的に担うべきであると考えられる。

【まとめ】

在宅医療に関わる薬剤師の役割について、その必要性は徐々に理解されてきているが、実践できる事については、我々が思うほど知られていない。そのため、薬剤師は今まで以上に在宅医療へ積極的かつ多角的に取り組む必要がある。

P5 - 1

当委員会としては、注射薬調剤の依頼にすぐ対応出来る薬局を少しでも多く増やしていくと共に、在宅医療に関わる薬剤師の質を向上出来る活動を継続していきたいと考える。

薬剤師が訪問診療に同席することでオピオイド投与経路変更に貢献できた症例

まるいちたいが
丸一泰雅

らいふ薬局（石川県）

【症例】

70歳男性、食道胃接合部癌、リンパ節転移、腹膜播種、下大動脈腫瘍栓、脊柱管狭窄症胃瘻造設し、薬剤は胃瘻から投与されている。

X月1日

訪問診療を行っている医師から若葉らいふ薬局に依頼があり初回訪問を行った。「近くのドラッグストアはポイントがたまるので、薬はそっちでもらえば良いので訪問しなくても良い。」と本人、家族から言われたが、終末期であるため薬剤師介入の必要性、役割について説明し納得して頂く。

X+1月1日

疼痛、呼吸困難感が出現しオキシコドン塩酸塩水和物散 2.5mg が追加となった。

その後、訪問看護師からのオキシコドンを1日3回使用し、服用後は効果認められるが血中濃度低下に伴い、効果が切れている様子があると情報提供あり。オピオイドの定時投与が必要であると判断したため、医師の訪問診療の予定日と時間を確認した。

X+1月8日

訪問診療に同席し、持続皮下注に投与経路変更となったためオキシコドン塩酸塩水和物注射液を提案し、希釈量と投与速度を提案した。その場で医師と意見交換し、提案通り採用され、一旦薬局に戻り薬剤を準備、訪問看護師と時間を調整し投与開始となった。

X+1月10日永眠

【考察】

薬剤師は通常、医師の診察後に対応して初めて患者の状態を確認するが、処方後の疑義照会による提案では医師は診察、カルテの記載を終えてしまっており、処方変更には負担を強いることとなる。診察の前に提案することが出来れば診察時に患者の状態を確認し、患者への説明をしてから処方変更することが出来る。今回の症例では診察に同席することが出来たために、医師と治療方法を検討することが出来た。患者、家族は介入当初、薬剤師の訪問の必要性について疑問に思っていたが、最終的には薬剤師の役割を理解して頂いたと考える。近年、医療においてもIT化が進み、患者情報の共有は容易になってきている。特に癌終末期患者の状態は刻々と変化しているため、SNSによる情報共有は有効であると考えられる。薬剤師は看護師などからの情報を確認することで診察前に医師に処方提案することが可能となる。患者情報の共有がIT化が進むことで薬剤師は適切なタイミングで医師に対して処方提案することが可能となると考える。

パーキンソン病専門施設と薬剤師の関わり第1報 ～薬剤師が取り組むべき課題～

○庄源 民湖¹⁾、橋本 昌子⁴⁾、佐藤 晃²⁾、横山 雅広³⁾、安田 圭子⁴⁾

杉田 尚寛⁵⁾、荒井 國三⁶⁾、山代 啓太⁷⁾、太田 好春⁸⁾

てまり古府薬局¹⁾、てまり能美薬局²⁾、てまり鳴和薬局³⁾、スーパーテル⁴⁾
スーパーテル医薬品情報室⁵⁾、金沢大学医薬保健研究域薬学系臨床薬物情報学⁶⁾
有料老人ホーム太陽のプリズム白山 annex パーキンソン病専門フロア リライフ白山⁷⁾
有料老人ホーム太陽のプリズム小坂パーキンソン病専門フロア リライフ小坂⁸⁾ (石川県)

【目的】

パーキンソン病は、複数の薬を組み合わせて治療を行う疾患である。進行の速さや、症状の種類や程度が、患者によって異なり治療法は、一人一人の患者にあわせたオーダーメイド治療が原則となる。てまりグループでは、パーキンソン病及びその関連疾患（進行性核上性麻痺、大脳基底核変性症）の方を対象とし、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、看護師、介護士らと連携した在宅チーム医療への参加を行っている。今回、パーキンソン病専門施設での薬剤師の関わり（取り組みと課題）について報告する。

【方法】

有料老人ホームリライフ白山、小坂に入所されている患者 47 名を対象に、薬剤師が介入している患者 26 名の服薬状況、問題点の抽出調査を行った。

調査期間：5月20～24日の5日

調査項目：年齢75歳以上、定期的に7種類以上の処方、高齢者で慎重な投与を要する薬物の有無、その他の問題点を調査した。

【結果】

薬剤師が介入している患者層は、75歳以上の高齢者が96.2%（25/26名）を示し、定期的に7種類以上の処方されている割合は、92.3%（24/26名）であった。慎重な投与を要する薬物は、抗パーキンソン病薬96.2%（25/26名）、緩下剤76.9%（20/26名）、抗精神病薬53.8%（14/26名）、眠前薬34.6%（9/26名）の順であった。その他の問題点として、施設スタッフからは、①患者の不穏への影響が疾患由来か、副作用由来かが解らない、②治療薬が解らない、③服薬、残薬調整などの介入が挙げられた。

【考察】

今回の調査で、パーキンソン病患者の服薬状況や患者背景を確認することができた。さらに、施設スタッフが抱えている問題点も把握できた。これらの課題に対して、多職種と一緒にパーキンソン病治療薬を学ぶことが重要と考えられる。今後は、患者のADLを改善・維持しQOL・予後を改善する多職種カンファレンスを通して多職種の役割を確認することが求められる。

2 施設の入所数 47 名
 薬剤師が介入している数 26 名
 調査項目

75 歳以上 25 名
 7 剤以上 24 名

高齢者で慎重な投与を要する薬物

抗パーキンソン病薬	96.2%	25 名
緩下剤	76.9%	20 名
抗精神病薬	53.8%	14 名
眠前薬	34.6%	9 名
抗うつ薬	23.1%	6 名
抗血栓薬	19.2%	5 名
高血圧治療薬	19.2%	5 名
過活動膀胱治療薬	11.5%	3 名
ステロイド	3.8%	1 名
経口糖尿病治療薬	3.8%	1 名
非ステロイド性抗炎症薬	3.8%	1 名
抗アレルギー薬*	0.0%	0 名
胃薬**	0.0%	0 名
制吐薬	0.0%	0 名
スルピリド	0.0%	0 名
インスリン	0.0%	0 名
ジギタリス	0.0%	0 名

薬薬連携強化のためのパーキンソン病に関する研修会を開催して ～いしかわ神経難病薬薬連携研究会～

こぼやし しょうた
小林 星太

とくひさ中央薬局（石川県）

【目的】

神経難病患者では疾患や合併症の治療、対症療法のために多くの薬剤が使用される。また、神経難病は病気の進行に伴い、入院および在宅医療支援が必要となる場合が多く、病院と保険薬局の連携が重要となる。そこで我々は、知識の獲得ならびに薬薬連携推進のため、神経難病の一つであるパーキンソン病に関する薬局・病院薬剤師合同研修会を開催した。

【方法】

研修では、専門医や専門施設薬剤師による病態・ガイドラインに関する講義、およびパーキンソン病治療薬を用いた症例検討グループワークを実施し、研修開始前と終了後にアンケート調査を行った。調査項目は、所属、薬剤師歴、パーキンソン病に関する知識、服薬指導経験、服薬指導時に困っていること、研修に対する満足度等とした。

