東北地区国立病院

薬剤師会誌

第２３号

令和４年１月発行

目次

【巻頭言】
年頭のあいさつ
東北地区国立病院薬剤師会会長
仙台西多賀病院 薬剤部長　山中 博之 ・・・・・1

【総務委員会】
令和３年度東北地区国立病院薬剤師会総会 ・・・・・2

【学術委員会】
第 73 回東北地区国立病院薬学研究会 ・・・・・3
第 74 回東北地区国立病院薬学研究会 ・・・・・4
（抄録集）
演題１ ALK 融合遺伝子転座陽性肺癌患者におけるアレクチニブの治療成功期間に影響を与える因子に関する多施設共同後ろ向き観察研究
北海道がんセンター　梅原 健吾・・・・・7
演題２ 新病院移転後の抗がん薬による環境汚染の調査
仙台医療センター　東 敬太・・・・・7
演題３ 当院 HIV 陽性者におけるベンゾジアゼピン系受容体作動薬処方の現状とその適正化に向けた検討
仙台医療センター　伊東 隆宏・・・・・8
演題４ カルバマゼピン服用患者における剤型変更による血中濃度への影響
青森病院　小林 英嗣・・・・・8
演題５ 持参薬におけるポリファーマシーの現状と腎機能リスクとの関連性
盛岡医療センター　菅原 彩・・・・・9
演題６ 薬剤管理指導業務の効率化を目的とした Amivoice の有用性に関する検討
仙台医療センター　武澤 百香・・・・・9
演題７ 院外処方せんに検査値を記載した効果の検証について
仙台医療センター　齋藤 綾莉・・・・・10
演題８ 当院病棟医療従事者による病棟における薬剤師の役割の把握状況
弘前病院　宮 久惠・・・・・10
演題９ 当院における特に注意を要する医薬品に対する取り組み
山形病院　早川 奏子・・・・・11
演題 10 主治医への情報提供による期限切れ医薬品の廃棄減少の取り組み
釜石病院　神野 哲矢・・・・・11
演題 11 認知症ケアチーム活動における薬学的介入事例
岩手病院　金野 美里・・・・・12
演題 12 当院の褥瘡対策チームにおける薬剤師の関わりについて
山形病院　茂庭 光・・・・・12

演題 13 ポストコロナに向けた病院薬剤師による新たな臨床研究の提案
仙台医療センター　梅内 実穂・・・・・13
特別報告１ フォーミュラリーの取組みに対する東北・北海道施設の現状-アンケート調査報告-
仙台西多賀病院　山中 博之・・・・・14
特別報告２ 当院における院内フォーミュラリー策定に向けた取り組みについて
仙台医療センター　永澤 佑佳・・・・・14

【国立病院総合医学会】
(参加報告)
第 75 回国立病院総合医学会（仙台：WEB 開催）に参加して
岩手病院　平川 桂輔・・・・・15
第 75 回国立病院総合医学会（仙台：WEB 開催）に参加して
仙台医療センター　武澤 百香・・・・・16
(会員業績)
ベストロ演賞・ベストポスター賞　・・・・・17
ベストロ演賞・ベストポスター賞（抄録）　・・・・・18
(シンポジウム)
フォーミュラリーの取り組みについて　仙台西多賀病院　山中 博之・・・・・21

【フォーミュラリー関連】
院内フォーミュラリー導入に向けた活動について
仙台医療センター　永澤 佑佳・・・・・23

【北海道東北ブロック主催研修】
令和３年度薬剤師ステップアップ研修に参加して　あきた病院　小松 雄貴・・・・・24
令和３年度薬剤師実習技能研修（フィジカルアセスメント研修）に参加して
山形病院　茂庭 光・・・・・25

【認定制度紹介】
妊婦・授乳婦薬物療法認定薬剤師　仙台医療センター　永澤 佑佳・・・・・26
抗菌化学療法認定薬剤師　仙台医療センター　唐芳 浩太・・・・・27

【施設紹介】
いわき病院　施設紹介　いわき病院　後藤 興治・・・・・28

【新人会員紹介】　・・・・・30

【北から南から】
「カレーライス」　青森病院　工藤 大毅・・・・・32
「牛の三刀流、奥州市」　岩手病院　佐藤 美穂・・・・・33
「喜多方ラーメン」　福島病院　三浦 清文・・・・・34

【編集後記】　・・・・・35

巻頭言

年頭のあいさつ

東北地区国立病院薬剤師会 会長
仙 台 西 多 賀 病 院　薬 剤 部 長
山中 博之

日頃より東北地区国立病院薬剤師会の運営にご理解とご協力を賜りまして、感謝申し上げます。

昨年度に引き続き、新型コロナウイルスの影響により、集合での学会、研修会、勉強会等はほぼ中止といった状況が続いております。今年度は仙台において第 75 回国立病院総合医学会が開催されましたが、残念ながら Web での開催となりました。第五波の収束とともに全国的にも落ち着いてきている状況にはありますが、新たにオミクロン株の登場があり、第六波の到来やインフルエンザの流行も気になるところです。新型コロナウイルスの３回目のワクチン接種も動き出し、まだまだ気持ちの落ち着く暇もないまま毎日をお過ごしのことと存じます。

さて、前述のとおり今年度は仙台において国立病院総合医学会が開催され、当会からも口演１題とポスター発表６題の計７題の演題登録がありました。日頃の成果を発表する場として、せっかくの東北開催ということもあり、可能であれば対面での発表ができることを願っていましたが、Web での開催となりとても残念な気持ちです。また、シンポジウムではフォーミュラリーの取組みについて取り上げました。これを機会にフォーミュラリーについては、東北支部全体の課題として取り組んでまいります。皆様のご協力をよろしくお願いいたします。