【結果】

研修会には薬局薬剤師13名、病院薬剤師6名が参加し、19名よりアンケートの回答を得た。研修会の前後で、疾患や薬物療法に対する理解度の上昇が認められた。また、約9割の参加者から今回の研修が業務に役立つとの回答を得た。

【考察】

グループワークを行うことにより、パーキンソン病の運動症状や非運動症状を整理することができ、薬物療法の理解が深まったと考えられる。また、他施設薬剤師との交流につながったという意見も聞かれ、「顔の見える関係」の構築にもつながると考える。今後は他の神経難病についても研修会を開催し、知識の向上および薬薬連携推進に寄与していきたい。

高岡市における医・歯・薬連携

～ビスホスホネート製剤の顎骨壊死防止に向けての取り組み～

あめたにのぶたか
 ○飴谷伸貴、高松宏成、浜野邦彦、藤森毅至、山内泰子、山本一郎
 高岡市薬剤師会（富山県）

【背景・目的】

高岡市では、近年求められている地域の医療連携を円滑に進めていく目的で、医師会、歯科医師会、および薬剤師会がそれぞれ交流をもち、非常に良好な関係を築いている。現在、この関係を有効に活用し、ビスホスホネート製剤（BP 剤）服用患者の顎骨壊死防止に対する取り組みを行っている。

骨粗鬆症の治療目的で、BP 剤は多く使われており、最近では整形外科の専門医だけでなく、一般の内科診療所から処方されることも多い。

しかしながら、BP 剤については、頻度は少ないが重大な副作用である顎骨壊死が問題になっている。このため、処方医師とかかりつけ歯科医師および薬剤師が連携し、患者情報を共有して治療にあたることにより、副作用発現を未然に防止することが期待できる。

これらの取り組みを円滑に進める目的で、平成 29 年 10 月より医師会、歯科医師会、薬剤師会での合同研修会を継続的に開催している。

本研究では、薬剤師が顎骨壊死防止に向けて実際に取り組んでいること、また、今後どのような貢献ができるかについて、アンケート調査および考察を行った。

【方法】

平成 30 年 8 月に、高岡市薬剤師会会員 66 薬局に対して、①調剤実績のある BP 剤 ②BP 剤を服薬指導する上で注意している点（複数回答） ③BP 剤で経験した副作用事例（複数回答） ④医師と歯科医師が連携していることについて ⑤薬剤師が医師や歯科医師と連携した事例について、アンケート調査を行った。

【結果】

会員 66 薬局のうち 32 薬局から回答を得た。①31 薬局が何らかの BP 剤を調剤していた。②服薬指導で注意する点は「服薬方法について」29 件（91%）、「副作用について」19 件（59%）であった。③副作用事例は、消化器症状が 16 件と多いが、顎・口腔周辺症状も 4 件あった。④医師と歯科医師の連携については 14 件（45%）の薬局が「知っている」⑤薬剤師と医師・歯科医師の連携は 3 件（10%）の薬局が「行った」との回答を得た。

【考察】

ほぼ全ての薬局で BP 剤の調剤経験があり、副作用事例も多く報告されているにも関わらず、医師や歯科医師との連携については不十分であることが明らかになった。このため、高岡市薬剤師会では、お薬手帳に BP 剤の初回服用日を記載する等、医師や歯科医師と連携できる手段について会員に周知し、約 1 年間、連携推進を行った。今回の発表では、この期間でどのように変わったかについて、令和元年 6 月に再アンケートを行い確認したので、その結果も含め報告する。

長野県薬剤師会における在宅医療支援に向けた取り組み ～在宅に行こう、行ってどうするガイドブック バージョンアップ報告～

○^{やまだ きみ}山田喜美、飯島優子、岩下誠、梅寄浩貴、小飼文大、瀧澤法子、竹内桂子
若田直樹、田口とし子、角間英子、石塚豊、高田弘子、長谷部優
長野県薬剤師会介護保険委員会(長野県)

【目的】

在宅医療、介護への薬剤師への参画が求められる中、長野県薬剤師会では1997年に介護保険委員会を設置し、会員の在宅医療、介護への参画促進に向けて、「高齢者・在宅患者の服薬支援ガイドブック」の作成、改訂や、研修会を行ってきた。2018年には診療報酬と介護報酬の同時改定もあり、より一層在宅医療への参画が求められるようになった。現状に則したガイドブックへの改訂とそれを用いて会員への伝達講習会を開催し、ガイドブックの評価と今後への課題を検討した。

【方法】

薬剤師が薬局から在宅医療に参加することは以前から求められているが、現状はなかなかその一歩が踏み出せない状況にある。すべての薬局・薬剤師が同じ水準で在宅医療を行える様に現状に則した内容を目指した。構成は第1章「訪問実践マニュアル」第2章「施設関連マニュアル」第3章「認知症」第4章「緩和ケアの基礎知識」第5章「在宅訪問関連資料集」今回新たに第2章と第3章を追加した。第2章は会員から特に悩みが多いと言われている複雑な施設の種類の、薬剤師の関わり方について記載した。第3章は2025年問題の1つでもある認知症について基礎、種類、地域支援、具体的な対応例、毎日の心がけ等さまざまなジャンルから構成されている。各章の間にトピックスとして、今話題の現代医療の用語や話題などについても載せてあり、読む方にとっても興味を誘う工夫も行った。

【結果】

2018年12月に144ページのガイドブックが完成し2019年1月に支部代表者対象に伝達研修会を開催し、ガイドブックの活用に向け、各地域薬剤師会の会員に向けて周知を図った。

「生活から考える頭の思考回路を作ろう」「まず目の前の患者から始めよう」「訪問することだけが在宅医療ではない」「多職種で連携し地域で活動を」これらを目指し、踏まえながら在宅患者支援は新しい業務ではなく日常の調剤業務・窓口の服薬指導の延長であり服薬指導ができる薬剤師であれば誰もが実行できるガイドブックが出来たと自負している。

【考察】

会員が目の前の患者にいつでも服薬支援と訪問業務が行えるように、1人でも多くの薬剤師・薬局が在宅医療に参画し、薬局で待っているのではなく患者のために薬局から一歩踏み出せるようにこのガイドブックを活用してほしいと考えている。

【まとめ】

委員会の取り組みを通じ薬剤師による在宅服薬支援が確実に進展してきている。これからも在宅患者＝外来患者と捉えられるように1人でも多く在宅の場に会員が出ていけるようにガイドブックの活用や研修会によって意識改革を図るとともに、現場から上がる情報や意見をガイドブックに反映させ、高齢者になっても地域で暮らせるように支援していきたいと考えている。

国体期間中の保険薬局・病院でのアンチ・ドーピング相談対応状況

- 中島 優太^{なかじま ゆうた}、山口 洋枝、上田 泰之、窪田 博、五十嵐 龍治、文室 文平、向島 卓哉、坪内 晶子、田中 努、池田 直樹、伊部 里美、矢野 七恵、森中 裕信、鳴瀬 みどり
(一社) 福井県薬剤師会アンチ・ドーピング委員会 (福井県)

【目的】アスリートをドーピングから守るために、福井県薬剤師会ではアンチ・ドーピング活動に積極的に取り組んでいる。昨年9～10月に開催された福井しあわせ元気国体では多くの相談対応を行い、ドーピング違反者を出さず無事国体を閉幕することができた。この経験を今後の当会の活動に活かし、また今後の国体開催県の参考にして頂くため、国体期間中の保険薬局及び病院におけるドーピングに関する相談対応の実態調査を行った。

【方法】2019年3月に福井県薬剤師会及び福井県病院薬剤師会に所属する薬局・病院にアンケート用紙を配布し、国体期間中の各施設のスポーツファーマシスト（以下、SP）の有無、保護者を含むアスリートやチームスタッフからの相談対応状況（以下、一般からの相談）、医師や医療関係者からの相談対応状況、対応の際利用したツールについて調査した。