社会との関わりそのものを断つような隔離された生活を送っていた頃を考えると、Web であっても人との交流が戻ってきたことはうれしいことです。しかし、画面越しに話していると、人の関わりはやはり直接対面して築くものだと改めて思います。いずれその日が近いことを信じて、日々の業務における取り組みや臨床研究の推進等、学会や薬学研究会において新たに発表ができるよう、今できること、すべきことに皆で切磋琢磨していきましょう。

最後に、会員の皆様の益々のご活躍とご健勝を心より祈念いたします。

（令和３年 12 月 10 日寄稿）

総務委員会

令和３年度東北地区国立病院薬剤師会総会　次第

日　時　：　令和３年５月 22 日（土）　13：00 より
方　法　：　Microsoft Teams による Web 会議形式

司会　一戸（仙台）

１．開会
２．東北地区国立病院薬剤師会 会長挨拶　　山　中　会長
３．北海道東北グループ薬事専門職挨拶　　内　藤　薬事専門職

４．議長選出
５．報　告
（１）令和２年度事業報告
・総務委員会（庶務報告）　一　戸　（　仙　台　）
・学術委員会　鈴　木　（　仙　台　）
・教育研修委員会　菊　池　（　山　形　）
・広報委員会　菅　原　（　宮　城　）
・リスクマネジメント委員会　吉　田　（　弘　前　）
（２）令和２年度会計報告　一　戸　（　仙　台　）
（３）令和２年度監査報告　及　川　（　弘　前　）
６．議　案
（１）令和３年度事業計画案
・学術委員会　鈴　木　（　仙　台　）
・教育研修委員会　菊　池　（　山　形　）
・広報委員会　菅　原　（　宮　城　）
・リスクマネジメント委員会　吉　田　（　弘　前　）

（２）令和３年度予算案　一　戸　（　仙　台　）
（３）質疑事項
７．その他
８．議長解任
９．新入会員紹介
（休　憩）
10．特別講演　（14:30～　）
座　長　山形病院　薬剤科　薬剤科長　佐々木　聖一　先生
演　題　演題内容　新型コロナウイルスについて（90分）
講　師　国立病院機構仙台医療センター
ウイルスセンター長　西村　秀一　先生
11．閉　会

第 73 回東北地区国立病院薬学研究会

令和３年２月 27 日（土）
於　Web 開催　NHO 仙台医療センター３階大講堂（本会場）
司会　学術委員会委員長　鈴木克之

＜13:00～15:10＞

１．開会挨拶　＜13:00～13:05＞　　東北地区国立病院薬剤師会会長　山中博之

２．来賓挨拶　＜13:05～13:10＞

３．学術奨励賞授賞式　＜13:10～13:25＞

４．一般演題　＜13:25～13:55＞　　座長　東北地区国立病院薬剤師会副会長　西村康人

『薬剤師病院間技術研修（八戸病院から弘前病院への研修報告）』
NHO 宮城病院薬剤部　志賀洋介

『当院におけるプレアボイドの現状について』
NHO 仙台医療センター薬剤部　医薬品情報管理主任　永澤佑佳

＜13:55～14:05＞　休憩 10 分

５．特別講演　＜14：05～15：05＞　　座長　東北地区国立病院薬剤師会会長　山中博之

『プレアボイド報告のススメ　～ 薬剤師の力を発信しよう ～』
NHO 埼玉病院薬剤部　副薬剤部長　阿部直樹　先生

６．閉会挨拶　＜15:05～15：10＞　　学術委員会委員長　鈴木克之

＊「日本薬剤師研修センター認定薬剤師研修会」（１単位）

主催：東北地区国立病院薬剤師会　学術委員会

第 74 回東北地区国立病院薬学研究会

令和３年 12 月４日（土）

於　Web 開催　（仙台医療センター３階　大講堂）

司会　仙台医療センター　鈴木克之

＜13:00～16:55＞

１．開会挨拶　＜13:00～13:05＞　東北地区国立病院薬剤師会会長　山中　博之

２．来賓挨拶　＜13:05～13:10＞　北海道地区国立病院薬剤師会会長　美濃　興三

３．一般演題等　＜13:10～16:40＞

演題 1～5　＜13:10～14:10＞　座　長　仙台医療センター　坂内英樹

演題 1 ALK 融合遺伝子転座陽性肺癌患者におけるアレクチニブの治療成功期間に影響を与える因子に関する多施設共同後ろ向き観察研究

〇梅原健吾[1]、後藤桂輔[2]、畠山智明[3]、伊佐治麻里子[4]、
高田慎也[1]、山岸佳代[1]、美濃興三[1]
1 北海道がんセンター薬剤部、2 札幌南三条病院薬剤科、
3 KKR 札幌医療センター薬剤科、4 小樽市立病院薬剤部

演題 2　新病院移転後の抗がん薬による環境汚染の調査

〇東敬太[1]、小林美奈子[1]、唐芳浩太[1]、梅内実穂[1]、猪俣結衣[1]、長嶋香織[1]、
鈴木訓史[1]、内藤義博[1]
1 仙台医療センター薬剤部

演題 3　当院 HIV 陽性者におけるベンゾジアゼピン系受容体作動薬処方の現状とその適正化に向けた検討

〇伊東隆宏[1, 2]、近藤旭[1, 2]、阿部憲介[2, 3]、神尾咲留未[1]、内藤義博[1]、
安藤友季[2, 4]、佐々木晃子[2, 4]、今村淳治[2]、伊藤俊広[2]
1 仙台医療センター薬剤部、2 仙台医療センターHIV/AIDS 包括医療センター、
3 盛岡医療センター薬剤科、4 仙台医療センター看護部

演題 4　カルバマゼピン服用患者における剤型変更による血中濃度への影響

〇小林英嗣[1]、阿部憲介[2]、工藤慎也[2]、小野幸一[2]、佐藤和洋[1]、後藤克宣[1]
1 青森病院薬剤科、2 盛岡医療センター薬剤科

演題 5　持参薬におけるポリファーマシーの現状と腎機能リスクとの関連性

〇菅原彩[1]、阿部憲介[1]、藤井伴弥[1]、工藤慎也[1]、小野幸一[1]

1 盛岡医療センター薬剤科

＜14:10～14:20＞　休憩　10 分

演題 6～10　＜14:20～15:20＞　　座　長　弘前病院　石戸谷奈緒

演題 6　薬剤管理指導業務の効率化を目的とした Amivoice の有用性に関する検討

〇武澤百香[1]、鈴木訓史[1]、一戸集平[1]、鈴木克之[1]、内藤義博[1]

1 仙台医療センター薬剤部

演題 7　院外処方せんに検査値を記載した効果の検証について

〇齋藤綾莉[1]、鈴木訓史[1]、鈴木克之[1]

1 仙台医療センター薬剤部

演題 8　当院病棟医療従事者による病棟における薬剤師の役割の把握状況

〇宮久惠[1]、阿部憲介[2]、吉田和美[1]、及川慎一[1]

1 弘前病院薬剤部、2 盛岡医療センター薬剤科

演題 9　当院における特に注意を要する医薬品に対する取り組み

〇早川奏子[1]、茂庭光[1]、土田夕里亜[1]、柴田要一[1]、菊池和彦[1]、佐々木聖一[1]

1 山形病院薬剤科

演題 10　主治医への情報提供による期限切れ医薬品の廃棄減少の取り組み

〇神野哲矢[1]、五十嵐矩子[1]、照井まどか[1]、関谷勇喜[1]、土肥守[2]

1 釜石病院薬剤科、2 釜石病院リハビリテーション科

＜15:20～15:30＞　休憩　10 分

演題 11～13, 特別報告 1,2　＜15:30～16:40＞　　座　長　盛岡医療センター　阿部憲介

演題 11　認知症ケアチーム活動における薬学的介入事例

〇金野美里[1]、佐藤美穂[1]、平川桂輔[1]、森塚宗徳[1]、鳥畑桃子[2]、高橋麻美[3]、今野昌俊[4]

1 岩手病院薬剤科、2 岩手病院地域医療連携室、3 岩手病院看護部、4 岩手病院脳神経内科

演題 12　当院の褥瘡対策チームにおける薬剤師の関わりについて

○茂庭光[1]、早川奏子[1]、土田夕里亜[1]、柴田要一[1]、菊池和彦[1]、佐々木聖一[1]

1 山形病院薬剤科

演題 13　ポストコロナに向けた病院薬剤師による新たな臨床研究の提案

○梅内実穂[1]、阿部憲介[2]、伊東隆弘[1]、小林美奈子[1]、永澤佑佳[1]、

吉田和美[3]、木皿重樹[4]、内藤義博[1]

1 仙台医療センター薬剤部、2 盛岡医療センター薬剤科、

3 弘前病院薬剤部、4 奥羽大学薬学部

特別報告1　フォーミュラリーの取組みに対する東北・北海道施設の現状－アンケート調査報告－

○山中博之[1]

1 仙台西多賀病院薬剤部

特別報告 2　当院における院内フォーミュラリー策定に向けた取り組みについて

○永澤佑佳[1]、一戸集平[1]、鈴木克之[1]、内藤義博[1]

1 仙台医療センター薬剤部

４．　業務連絡　＜16:40～16:50＞　　北海道東北グループ薬事専門職　内藤義博

５．　閉会挨拶　＜16:50～16:55＞　　東北地区国立病院薬剤師会副会長 佐々木聖一

ALK融合遺伝子転座陽性肺癌患者におけるアレクチニブの治療成功期間に影響を与える因子に関する多施設共同後ろ向き観察研究

梅原健吾[1]、後藤桂輔[2]、畠山智明[3]、伊佐治麻里子[4]、
高田慎也[1]、山岸佳代[1]、佐藤秀紀[5]、美濃興三[1]