【結果】アンケートの回収率は54.8%（薬局53.2%、病院64.4%）で、170施設（薬局141、病院29）から回答を得た。SPが所属している施設数は、48薬局（34.0%）・14病院（48.3%）であった。一般からの相談対応は、36薬局（25.5%）87件、3病院（10.3%）10件。相談対応した施設のうち22薬局・1病院にはSPが所属しておらず、主にSPが相談対応したのは13薬局・1病院にとどまっていた。また、医療関係者からの相談対応は、3薬局（2.1%）18件、17病院（58.6%）42件。相談を受けた3薬局にはすべてSPが所属していたが、病院は17施設中7施設にSPが所属しておらず、主にSPが相談対応したのは2薬局・4病院のみであった。相談対応で利用したツールに関しては、アンチ・ドーピングガイドブックやGlobal DROのほか、福井県薬剤師会で作成したOTC医薬品・医薬部外品使用可能薬例リストが好評であった。

【考察】薬局では一般からの相談が多く、相談内容も市販薬・処方薬・サプリメント等多岐にわたっていた。一方、病院では医療関係者からの相談が多く、その内容も処方薬（注射薬を含む）に関するものがほとんどであり、薬局薬剤師と病院薬剤師それぞれの環境に合わせた研修を行う必要性が伺えた。福井県内のSP数は増えつつあるが、SPが所属している施設は全体の半数以下と、まだまだ不足しているのが現状である。SPが所属していない施設にも相談は多数寄せられており、たとえSPが所属していたとしても実際の対応はSPではない薬剤師が行った事例も多くあった。このように状況を異にする様々な対応環境において、相談対応時には、アンチ・ドーピングガイドブックや使用可能薬例リストなど誰にとってもわかりやすい資料が有用だと思われる。

【まとめ】アンチ・ドーピング相談にSPが対応するのは当然であるが、まだまだ数は少なく、SP以外の薬剤師が相談対応する場面は多い。アンチ・ドーピング活動はSPだけの活動ではなく、いまや全薬剤師が果たすべき薬剤師職能の一つとなっている。すべての薬剤師が相談を受ける可能性があるという前提で、SP以外の薬剤師に積極的に教育研修活動を行っていく必要がある。

運動会！！ 秋に実施しませんか？

○蔵本 淳司くらもと あつし

富山市学校薬剤師会(富山県)

【目的】

かつて「運動会」と言えば秋の季語となっていました。25年ほど前から9月の残暑を避ける為5月～6月の爽やかな日に開催されるようになりました。令和元年度では富山市内の小学校65校のうち61校(93.8%)で実施されました。ちなみに9月実施は残り4校との事です。5年ほど前から自局(蔵薬局)へ運動会(土曜日実施)終了後の週明けから、体調不良、皮膚疾患で小児科・皮膚科の処方せんを持参される児童が見受けられようになりました。これは5月の運動会実施による影響ではないかと考え検証してみました。

【方法】

- ① ここ数年5月連休明け～6月初旬に富山市医師会急患センターへ勤務(19:00～翌朝6:00)した時の記憶を辿ってみました。令和元年5月27日勤務時、該当者に声を掛けてみることにしました。
- ② 自局来局者の薬歴簿より状態を詳細に検証してみました。
- ③ 担当校の養護教諭より平成30年度、令和元年度5月の出席率データ(学校長許可)を入手検証してみました。

【結果】

- ① 急患センターでは数年前に対応した小学校4年生男子の発熱・頭痛の訴え、小学校高学年女子の手・顔の日焼け症状を思い出しました。聞けば前週末の土曜日に運動会実施との事でした。
本年5月27日(月)勤務時は該当者がいませんでした。後に、前週5月25日(土)運動会を開催した学校は気温上昇の為、熱中症対策として午前中で打ち切った小学校が多数有った事が判りました。当日の富山市の最高気温は29℃(履歴平均23℃)でした。
- ② 昨年運動会後の週に風邪症状で発熱来局した6年生女兒がいました。また、4年前小学3年生女兒、練習日から快晴が続き紫外線による腕の日焼け・水ぶくれで皮膚科処方せんを持参されました。
- ③ 平成30年度運動会実施後の水曜日に10人、木曜日に7人の欠席でした。
令和元年5月、児童数401人中運動会実施日前までは一桁の欠席者でしたが、開催後(月曜日は振替休日)欠席者は火曜日14人、水曜日11人、木曜日14人、金曜日11人と二桁に上昇内訳はほとんどが低学年の胃腸炎でした。

【考察】

新入生はGWを挟み入学して4週間余り、まだ学校生活に慣れていない中での予行練習・運動会本番と続きます。紫外線による免疫力の低下による感染症、追い打ちを掛けるように異常気象による夏日・真夏日の発生が原因として考えられないだろうか？

フロンガス排出によるオゾン層破壊により、有害な紫外線が降り注ぎ将来的に皮膚疾患・眼の障害、免疫力の低下による感染症の増加が心配されます。

また、二酸化炭素排出による地球規模での温暖化、私たちが経験したことのない異常高温(熱波)や大雨・干ばつの増加など様々な現象が起きています。

爽やかだったはずの5月運動会、紫外線の被害・異常気象による熱中症が発生しています。週休二日制による授業時間の確保、遠足、宿泊学習、学習発表会、研究授業など行事を分散化させるため5～6月に実施されるようになった「運動会」。また以前のように身体が紫外線や暑さに慣れた9月～10月に実施できないだろうか？

幸いにも、今年から富山市内全小学校でエアコンが整備され令和2年3月まで9割以上の学校で設置完了予定です。つまり教室・屋内でできる行事は季節・月日に関係なく温度・湿度が管理された環境でいつでも実施できることとなります。そうなれば、児童が紫外線や高気温に曝される屋外での「運動会」を一年の内で一番良い月日に最優先で実施できるのではないのでしょうか。子供たちが大人になっても健康で健やかに暮らしていけるように学校現場では正しい道を選んで頂けるよう切に願います。

禁煙啓発の取り組み～肺年齢測定～

- ほりたえいじ しみずこうじ やまうちたつろう ふくおかみき おかだきよのぶ
 ○^{1,2)}堀田栄治、²⁾清水孝次、²⁾山内辰朗、²⁾福岡美紀、²⁾岡田喜代伸、
 ちちいわゆうじ たかはしけんじ とみたゆうこ あまのまりな やまだけんいちろう
²⁾千知岩祐次、²⁾高橋健司、²⁾富田裕子、²⁾天野真里奈、²⁾山田健一郎
¹⁾福井県済生会病院（福井県）
²⁾(一社) 福井県薬剤師会セルフメディケーション委員会（福井県）

【目的】喫煙者の肺年齢を測定することで喫煙による健康被害を実感してもらい、禁煙への動機づけにつなげる。

【方法】2018年11月23、24日就学前の乳幼児とその家族を対象にしたイベント「子育て応援団 すこやかふくい2018」の一角に福井県薬剤師会がブースを設けて肺年齢測定と禁煙啓発を行った。肺年齢は簡易式の肺機能チェッカーを用いて非喫煙者と喫煙者を区別することなく来場者に測定を行った。喫煙者群と非喫煙者群（過去喫煙者を含む）の2群に分けて肺年齢／実年齢の比較を行った。また、喫煙者に対しては禁煙の意思についてアンケートを行った。なお、対象者は18歳以上の男女とした。