1 北海道がんセンター薬剤部、2 札幌南三条病院薬剤科、
3 KKR札幌医療センター薬剤科、
4 小樽市立病院薬剤部、5 北海道科学大学薬学部薬物治療学分野

【目的】
アレクチニブは固定用量であることから、患者間の血中薬物濃度は変動が大きいことが知られている。また、トラフ値435 ng/ml以上は無増悪生存期間が延長することが報告されている。有害事象の発現は血中薬物濃度および用量に依存して増加することが報告されている。そのため血中薬物濃度の変動が治療継続性に影響する可能性が考えられる。アレクチニブの治療成功期間（TTF）に影響を与える因子を明らかにするために多施設共同後ろ向き観察研究を行った。
【方法】
2014年10月1日から2020年5月31日にアレクチニブ（１日2回1回300mg連日服用）を導入した再発および切除不能のALK融合遺伝子転座陽性非小細胞肺腺癌患者60名を対象とした。主要評価項目はTTFとした。
【結果】
評価対象患者54名のTTF中央値は48ヶ月であった。Cox比例ハザードモデルによる多変量解析において、アレクチニブ投与開始時の血清アルブミンが3.6g/dL以上の場合に比べて3.6g/dL未満の場合に投与中止のリスクが有意に高く（HR, 2.93; 95% CI 1.32 - 6.51; P=0.01）、CYP3A4基質が2種類以上併用した場合、併用なし、または1種類の場合に比べて投与中止のリスクが有意に低かった（HR, 0.31; 95% CI 0.11 - 0.91; P=0.03）。
【考察】
アレクチニブはタンパク結合率が99%であることから、アルブミン低下による遊離薬物濃度の上昇が有害事象のリスクを高め、治療継続性に影響を及ぼすことが予測されたが、その分布容積が大きく（475L）、肝抽出率　0.63であることから、その可能性は低いと考えられる。アルブミン低下は他のがん種において予後不良因子となることが報告されており、本研究の結果と一致している。また、アレクチニブと複数のCYP3A4基質との併用により、競合阻害が起こり、有害事象の発生や治療中止のリスクが高まることが予想された。しかし、本試験では有害事象の発現に差はなく、治療中止のリスクは減少したことから、競合阻害の可能性が低いと考えられる。以上、本研究では、アレクチニブ導入時にアルブミンが低いと治療中止のリスクが高く、アレクチニブと複数のCYP3A4基質を併用した場合には治療中止のリスクが低いことが示された。しかし、本研究は後ろ向きに調査を行ったため、今後、実際の血中薬物濃度を測定する必要がある。

新病院移転後の抗がん薬による環境汚染の調査

東敬太[1]、小林美奈子[1]、唐芳浩太[1]、梅内実穂[1]、猪俣結衣[1]、長嶋香織[1]、鈴木訓史[1]、内藤義博[1]

1 仙台医療センター薬剤部

【背景・目的】
抗がん薬は治療患者への影響のみならず、取り扱う医療従事者が曝露することによる健康被害が懸念される薬剤である。年々抗がん薬の種類が増え、多岐にわたるレジメンが使用され、調製件数は増加傾向である。新病院移転後の当院における、調製室の抗がん薬による環境汚染の現状を調査したため報告する。
【方法】
シオノギ分析センターの拭き取り法による調査を行った。対象薬剤はフルオロウラシル（5-FU）とゲムシタビン（GEM）であり、サンプリングは各薬剤６ヶ所で行った。5-FUのサンプリングは調製室入口、安全キャビネット（BSC）の中、BSCの足元、監査台、外来化学療法室とのパスボックスの中、BSC横の電子カルテ端末（PC）とし、GEMのサンプリングは、BSCの足元、BSC横のPC、抗がん薬をセットしているケース、運搬用のコンテナ、監査台上の電話機、パスボックスの取っ手とした。
【結果】
5-FUは、BSCの中（0.002ng/c㎡）とBSCの足元（0.004ng/c㎡）、BSC横のPC（0.003ng/c㎡）の3ヶ所から検出され、GEMは、BSC足元（0.03ng/c㎡）とBSC横のPC（0.002ng/c㎡）、抗がん剤をセットしているケース（0.003ng/c㎡）の3ヶ所から検出された。その他の箇所では、検出限界以下であった。
【考察】
調査箇所の中で最も高い測定値の5-FUとGEMが検出されたのはBSCの足元であるが、シューズカバー裏の付着により、調製室内へ拡散され、汚染が広がる可能性がある。また、旧病院でのデータにおいてもBSCの足元から5-FUは検出されており、現状の対策では不十分と考えられる。今回の結果を踏まえ、抗がん薬分解溶液の使用を開始した。また、BSC の24時間稼働の導入を検討中である。これらの対策の効果は不明であるため、今後も定期的な環境モニタリングを行う必要がある。

当院HIV陽性者におけるベンゾジアゼピン系受容体作動薬処方現状とその適正化に向けた検討

伊東隆宏[1]、近藤旭[1]、阿部憲介[2]、神尾咲留未[1]、内藤義博[1]、安藤友季[3]、佐々木晃子[3]、今村淳治[4]、伊藤俊広[4]

1 仙台医療センター薬剤部、2 盛岡医療センター薬剤科、
3 仙台医療センター看護部、4 仙台医療センター感染症内科

【緒言】
ベンゾジアゼピン系（BZD系）受容体作動薬は睡眠薬及び抗不安薬として汎用されているが、安全性の問題から、漫然とした継続投与を避けることが推奨されている。また、抗HIV薬との薬物相互作用により、BZD系受容体作動薬血中濃度への影響が報告されている。仙台医療センター（当院）通院中HIV陽性者において、BZD系受容体作動薬の長期処方や多剤併用例が散見されていたことから、処方の適正化を目指すための現状調査とその適正化に向けた検討を行ったため、報告する。
【方法】
2021年6月時点で当院感染症内科外来に定期通院中のHIV陽性者を対象とし、BZD系受容体作動薬及び抗HIV薬処方状況とその患者背景について診療録より後方視的に調査した。
【結果】
定期通院患者187名中、睡眠薬服用患者は24名（13%）であり、BZD系受容体作動薬：23名（96%）、スボレキサント（SUV）：6名（25%）、ラメルテオン：1名（4%）（重複あり）であった。BZD系受容体作動薬服用患者の年齢中央値49歳、服用期間中央値6年、抗不安薬を含むBZD系薬複数併用14名、処方診療科は感染症内科10名、精神科12名、不明1名であった。1名がCYP3Aを中心とした非常に多くの代謝酵素を阻害する薬剤を含む抗HIV療法を施行していたが、BZD系受容体作動薬との併用注意の該当はなかった。感染症内科におけるBZD系受容体作動薬の調整例は、BZD系薬同士の切り替え1例、BZD系受容体作動薬の漸減を目的としたSUV追加1例であった。
【考察】
BZD系受容体作動薬の服用期間は6年に及び、精神科以外からの処方が43%であることが分かった。また、50%は抗不安薬を含むBZD系受容体作動薬を多剤併用していたことから、その薬物投与の妥当性の評価が必要である。BZD系受容体作動薬処方の際は、服薬状況と睡眠状況について患者に確認し、必要に応じて減量提案や精神科への紹介について処方医と相談することが必要である。また、今後の高齢化を考慮するとHIV陽性者はポリファーマシーリスクがあり、各薬剤の代謝酵素の程度を考慮し、薬物相互作用を適正に評価する必要がある。今後も継続的にBZD系受容体作動薬服用状況を確認し、減量や中止を検討する際には、それによって生じる他剤への薬物相互作用の影響や離脱症状等についても注意深い経過観察が重要と考える。