【結果】参加人数は2日間で263名。そのうち、18歳以上は258名であった・4名が肺年齢記録不備であったため、集計は254名（男性121名、女性133名）で行った。喫煙者群は65名（男性53名、女性12名）、平均年齢は37.0であった。一方、非喫煙者群は189名（男性68名、女性121名）、平均年齢は42.7歳であった。肺年齢／実年齢比は喫煙者群で1.43（平均37.0→50.8歳）、非喫煙者群で1.23（平均42.7→50.0歳）であり、喫煙者群では有意に肺年齢／実年齢比は上昇した。喫煙者群のうち、18名が禁煙を希望し、7名が禁煙を希望しなかった。なお、40名は記載不備であった。

【考察】喫煙者ほど肺年齢／実年齢比は高くなることが確認でき、肺機能チェッカーの使用は禁煙への動機付けのための方法の一つとして活用できると考える。また、喫煙者のうち18名（27.7%）は禁煙を希望されていた。希望する禁煙方法については不明であるが、薬剤師は禁煙手段の一つにニコチンパッチやニコチンガムを用いた禁煙治療をメリットとともに紹介し、顧客の希望に従い禁煙支援を行うべきと考える。

【まとめ】薬剤師からの禁煙の動機付けの道具の一つとして肺機能チェッカーは有用である。

調剤薬局における衛生管理等に関する調査研究

○^{まつした}松下 ゆつき¹、^{ふなさか たつよし}船坂 龍善²、^{あおき ひろえ}青木 裕江¹、^{あおき まさくに}青木 正訓³、^{かしはら ひろのぶ}柏原 宏暢¹

1 アカンサス薬局、2 金沢大学附属病院先端医療開発センター
3 株式会社ニジイロクリエイト（石川県）

【目的】

薬剤師法の第1条にあるように、薬剤師の任務とは「調剤、医薬品の供給その他薬事衛生をつかさどることによって、公衆衛生の向上及び増進に寄与し、もって国民の健康な生活を確保するものとする」である。上記記載にあるように、薬剤師としての代表的な業務である調剤業務以外にも、薬学の知識に基づいた衛生上、環境上の管理や整備をすること（薬事衛生）は薬剤師の重要な業務である。

調剤薬局においては、患者に対し常に清潔で衛生的な環境を提供し、安全安心な医療を供給するために、衛生管理は重要な課題のひとつである。本研究では、調剤薬局における衛生管理の実態について調査し、その改善方法などについての考察を行う。

【方法】

調剤薬局における衛生管理の現状を調査するために、医療感染防止のための最も重要な制御方法の一つである手指衛生について微生物学的な観点から検討を行った。一般的な市販の薬用ハンドソープ（イソプロピルメチルフェノール）、速乾性アルコール製剤を用い、洗浄後の手指に対して拭き取り試験法（スワブ法）により検体を採取し、細菌数（一般細菌数）、大腸菌群数、黄色ブドウ球菌数を平板培養法により計測、それぞれの手指衛生方法について比較検討を行った。またアカンサス薬局内における衛生環境についても検討を行った。

【結果】

流水のみで手洗いを行っても一般細菌、黄色ブドウ球菌は除去されなかったが（大腸菌群は検出されず）、速乾性アルコール製剤による消毒は有意に一般細菌（95%以上、 $p < 0.001$ ）、黄色ブドウ球菌（99%以上、 $p < 0.001$ ）を減少させた。予想に反して、薬用ハンドソープはスクラブ法により30秒間の洗浄を行ったにもかかわらず、一般細菌（約25%）、黄色ブドウ球菌（約35%）ともに減少させる効果はそれほどみられなかった。アカンサス薬局内の各所において拭き取り検査による衛生環境の調査を行ったが、比較的細菌が多く観察されたのがトイレ内の扉の取手の他、患者が使用するソファであった。またぞうきんによる机などの水拭きにより、拭いた直後に細菌数、黄色ブドウ球菌数の増加が観察された。

【考察】

医療従事者は感染対策のために菌のすべてを除去することを目的とした「衛生的手洗い」が必要である。本研究では調剤薬局における衛生管理の現状として、まずは手指衛生に着目した。速乾性アルコール製剤による消毒は短時間でほぼすべての細菌の除去を確認したが、流水、ハンドソープによる洗浄では効果的な細菌の除去は認められなかった。ハンドソープの主成分であるイソプロピルメチルフェノールのデータシートには30秒より長期間暴露させた試験結果が記載されており、手洗いの際にもより長時間の洗浄が必要なのか

もしれない。調剤薬局では一包化の際に PTP シートから錠剤を取り出すなど、素手で錠剤に触れる機会も多いが、そのような場合には速乾性アルコール製剤による消毒の方がかかる時間の点でも適していると考えられる。またアカンサス薬局内各所の微生物学的な検査では、特に衛生環境の悪い場所は認められなかったが、トイレ内の扉の取手や、数多くの患者が接触するソファに比較的多くの細菌が観察された。清掃の際、今まではぞうきんを用いた水拭きで対応していたが、本実験結果から水拭きよりもアルコールを用いて清掃の方がより簡便で衛生的かもしれない。調剤薬局内において衛生管理は重要な課題の一つであることから、アカンサス薬局では今後も様々な場所・状況において検査などを通して問題点を把握し、手順書などを作成することによっても衛生管理のコンプライアンス向上を目指していく。

【まとめ】

速乾性アルコール製剤を使用することにより短時間で効率よく細菌を減少させることが明らかとなった。様々な状況により使い分けが必要とは考えられるが、手指衛生・店内清掃における第一選択としてはアルコール製剤が適していると推察される。

介護施設内における消毒薬および感染制御に関する

薬学的・衛生学的知見を基とした調査研究

うちやま りょう こん ゆうき
○内山 凌、今 祐己

株式会社エヌ・エム・アイ 米山薬局（新潟県）

【目的】

薬剤師法第1条に基づく、「その他薬事衛生をつかさどることによって、公衆衛生の向上及び増進」へ専門家として寄与することは薬剤師として求められる姿と考える。弊社ではグループ内に介護施設をもつ。薬剤師が、消毒薬の適正使用に関する情報を介護施設に活用することで、介護施設の環境衛生に貢献し、施設内感染のリスクの低減に貢献できるのではないかと考えた。それにより利用者のQOLの向上に寄与できるのではないかと考えた。

【方法】

アンケート調査/実地調査

対象施設：3施設

（デイサービスセンター・小規模多機能型居宅介護支援施設・サービス付き高齢者向け住宅）

アンケート総数：37人（看護師：6 介護職：23 その他職：8）

アンケート内容

以下の項目 1. 2. 3 の知識の有無について2択のアンケートを実施した。

1. 感染予防について

マニュアルの存在・保管場所の知識 感染予防策の知識 感染経路の知識

2. 消毒薬の知識についての設問

消毒薬の分類 施設で使用している消毒薬の水準 消毒薬の使い分け

消毒薬の使用法 汚染処理の方法

3. 感染症の知識についての設問

インフルエンザ・ノロウイルスの感染経路の知識 感染源の知識 感染予防の為の環境整備の知識

4. その他質問・要望などの記述

5. 消毒薬の使用状況やマニュアルの配備状況等を確認。

【結果】

感染予防について、感染症の知識については各施設共に70%の職員が知識を保有し、職種に差は見られなかった。消毒薬の種類、使用されている消毒薬に関しての知識保有は30%以下であった。

看護師における知識の保有は、

感染予防について 70%、消毒薬の知識 65%、感染症の知識 83%であった。

介護職・その他職における知識の保有は、感染予防について 75%、消毒薬の知識 23%、感染症の知識 78%であった。上記の様に消毒薬に関する知識では看護師と介護・その他職の間で顕著な差が見られた。そのほか記述式の設定では、嘔吐物処理の手順について 消毒薬の種類・分類について 用途に応じた消毒薬の調製法についてさらに熟知したい等の回答や専門職からの指導・講義の機会をもちたいという回答を得た。