カルバマゼピン服用患者における剤型変更による血中濃度への影響

小林英嗣[1]、阿部憲介[2]、工藤慎也[2]、佐藤和洋[1]、小野幸一[2]、後藤克宣[1]

1 青森病院薬剤科、2 盛岡医療センター薬剤科

【緒言】
抗てんかん薬投与において、反応性、てんかん原性に個人差があるため、一般的な治療域血中濃度を示すことは困難であるが、「参考域の血中濃度」が知られている。また、本邦では、抗てんかん薬は特定薬剤治療管理料1の該当薬剤であり、薬物血中濃度を測定して計画的な治療管理を行った場合、一般に470点/月が算定可能である。今回、製造販売業者によるカルバマゼピン(CBZ)細粒の供給停止に伴い、本薬剤の経管投与を実施していた患者に対し、CBZ錠を粉砕調剤後投薬するといった剤型を変更して対応する必要が生じた。CBZ細粒と錠剤では、30分溶出率に差があり、血漿中濃度のピークに達するまでの時間が異なるが、血漿中濃度-時間曲線は有意差ないとされている。今回、剤型変更に伴うCBZの血中濃度への影響について調査した。
【方法】
青森病院及び盛岡医療センターにてCBZ細粒からCBZ錠の粉砕調剤へ変更後、投薬を継続した患者を対象とし、変更前後におけるCBZ血漿中濃度をWilcoxon符号付き順位検定($p<0.05$)にて比較した。また、血漿中濃度変化の要因を変更前の年齢、CBZ細粒投与量、CBZ血中濃度、BMIの中から重回帰分析($p<0.05$)にて解析した。
【結果】
CBZ細粒からCBZ錠粉砕投与へ変更症例は26例であったが、剤型変更前後にてCBZ血中濃度測定のあった14例を本調査の対象とした。剤型変更時の年齢中央値は43歳、女性が64.3%、重症心身障がい者が78.6%であった。また、CBZ細粒投与量中央値は403mg、CBZ細粒投与期間中央値は87週、CBZ血中濃度中央値は6.4μg/mLであった。剤型変更後のCBZ血中濃度中央値は6.7μg/mLであり、剤型変更に伴うCBZ血中濃度変化に有意差はなかった($p=0.4216$)。さらに、CBZ血中濃度変化の要因として、年齢高値にて血中濃度が低下するという関連性が認められた($p=0.0342$)。
【考察】
CBZ細粒からCBZ錠の粉砕投与への剤型変更は、CBZ血中濃度変化への影響は生じないことが示唆された。しかし、年齢が高齢になるにつれ、細粒から錠剤粉砕への剤型変更によりCBZ血中濃度が低下するといった関連性が認められた。CBZ細粒の30分溶出率が75%以上である一方、CBZ錠の30分溶出率は70%以上であることや加齢に伴う小腸表面積の減少により、CBZ血中濃度が低下する可能性が考えられる。本調査の研究限界は、併用薬についての調査を実施しておらず、他剤との薬物相互作用評価の未実施が挙げられる。後発医薬品の供給不安定が続く中で、剤型変更を余儀なくされることもあり、特に血中濃度測定による薬剤投与が推奨されている薬剤情報を集積することは、適正な薬物治療に重要と考える。

持参薬におけるポリファーマシーの現状と腎機能リスクとの関連性

菅原彩[1]、阿部憲介[1]、藤井伴弥[1]、工藤慎也[1]、小野幸一[1]