【考察】

アンケート結果より施設間に比べ職種間での知識量の偏りがあるという事が傾向として見られた。このことより、介護職への消毒に関する知識が不足しており、薬剤師が介入教育する事により、入所者により安全な環境を提供できるのではないかと考える。よって今後このような介入により職種ごと知識の不足を把握し補っていくことが有益であると考察した。今回は、消毒薬や感染予防の必要な情報を施設職員へ共有、フィードバックを行うことを検討した。

【まとめ】

以上の結果を踏まえて各施設へフィードバックを実施した。

1. 使用する消毒薬の基本的な知識
2. インフルエンザ・ノロウイルスの感染経路、予防法、特徴
3. 嘔吐物処理法、消毒薬の調製法を配布。持ち歩けるようラミネート加工を提案
4. 図や表を利用し視覚的にわかりやすい資料の配布

感染予防への個々の意識が高まることによって、施設での感染リスク低減、加えて利用者のQOLの向上につながることを期待し、今後も消毒薬の理解度を深めるとともに、消毒薬が適切に使用されているか。感染予防に役立っているのかという事も薬剤師として定期的に関わっていくことが環境衛生への貢献につながっていくと考える。

薬局での特定健診受診率向上のための取り組みについて

○林三千彦、前田憲邦、今村理佐、杳掛隆義、永野康巳、見澤哲郎、西尾公秀
公益社団法人富山県薬剤師会(富山県)

【目的】

特定健診とは生活習慣病を中心とした疾病予防のために40歳～74歳までの公的医療保険加入者全員を対象に実施されている健康診査である。しかしながら、以前より市町村国民健康保険（国保）の特定健診受診率が低いことが問題になっている。そこで、その原因を把握するために県内各薬局で国保加入者を対象にアンケート調査を行った。また、特定健診を受けていない方に対して、薬局で特定健診の周知および受診勧奨を行うことで受診率が向上するかどうかについて検討した。

【方法】

平成30年度「患者のための薬局ビジョン推進事業」の一環として、6～8月の間に県内の425薬局で、定期的に来局される国保患者を対象に特定健診に関するアンケート調査を実施した。実施前に、各市町村より、特定健診の受診券および送付用の封筒見本を取り寄せ、一覧を作成し、確認用資料として薬局に配布した。さらに、アンケート回答時に特定健診未受診だった方には、特定健診のパンフレット等を用いて健診のメリットを説明し受診を促した。その効果判定のため、再来局時に特定健診受診の有無を確認した。

【結果】

① 薬局での実施状況

県内425薬局のうち130薬局から報告があり、回収率は31.0%であった。またアンケート回答数は1,227名であった。

② アンケート協力者の背景

アンケート回答者の93.6%が定期的に医療機関を受診しており、内科を受診している方は全体の76.9%を占めた。一方で医療機関にかかっていない方は6.4%であった。

③ 特定健診受診券の利用状況

アンケート実施時にすでに当該年度の特定健診を受診した方は489名（39.9%）であった。まだ受診されていない方のうち、受診券を受け取っていた人は665名（54.2%）、受診券が送られてきたかどうか分からない方は73名（5.9%）であった。

④ 特定健診を受けない理由について

アンケート実施時にまだ特定健診を受診していない738名の中で、これから受ける予定と回答した方は269名（36.4%）、受ける予定はないと回答した方は469名（38.2%）であった。受けない理由については「すでに治療を受けているから」、「健康診断を受けているから」の回答が多く、続いて「面倒だから」、「どこで受けていいかわからない」であった。

⑤ 特定健診未受診者の追跡調査について

今回の取り組みの効果を判定するために、④で特定健診を受ける予定はないと回答された469名を対象に追跡調査をしたところ、257名から回答が得られた(回収率54.8%)。そのうち45名が特定健診を受診したことを確認した。

【考察】

富山県の多くの市町村では毎年4月に特定健診受診券が送付されるが、今回のアンケート結果から、94.1%の方は受診券が送られてきていると回答した。昨年のアンケートでは、特定健診の受診券の認知度が低かったため、今年度は、薬局で各市町村の受診券および封筒見本を実際に見せて聞き取りを行ったことで、受診券の確認ができたものと考えられる。

またアンケート実施時にすでに受診した方とこれから受診する予定と回答した方を合わせると、アンケート回答者の61.8%は、自発的に特定健診を受ける意思があると考えられた。これは、国保の特定検診受診率の全国平均37.2%（平成29年度速報値）よりも、高いことが示された。理由としては、今回のアンケート対象者は既に内科を定期受診している人が多く、健康に関する意識が高かったからではないかと考えられた。中には主治医に勧められて受診している方も多かった。

特定健診を受けない理由としては「すでに治療を受けているから」と回答した方も多かったが、実際には治療を受けている疾患に対してのみ検査を受けている場合も多く、特定健診によって自分の健康管理ができること、生活習慣病の早期発見、予防ができる旨をさらに啓蒙していく必要があると考えられた。また、「どこで受けていいかわからない」という疑問に関しても、薬局で特定健診を実施している医療機関を紹介することで解決できる場合も多く、店頭で日常的に特定健診の受診について声かけをしていくことが、受診促進につながられるものと考えられた。

追跡調査では、初回アンケートで受ける予定がないと回答された方のうち、45名が受診したことを確認した。わずかな人数ではあるが、今回の取り組みに一定の効果はあったと考えられる。今後さらに受診率を上げるために薬局での啓蒙方法を検討していきたいと考えている。

【まとめ】

- ・市町村国保の特定健診受診率向上を目的に県下の薬局でアンケートを実施し、特定健診の周知及び受診勧奨を行った。
- ・アンケート回答者の94%は特定健診受診券の存在を認識しており、61.8%は自発的に特定健診を受ける意思があった。
- ・特定健診を受診しない主な理由は「すでに治療を受けている」、「健康診断を受けている」、「面倒だから」、「どこで受けていいかわからない」であったが、薬局が介入することで受診促進につながられるケースもあると考えられた。
- ・初回アンケートでは受ける予定がないと回答した方の中でも、薬局の介入で45名が特定健診を受診したことを確認した。

分包機の分解点検、部品洗浄整備からの考察

○坂野 由宇希^{さかの ゆうき}

ひなどり薬局（石川県）

【目的】

薬局には様々な調剤機器があるが、中でも稼働率が高くどの薬局にも設置されているものは分包機であり、当薬局でも 5 台の分包機が稼働している。過去分包機製造業者に点検を兼ねた分解清掃の年間契約ができないか相談したが、1 年行った後で実施継続できないとの返答を受け、その後は連休等を利用し自分で分解点検、部品洗浄等の整備を行っている。現在の分包機の仕様構造上の問題点について整備経験から問題提起したい。尚、本報告はその行為を推奨するものではない。

【方法】

当薬局で稼働する分包機のうち、2 台（Twin-R93Ⅲ及び Twin-R93Ⅲ-TC、ともに湯山製作所製で稼働 7 年目）について錠剤が通るルートや目視にて埃が堆積している箇所を中心に 分解点検、部品洗浄およびグリスアップ等の整備を行った。

【結果】

錠剤が通る箇所は簡単に清掃できる構造ではないが、かなりの堆塵や錠剤欠けが原因と思われる粉末や固着がみられた。これらは錠剤の共通ルートでの堆積であり、contamination の原因となりうる。

排熱のために設置されているファンは排気ファンであったが、ケース内が陰圧となるためにサービスホール等大きな穴から埃が分包機内に入り込んでいることが確認できた。今回フィルターを新規に設置し、吸気ファンに仕様変更することでケース内を陽圧とし埃の侵入対策を講じた。