1 国立病院機構盛岡医療センター薬剤科

【緒言】
高齢者は複数の疾患に罹患していることが多く多剤併用の傾向にあるが、加齢により腎機能が低下するため、薬物感受性が増大し有害事象発現のリスクが高まることから、薬剤師による介入が提唱されている。一方で、腎機能低下と高血圧は密接な関係にあり、血圧の上昇は腎機能の悪化をもたらすが、腎機能が悪化すると血圧がさらに上昇するという悪循環が生じるため、年齢によらず降圧薬を用いた積極的治療が推奨されている。そこで本調査では、国立病院機構盛岡医療センター（当院）における6剤以上の薬剤併用(ポリファーマシー)の状況、特に降圧薬服用状況を把握し、腎機能低下リスクとの関連性について調査した。
【方法】
2021年1月1日から3月31日に当院に入院した患者を対象とし、診療録を用いた後方視的調査を実施した。調査項目は、年齢、持参薬数及び降圧薬数とその種類、eGFR、尿蛋白、アルブミン(Alb)、ボディマス指数(BMI)とした。評価項目は、75歳前後におけるポリファーマシー患者率と持参薬数における降圧薬服用率、腎機能低下率とした。腎機能低下リスク及びポリファーマシーに関連する要因について、重回帰分析及びロジスティック回帰分析($p<0.05$)を行った。
【結果】
対象となる入院患者は202人であり、75歳以上の割合は66.8%、ポリファーマシー患者率は69.3%であった。ポリファーマシー患者では複数の降圧薬併用者が多く、レニン-アンジオテンシン(RA)系阻害薬(30.5%)、利尿薬(23.0%)の服用率が増加する傾向にあった。また、持参薬数6剤未満の患者においては、2.6%が腎機能低下を示すCKD重症度分類“赤”であったが、ポリファーマシー患者においては、20.5%と増加した。さらに、複数の降圧薬併用者ほど“赤”の割合が増加した。腎機能低下リスクに影響する要因を検討した結果、eGFRには年齢($p<0.0001$)、降圧薬数($p=0.0104$)、BMI($P=0.0321$)が関連し、年齢及び降圧薬数、BMIが高くなるほど腎機能は低下した。一方、ポリファーマシーは、降圧薬数の増加と関連していた(オッズ比:2.74、95%信頼区間:1.79-4.20、$p<0.0001$)。
【考察】
本調査により、腎機能低下リスクは降圧薬数増加と関連性があり、降圧薬増加はポリファーマシーと関連性があることが示唆された。また、腎機能低下リスクの高い患者ほど腎障害進展抑制効果が強いRA系抑制薬の使用割合が増加するなど、より腎機能を考慮した降圧薬の選択となっていた。腎機能低下リスクの高い高齢者では、降圧薬の選択を適切に実施することが、ポリファーマシーによる薬物相互作用及び薬物有害事象回避となる可能性がある。

薬剤管理指導業務の効率化を目的としたAmivoiceの有用性に関する検討

武澤百香[1]、鈴木訓史[1]、一戸集平[1]、鈴木克之[1]、内藤義博[1]

1 仙台医療センター薬剤部

【目的】
平成24年度診療報酬改定により病棟薬剤業務実施加算の算定が認められ病院薬剤師の業務は大きく拡大した。病院薬剤師は病棟業務のなかで、チーム医療による質の高い薬物療法の提供や入院患者のＱＯＬ及びアドヒアランスの向上に寄与している。薬剤管理指導料は薬剤管理指導記録（以下、記録）に基づき、直接服薬指導、服薬支援その他の薬学的管理指導を行うことで算定することができる。記録については、指導をした根拠となるため、記載漏れや不備がないか慎重に確認する必要であり、時に労力を要するケースもある。限られた時間の中で効率的かつ正確に薬剤管理指導業務を行うことは重要である。
今回、仙台医療センターにおいて音声入力支援ソフトAmiVoice（株式会社アドバンスト・メディア）を試験的に導入し、業務の効率化につながるか検討した。
【方法】
2019年12月27日から2020年1月27日の期間において、AmiVoiceの試験ユーザーとして登録された薬剤師2名を解析対象とした。有意水準は５％とし、全ての統計解析はEZRver 1.54を使用し、AmiVoice使用群と非使用群に分け、2群間における薬剤管理指導記録に要した平均時間を評価した。
【結果】
全体で36件の薬剤管理指導に対して、ハイリスク薬は22/36件であった。ハイリスク薬の記録に要した時間は、実務経験2年目の薬剤師で有意に短縮された（272秒 vs 137秒：$P<0.01$）。また、非ハイリスク薬についても有意に短縮された。一方、実務経験3年目の薬剤師では有意差は認められなかったが短縮傾向が確認できた。
【結論】
今回、試験的にAmiVoiceを導入し、実務経験年数に関わらず記録に要する時間は短縮されることが確認された。実務経験年数の浅い薬剤師の方が時間の短縮が顕著であったことから、記録の入力に十分慣れていない場合には特に有用と考えられる。
AmiVoiceの使用により、時間の短縮が得られることは、業務の効率化に寄与し、さらには薬剤管理指導件数の増加や残業時間の短縮化など働き方改革にも影響を与えるのではないかと推察される。

院外処方せんに検査値を記載した効果の検証について

齋藤綾莉[1]、鈴木訓史[1]、鈴木克之[1]

1 国立病院機構仙台医療センター薬剤部

【緒言】
近年、臨床検査結果等の情報をカルテの開示、連絡書、処方せんやお薬手帳への記載等の方法により、保険薬局への情報提供を行う施設が増加している。当院においても、地域の保険調剤薬局と連携し、患者の薬物療法における安全性及び有効性の向上に寄与することを目的として、令和3年8月2日より院外処方せんへの検査値の記載を開始した。検査値の記載による保険調剤薬局における投薬業務への影響や改善点の抽出を目的とし、アンケート調査を実施したので報告する。
【方法】
当院の門前薬局5店舗の薬剤師20名を対象に無記名式アンケートを実施した。質問項目として、1）応需処方せんのうち当院の処方せん数、2）検査値の印字割合、3）有用であると思う検査値項目、4）不足している検査値項目、5）疑義照会件数、6）検査値が要因となった疑義照会件数、7）具体的な事例とした。
【結果】
１ヶ月あたりに応需する検査値が印字された処方せんの割合は平均77％であった。検査値が不明な投薬に際して、検査値に関連した疑義照会の経験がある薬剤師は20%であるのに対し、検査値が不明で困った経験のある薬剤師は60％であった。患者自身が検査値を把握していないため、治療薬の効果や副作用発現の確認が難しいという回答が多く得られた。院外処方せんに検査値を記載することに対しては、回答者全員が有用であるとしており、適切な処方監査につながり、介入しやすくなったという回答が多く得られた。
【考察】
本調査により、院外処方せんに検査値を記載することは有用であることが示唆された。投薬業務が充実する一方で、現在記載されていない検査値項目の追加や、検査値を記載していない一部の診療科があることに対する改善を求める回答もあり、今後の課題として検討する必要がある。検査値等の把握により、薬剤師の求められる役割はますます重要であり、適切な治療支援につなげられるよう、さらに薬薬連携の充実を図っていく必要がある