使用されている摩耗部品において、分包する医薬品への摩耗粉塵の混入対策がなされていない箇所があった。これらは食品機械用グリースを使用し対策を講じた。

【考察】

分包機の整備は難易度が高く、誰にでもできることでは無い。しかしその内部構造をみると contamination が容易に発生する構造となっており、定期的な清掃や洗浄は必須である。過去の研究では散剤のルート清掃について重曹や乳糖を用いることが有効である報告がある（*1、*2）が、錠剤ルートに関する報告は存在せず、問題視すらされていないのが現状ではないだろうか。また排熱目的でファンを設置する場合は埃の侵入防止のためにケース内が陽圧になるよう考慮する必要がある。

【まとめ】

今後調剤の機械化が進んで行く中で、調剤機器の医薬品が通過するルートは工具無しで

分解洗浄が可能であることや、ファンを設置する場合はケース内が陽圧になるよう調整する等、その構造には一定の基準やガイドラインを設ける必要があるのではないだろうか。

【利益相反】

本報告において、開示すべき利益相反は無い。

【参考文献】

1. 東京都薬剤師会 薬剤混入防止のための効果的な分包機の清掃 第 45 回日本薬剤師会学術大会 ポスター発表 2014
2. 石田志朗ら イーケプラ®ドライシロップ 50% の小児用量調剤時における薬剤損失および分包重量偏差 医療薬学 Vol. 42 No. 1 40-47 2016

薬剤師が出来る自殺予防への関わり

～一般市民を対象とした過量服薬に対する意識調査からの一考察～

○^{さいとう ひろゆき}齋藤 大幸、齋藤 淳一、今井 理央子、川島 伴子、五十嵐 郁乃、

佐藤 真樹、向井 勉、木村 実穂代、高津 真理子、岩崎 光里
一般社団法人 新潟市薬剤師会薬局業務委員会自殺予防対策班（新潟県）

【目的】

新潟市薬剤師会 薬局業務委員会自殺対策予防班では、定期的に自殺予防に関連した実態把握調査を行っている。過去の調査では薬剤師を主な対象として実施してきたが、事業活動の中に学生や一般市民を対象としたイベントがあることに着目し、今年度は初の試みとして一般市民を対象とした調査を行うこととした。

自殺の手段として用いられる薬物の多くが、医師により処方され、我々薬剤師が渡した医薬品である。そこで一般市民における医薬品の不適切な使用、特に過量服薬についての意識調査から、薬剤師が自殺予防のためにどのような関わりが出来るのかを検討する。

【方法】

平成 30 年 10 月 13 日開催の新潟薬科大学大学祭、および同年 11 月 11 日に新潟市西区で開催された介護フェアの来場者を対象に、紙面によるアンケート調査を依頼、任意で回答を得た。設問は、①年齢・性別 ②薬を大量にためた経験の有無、ある場合それは意図的だったかどうか、ためた目的 ③有害だと認識した上で過量に服用した経験の有無、ある場合その目的と入手先 ④もし手元に大量に薬があった場合どう感じるか ⑤まとめて飲むと危険だと思う薬 ⑥まとめて飲んでも安全だと思う薬 ⑦薬のためこみが自殺の潜在的なリスクになると思うか ⑧新潟市薬剤師会の自殺予防活動を知っているか ⑨自殺に関する相談を薬剤師にしたことがあるか ⑩今後も薬剤師が自殺予防に取り組んでいくべきだと思うか の計 10 項目であった。（2 択または複数の選択肢からの選択により回答）

【結果】

2 日間で 15 歳～88 歳（無回答 12 人を含む）の計 199 名から回答を得た。性別は男性 48 人、女性 140 人、無回答 11 人であった。

『薬を大量にためたことがある』と回答したのは 27 人（13.6%）、そのうち『意図的にためた』と回答したのは 4 人（2.0%）であった。また、ためた理由として、4 人のうち 2 人が『まとめて自分で飲むため』と回答していた。

過量服用についての設問では、『有害だとわかりつつ過量に服用したことがある』と回答したのは 9 人（4.5%）、その目的として『自殺』を選択したのは 2 人、『薬効増強』が 2 人、『その他』2 人（いずれも“不眠のため”と記載）、他は無回答であった。また薬の入手先は『医療機関』3 人、『調剤薬局』4 人、『ドラッグストア』5 人、無回答 4 人であった。

その他の選択肢として『インターネット』『家族』『知人』『友人』もあったが、いずれも選んだ人はいなかった（複数回答可）。

“まとめて飲むと危険だと思う薬はどれですか”の設問（複数回答可）では、『睡眠薬』が167人で最も多く、全体の83.9%が危険と認識しており、続いて『抗うつ薬』99人、『抗不安薬』91人、『鎮痛剤』87人、『降圧剤』79人、『風邪薬』75人であった。反対に、“まとめて飲んでも安全だと思う薬”の設問（複数回答可）では、『ビタミン剤』が87人（43.7%）で最も多く、『胃薬』14人、『風邪薬』9人、『便秘薬』5人、『睡眠薬』『抗不安薬』各3人、『抗うつ薬』『鎮痛剤』『降圧剤』各2人という結果となった。

“薬のためこみが自殺の潜在的なリスクになると思うか”の設問では、『思う』と回答したのが144人（72.4%）、『思わない』が47人、無回答8人であった。その他、自殺予防活動に関連した設問では、『薬剤師に自殺についての相談をしたことがある』と回答したのが2人（1.0%）、『今後も薬剤師が自殺予防に関わっていくべき』と回答したのが184人（92.5%）という結果となった。

【考察】

今回の調査では、主観的ではあるものの、大量に薬をためた経験がある人の割合が13.6%にのぼった。そのうち、意図的にためたのは2%にとどまることから、残りの11.6%の人たちには、医薬品を販売する際に、薬剤師等が適切に情報提供や服薬指導、残薬確認などで介入し、防いでいくことが重要と思われる。一方で、自分でまとめて服用するために意図的にためた人が1%いたという事実もしっかり受け止めておく必要がある。

また、過量服薬の目的として自殺を挙げた2人はそれぞれ、薬の入手先として1人は調剤薬局とドラッグストア、もう1人が医療機関・調剤薬局・ドラッグストアと回答していた。今回の調査は一般市民が対象であったが、自殺の要因の一つとなる『健康問題』を抱えて治療を受けている患者を対象とすれば、自殺を目的に過量服薬を図る人の割合はさらに多くなるとと思われる。我々はこのことを心に留めて目の前の患者に接するべきである。

まとめて飲むと危険だと思う薬、安全だと思う薬については、どちらの設問も同じ薬効群を選択肢としたが、回答数を比べると、安全だと思う薬は127に対し、危険だと思う薬は715と5倍以上の回答数であった。このことから、約半数が安全と回答したビタミン剤を除けば、まとめて飲んでも安全な薬は少ないと認識されていることがわかる。

最後に、一般市民の『薬剤師が自殺予防に関わっていくべき』（92.5%）という声を真摯に受け止め、このようなニーズがあることを会員にも伝えていくとともに、正しい知識の習得や、対応力向上に貢献できるよう、班としての活動継続に努めたい。

【まとめ】

今回の調査を通して、市民の中に一定数、意図的に薬剤をためている人がいる事、その一部は、まとめて服用することを目的としてためこんでいることが確認できた。

近年では医療経済的な面から、また、薬剤の適正使用の面から残薬の確認・解消のための対策が盛んに行われているが、薬剤師はそれらが自殺予防にもつながっていることを意識すべきであると考えます。新潟市薬剤師会は、薬剤師による自殺予防の推進を目指し、今後も活動を継続していく。

第59回北陸信越薬剤師大会

第52回北陸信越薬剤師学術大会

役員名簿

大会会長	福井県薬剤師会	角野雅之		
大会副会長	長野県薬剤師会	日野寛明		
	富山県薬剤師会	西尾公秀		
	新潟県薬剤師会	佐藤宏之		
	石川県薬剤師会	中森慶滋		
大会スタッフ	高嶋孝次郎	中静美紀	森中裕信	
	平賀貴志	岩崎満子	清水孝次	
	篠田秀幸	福岡美紀	鳴瀬みどり	
	村瀬英樹	米島貴夢	久保茂美	
	山内辰朗	有田諭	水上弘樹	
	武長秀樹	森富男	山岸浩	
	荒木隆一	角野紀美恵	五十嵐恵美	
	落谷豊	久米修子	八木順子	
	伊藤愛	大元真澄	大西香織	
	天野真里奈	福島紀美江	橋本恵美	
	平田哲之	藤井豊	上原敏子	
	水戸守淳也	佐々木一友	京盛節子	
	米林悦子	下山真樹子	青山睦美	
	伊井秀之	山中島純子	有神塚琴美	
	吉田理絵	中野田優太	神田啓資	
	堀和子	野田祥惠	五十嵐久美	
	村瀬仁美	広田利江	大久保小百里	
	笹川智洋	谷川利泉	佐々木富代	
	山本由嘉里	山下真菜	常廣玲央	
	青山早美	井上可那子	宮永直美	
	山岸眞柚	坂下千穂	本田仁美	
	坂谷英亨	嶋田千穂	服部はるか	
	山口洋枝	有田奈美	西能元美	
	秋野由紀子	松陰光代	水上新真紀	
	山真由美	矢野七恵	古俵美穂	
	山瀬美香	山崎祐美子	三田村隆彦	
	本多夕子	金森菜帆		

(順不同、敬称略)

協賛企業・団体ご芳名

広告掲載

武田薬品工業株式会社

テイカ製薬株式会社

福井ネット株式会社

アステラス製薬株式会社

エーザイ株式会社

グラクソ・スミスクライン株式会社

健栄製薬株式会社

小林化工株式会社

塩野義製薬株式会社

第一三共株式会社

大正製薬株式会社

日東メディック株式会社

持田製薬株式会社

出展企業

一般社団法人 安全医療システム研究所

株式会社エムティーアイ

株式会社クカメディカル

株式会社タカゾノ

ハイブリッジ株式会社

PHCメディコムネットワークス株式会社

明祥システム株式会社

株式会社メルシー

株式会社ユヤマ

(五十音順)



Better Health, Brighter Future

タケダから、世界中の人々へ。
より健やかで輝かしい明日を。

一人でも多くの人に、かけがえのない人生をより健やかに
過ごしてほしい。タケダは、そんな想いのもと、1781年の
創業以来、革新的な医薬品の創出を通じて社会とともに
歩み続けてきました。

私たちは今、世界のさまざまな国や地域で、予防から
支援活動にわたる多様な医療ニーズと向き合っています。
その一つひとつに答えていくことが、私たちの新たな使命。
よりよい医薬品を待ち望んでいる人々に、少しでも早く
お届けする。それが、いつまでも変わらない私たちの信念。

世界中の英知を集めて、タケダはこれからも全力で、医療の
未来を切り拓いていきます。

武田薬品工業株式会社
www.takeda.com/jp





Trust and Safety

～信頼と安全の思いを込めて～

薬価基準収載

角結膜上皮障害治療用点眼剤

日本薬局方 精製ヒアルロン酸ナトリウム点眼液

ヒアルロン酸ナトリウム 点眼液0.1%「TS」

ヒアルロン酸ナトリウム 点眼液0.3%「TS」



効能・効果、用法・用量、使用上の注意等は添付文書をご参照下さい。

薬価基準収載

抗真菌剤

ペキロン[®]クリーム 0.5%

アモロルフィン塩酸塩クリーム



効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等は添付文書をご参照下さい。

TS テイカ製薬株式会社
Teika Pharmaceutical Co., Ltd.

〒930-0982 富山県富山市荒川1-3-27 TEL.076-431-1717 FAX.076-431-6707
<http://www.teika.co.jp/> 【資料請求先 テイカ製薬株式会社 医薬営業部】



Woofy(ウーフィ)
テイカ製薬イメージキャラクター

お客さまにピタリとはまるピースを。



ピタッ!

代金回収サービス「ふくいネット」

全国のどの金融機関からでも迅速かつ正確に口座振替で集金を代行処理する「ふくいネット代金回収サービス」。お客さまの集金業務をよりスムーズに、より効率的にサポートしています。



ピタッ!

システムインテグレーション

ネットワークシステムのコンサルティングをはじめ、導入計画・運用管理・セキュリティ・クラウド導入・Web 開発など、あらゆるシステムサービスを、お客さまに提供しています。



ピタッ!

エレクトロニックバンキング

福井銀行グループの一員として、企業のお客さま向け及び個人のお客さま向けインターネットバンキングをはじめとする、エレクトロニックバンキングサービスの導入・サポートをしています。



福井ネット株式会社

〒918-8107 福井市春日町238-3
TEL: 0776-33-6618 (代)
<https://www.fukuinet.co.jp/>

まだないくすりを
創るしごと。



明日は変えられる。



astellas

アステラス製薬

www.astellas.com/jp/



hvc
human health care

患者様の想いを見つめて、
薬は生まれる。

顕微鏡を覗く日も、薬をお届けする日も、見つめています。
病気とたたかう人の、言葉にできない痛みや不安。生きることへの希望。
私たちは、医師のように普段からお会いすることはできませんが、
そのぶん、患者様の想いにまっすぐ向き合っていたいと思います。
治療を続けるその人を、勇気づける存在であるために。
病気を見つめるだけでなく、想いを見つめて、薬は生まれる。
「ヒューマン・ヘルスケア」。それが、私たちの原点です。

ヒューマン・ヘルスケア企業 エーザイ



エーザイはWHOのリンパ系フィラリア病制圧活動を支援しています。



生きる喜びを、もっと

Do more, feel better, live longer.

GSKは、より多くの人々に
「生きる喜びを、もっと」を届けることを
存在意義とする科学に根差した
グローバルヘルスケアカンパニーです。

<http://jp.gsk.com>

グラクソ・スミスクライン株式会社

感染の予防や伝播の防止に新たな対策を！

ノエンベロープウイルスなどのアルコール抵抗性ウイルスにも効果的な手指消毒剤です。

●有効成分 エタノール (C₂H₆O)
76.9～81.4vol% ●効能効果 手指の殺菌・消毒 ●用法用量 適量を
手掌にとり、乾燥するまで摩擦して
ください。〈用法用量に関連する注
意〉(1)用法用量を厳守してください。
(2)小児に使用させる場合には、
保護者の指導監督のもとに使用させ
てください。(3)目に入らないように
注意してください。万一、目に入っ
た場合には、すぐに水又はぬるま湯
で洗ってください。なお、症状が重
い場合には、眼科医の診療を受けて
ください。(4)外用にのみ使用して
ください。(5)血液や汚物等が付着
している場合には、石けんでよく洗
浄後、使用してください。(6)使用後
は手を十分に乾燥させてください。
(乾燥不十分のまま火気に手を近づ
けると引火するおそれがあります。)

●使用上の注意【してはいけないこと】
(守らないと現在の症状が悪化したり、
副作用が起こりやすくなります) 次
の部位には使用しないでください (1)
損傷のある皮膚。(2)目の周囲、粘
膜等。相談すること 1.次の方は
使用前に医師、薬剤師又は登録販売
者に相談してください (1)医師の治
療を受けている人。(2)薬などにより
アレルギー症状を起こしたことがあ
る人。2.使用后、次の症状があらわ
れた場合は副作用の可能性があるの
で、直ちに使用を中止し、この製品
を持って医師、薬剤師又は登録販売
者に相談してください【関係部位】
皮膚【発疹・発赤、かゆみ