当院病棟医療従事者による病棟における薬剤師の役割の把握状況

宮 久惠[1]、阿部 憲介[2]、吉田 和美[1]、及川 慎一[1]

1 弘前病院薬剤部 2 盛岡医療センター薬剤科

【緒言】
平成22年4月に厚生労働省医政局長より発出された「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」の中で、医療の質の向上及び医療安全の確保の観点から、チーム医療の中で薬剤師が主体的に薬物療法に参加することが非常に有益であるとされた。また、平成24年度に改訂された診療報酬において、病棟薬剤業務実施加算(加算）が新設され、薬剤師の積極的な病棟業務への参加がますます期待されている。国立病院機構弘前病院(当院)では、病棟薬剤業務実施加算１を平成25年10月から算定開始したが、令和元年4月から加算の届出を取り下げている。そこで今回、令和4年度からの再算定を目標とし、病棟におけるチーム医療の中で、効率的かつ効果的な薬剤師活動を目指すため、当院病棟医療従事者による薬剤師の役割の把握とその評価について現状調査を実施した。
【方法】
当院に所属する病棟医療従事者(医師：70名、看護師等：30名)に対し、無記名自記式アンケート調査を実施し、単純集計及びクロス集計にて結果を分析した。
【結果】
対象となる調査票100件に対し、回答は59件(回収率：59%)で、医師が50.8%、看護師が44.1%、その他(助産師)が5.1%であった。「医薬品安全情報等の把握及び周知並びに医療従事者からの相談応需」及び「入院時の持参薬の確認及び服薬計画の提案」の貢献度はやや高い評価であったが、満足度はやや低かった。また、「カンファレンス等への参加」の項目の貢献度が最も低く、それに伴い同項目の満足度も低かった。今後、薬剤師に期待する業務は「カンファレンス等への参加」を除く項目で高く、特に「薬剤管理指導業務」及び「薬剤師の病棟業務介入」が最も高かった。
【考察】
薬剤師が病棟で介入する業務については、病棟医療従事者より一定の認識、評価があったが、カンファレンスへの参加が少ないとの評価より、病棟医療従事者との薬物治療に関する情報共有不足が示唆される。また、加算取り下げ後も病棟薬剤業務は継続してきたが、十分な病棟業務時間が取れていないため、主に医師からの満足度が低くなっている可能性がある。今後、病棟薬剤業務の充実を目指し、薬剤管理指導を中心に、病棟医療従事者とのコミュニケーションを重視した病棟業務への積極的な介入が薬剤師には必要と考える。

当院における特に注意を要する医薬品に対する取り組み

早川奏子[1]、茂庭光[1]、土田夕里亜[1]、柴田要一[1]、菊池和彦[1]、佐々木聖一[1]

1 山形病院薬剤科

【緒言】
医療安全全国共同行動の危険薬（注射用カリウム製剤、高張塩化ナトリウム）の誤投与防止の対策としてリマインダーの添付を推奨している。また、日本医療機能評価機構では、グリセリン浣腸及びインスリン製剤における改善策として医薬品の危険性の周知を挙げている。今回我々は、山形病院で行っていた情報提供業務の改善として、緊急安全性情報、安全性速報、医薬品・医療機器等安全性情報、日本医療機能評価機構及び医療安全全国共同行動にて安全性情報の記載のある医薬品について、患者用説明書及び注射薬に対する注意喚起の記載されたカード（以下リマインダーとする）にて情報提供を行った。また、病棟看護師に対して、情報提供により及ぼした影響について直接聞き取り調査を行ったので報告する。
【方法】
患者用説明書では緊急安全性情報、安全性速報、医薬品・医療機器等安全性情報及び日本医療機能評価機構にて重要な安全性情報が掲載されている医薬品について患者用説明書を収集した。更に、日本医療機能評価機構及び医療安全全国共同行動にて安全性情報の記載がある医薬品についてリマインダーを作成し、払い出し時に添付した。患者用説明書及びリマインダーを用いた情報提供について病棟看護師に対し、対面にて聞き取り調査を行った。
【結果】
緊急安全性情報、安全性速報、医薬品・医療機器等安全性情報及び日本医療機能評価機構にて安全性情報が記載されている10医薬品の患者用説明書を収集し、添付して払い出しを行った。更に、日本医療機能評価機構及び医療安全全国共同行動にて安全性情報の記載がある3医薬品においてリマインダー文書を作成し、添付して払い出しを行った。また、看護師に対する聞き取り調査では「新人では医薬品について勉強になる」、「担当病棟を移動した際、使用頻度の高い医薬品も違ってくるので、不慣れな医薬品で注意するきっかけになる」等の回答が得られた。
【考察】
医薬品の副作用情報及び適正使用情報について情報提供することは、医療安全を向上させる取り組みにつながると考える。聞き取り調査の結果、患者用説明書及びリマインダーによる情報提供は看護師に対して医薬品の理解を深める助けになっており、当院ではコミュニケーションをとるのが難しい患者が数多く入院されていることから、病棟看護師への情報提供は医療安全の上で、大きな役割を担っていると考えられる。今後は、当院にてインシデント報告のあった注射薬、網羅できていない安全性情報の記載がある医薬品の患者用説明書の収集を行い、医療安全の向上に貢献していきたい。