ジェル状 弱酸性
速乾性すり込み式手指消毒剤
ラビジェル®
包装 60mL×10、250mL、
500mL
第3類医薬品

弱酸性 液状
速乾性すり込み式手指消毒剤
ラビショット®
包装 60mL×10、300mL、
500mL、1000mL
第3類医薬品

06-6231-5626

※その他の使用上の注意等については、直接容器の表示記載等をご参照ください。

【資料請求先】

健栄製薬株式会社 学術情報部まで

作成年月 2014年5月

一人ひとりの

Quality of Life

のために

小林化工

医療用医薬品メーカー

 **小林化工株式会社**

本社 / 〒919-0603 福井県あわら市矢地5-15
TEL.0776-73-0690(代) FAX.0776-73-0692
支店 / 仙台・東京・大阪・福岡 営業所 / 札幌・名古屋・金沢・広島
URL <https://www.kobayashikako.co.jp>

p6201907BBB01(03)

**発売
準備中**
顆粒2%分包

● 抗インフルエンザウイルス剤
ゾフルーザ[®] 錠10mg・錠20mg 薬価基準収載
XOFLUZA[®] 顆粒2%分包 薬価基準未収載
パロキサビル マルボキシル製剤
処方箋医薬品[※] 注) 注意—医師等の処方箋により使用すること



製造販売元 [資料請求先]

シオノギ製薬
大阪市中央区道修町3-1-8
医薬情報センター ☎0120-956-734

● 効能・効果, 用法・用量, 警告, 禁忌を含む使用上の注意等につきましては, 製品添付文書をご参照ください。

XFL-KO-0001 (V04) 審323631 2019年3月作成



末梢性神経障害性疼痛治療剤 薬価基準収載

タリージェ錠

2.5mg・5mg
10mg・15mg

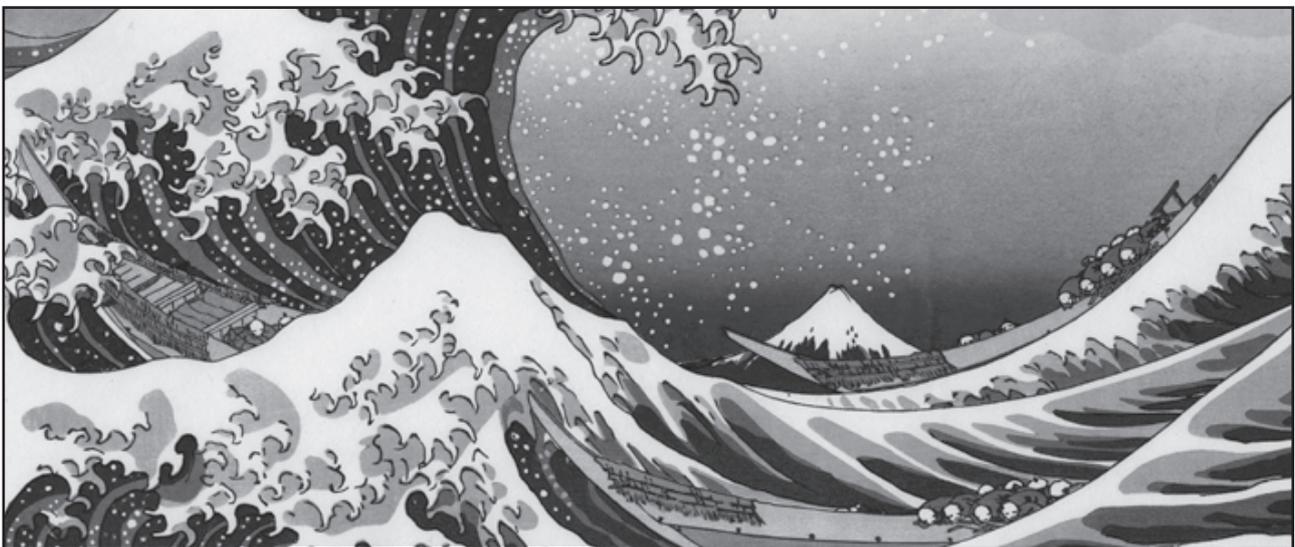
一般名：ミロガバリンベシル酸塩 (Mirogabalin Besilate)
処方箋医薬品 注意—医師等の処方箋により使用すること



効能・効果、用法・用量、禁忌を含む
使用上の注意等の詳細については、
添付文書をご参照ください。

製造販売元 (資料請求先)
第一三共株式会社
Daiichi-Sankyo 東京都中央区日本橋本町3-5-1

2019年4月作成



選択的SGLT2阻害剤—2型糖尿病治療剤— 薬価基準収載

ルセファイ錠

2.5mg
5mg

処方箋医薬品 (注意—医師等の処方箋により使用すること)



Lusefi tab.

ルセオグリフロジン水和物製剤
® 登録商標

※効能・効果、用法・用量、禁忌を含む
使用上の注意等については、
製品添付文書をご参照ください。

製造販売 [資料請求先]
大正製薬株式会社
〒170-8633 東京都豊島区高田3-24-1
お問い合わせ先: ☎ 0120-591-818
メディカルインフォメーションセンター

2019年4月作成

血行促進・皮膚保湿剤

薬価基準収載

100g
ボトル

200g
ボトル

新発売

ヘパリン類似物質

外用泡状スプレー0.3%「ニットー」

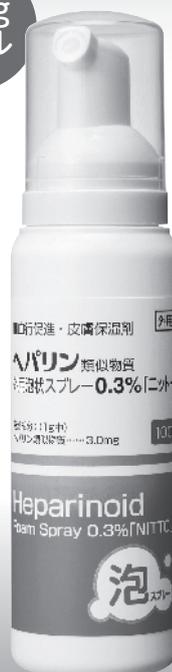
Heparinoid Foam Spray 0.3%[NITTO]

ヘパリン類似物質スプレー

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む
使用上の注意など詳細は、添付文書をご参照ください。

製造販売元 **日東メディック株式会社**
富山県富山市八尾町保内1-14-1

資料請求先
日東メディック株式会社 おくすり相談窓口
〒104-0033 東京都中央区新川1-17-24



サイズ:高さ160mm×底面41mm

サイズ:高さ144mm×底面70mm

2019年1月作成

人間の なおろうと する力。



人間にはもともと、
からだの状態を一定に
保とうとする能力があります。

それがホメオスタシス
(生体恒常性)。

生体に存在する生理活性物質から
精製してつくられる
医薬品は、人間の
ホメオスタシスの力を

補いながら、からだに無理なく働きかけます。

持田製薬は「先見的独創と研究」という

企業理念に基づき新しい医薬品の

発想を実現しています。

生理活性物質を活かした医薬品もそのひとつです。



MOCHIDA

持田製薬株式会社

東京都新宿区四谷1丁目7番地

電話(03)3358-7211(代) 〒160-8515

第59回北陸信越薬剤師大会
第52回北陸信越薬剤師学術大会

講演要旨集

令和元年9月発行

編集・発行 一般社団法人福井県薬剤師会
会長 角野 雅之

〒910-0026

福井県福井市光陽4丁目11番22号

TEL : 0776-26-1453

FAX : 0776-27-4077

薬剤師のPRやイベント等で大活躍！

大人から子供まで大人気！



一般社団法人 福井県薬剤師会
公式マスコットキャラクター
『くすりゅう』[®]

【くすりゅうの紹介】

名前の由来

薬剤師のイメージ「くすり」と
福井県のイメージ「きょうりゅう」を
あわせて『くすりゅう』としました。

職 業

もちろん薬剤師です。

応援よろしく～