主治医への情報提供による期限切れ医薬品の廃棄減少の取り組み

神野哲矢[1]、五十嵐矩子[1]、照井まどか[1]、関谷勇喜[1]、土肥守[2]

1 釜石病院薬剤科、2 釜石病院リハビリテーション科

【はじめに】
医療が進歩し、同じ病態への対応や、近似の効用でも複数の医薬品が存在し、先発品・後発品メーカーも多数あるため、院内の在庫管理に関しては複雑になる一方である。しかも、医薬品にはロット毎に使用期限があり、使用実績があっても、使い切らなければ、使用期限に廃棄する事になる。
　これらの医薬品は、どんなに医薬品のオーダリングや管理システムを整えたとしても、各種の病態に対応して主治医が処方しなければ、払い出されて患者さんに使用される事はないため、どの様な効能の薬剤が在庫しているか、を主治医がアップデートで知っている必要がある。
　今回我々は、使用期限が近づいた医薬品についての主治医への情報提供の方法について改善を行い、期限切れ廃棄の医薬品を減少させる事が出来たので報告する。
【方法】これまで毎月定例の薬剤委員会にて報告していた使用期限が6ヶ月以内の「期限切迫医薬品」に追加して、さらにもう6ヶ月を追加して「使用期限到来予定医薬品」を報告した。さらに、期限切迫医薬品リストと使用期限到来予定医薬品リストのプリントアウトを各病棟の指示出しデスク周辺に表示した。
【結果】
使用期限満了で廃棄する医薬品が、取り組み以前に比べて大幅に減少し、廃棄ゼロの期間も認められた。また、表示された事がきっかけで、各種病態への処方薬の幅が拡がり、医療の充実にもつなげる事が出来た。後発品メーカーの製造停止や出荷停止などにも対応して、切り替えや代替医薬品への変更がスムーズになった。
【考察】
使用期限が切迫した段階で主治医に情報を提示しても、使える症例がない、対応した病態がその時点で発生していないなどの理由があり、6ヶ月では対応が困難であった。一方、薬剤科としても、使用期限の把握や在庫調整・製造停止・出荷停止などの様々な事情があり、主治医にわかりやすい情報提供が不足していた。
　今回の取り組みでは、使用を考慮できる期間が1年間になった事、処方を選択する現場で情報をチェックできる事、その経過についても薬剤委員会等で報告する事で、廃棄医薬品の減少という有効な結果につなげる事が出来たと考えている。

認知症ケアチーム活動における薬学的介入事例

金野美里[1]、佐藤美穂[1]、平川桂輔[1]、森塚宗徳[1]、鳥畑桃子[2]、高橋麻美[3]、今野昌俊[4]

1 岩手病院薬剤科 2 岩手病院地域医療連携室 3 岩手病院看護部
4 岩手病院脳神経内科

【はじめに】
当院では、平成２９年度より認知症ケア加算１の算定を開始した。認知症ケアチームには、入院生活における薬物療法やリハビリ等、様々な面からサポートすることで対象患者のＱＯＬ向上に貢献することが求められている。今回、当院の認知症ケアチームにおいて薬学的介入を実施した症例を報告する。
【内容】
＜症例１＞７４歳　男性　入院目的：脳梗塞
独居、自宅退院を希望。発症前から内服薬を自己中断していた経緯がある。認知機能低下や発症前の情報より、現時点では退院後の内服管理は困難と考え、主治医に用法の変更を提案した。
＜症例２＞８４歳　男性　入院目的：脳梗塞
入院時より性的言動あり。言動があった場合はケア時の対象者を変える、女性と二人きりにならないようにする等の対応をしていたが改善せず。チームでＳＳＲＩなど抗うつ薬の追加や非薬物的アプローチとして家族とのリモート面会を主治医に提案した。
【結果】
＜症例１＞
夕食後であった内服薬１剤を朝食後へ変更し、内服薬全ての用法を「１日１回朝食後」へ統一した。当該患者へ薬剤管理指導も行い、退院時には「薬は朝に飲む」という認識を持つことができるようになった。
＜症例２＞
提案３日後よりパロキセチンを開始、提案７日後には家族とのリモート面会を実施した。パロキセチンを漸増後、日中傾眠傾向となり漸減中止したが、その後性的言動はみられず自宅退院となった。
【考察】
今回の症例を通して、認知症ケアチームによる介入が認知症患者の入院中だけでなく退院後のＱＯＬ向上に大きく寄与することを実感した。また、認知症患者本人に対して指導を行うことは、薬剤管理指導としての目的に加えコミュニケーションという非薬物療法にも繋がると感じた。今後も他職種との連携を密に行うことに加え、薬剤師として認知症や行動・心理症状に対する薬学的知識を習得し積極的に介入していきたい。

当院の褥瘡対策チームにおける薬剤師の関わりについて

茂庭光[1]、早川奏子[1]、土田夕里亜[1]、柴田要一[1]、菊池和彦[1]、佐々木聖一[1]

1 山形病院薬剤科

【緒言】
当院は神経難病患者の入院率が高く、自力での体位変換が困難な入院患者が大半を占めている。そのため、褥瘡保有患者が多くなり易い状況にあり、当院の褥瘡対策ケアチーム（以下、当ケアチーム）が介入することによる褥瘡保有患者への適切なケアは、褥瘡保有患者減少に対して効果があると考えられる。今回、当ケアチームの活動内容と薬剤師が介入した症例について報告する。
【方法】
当院の令和3年4月～10月までの褥瘡委員会対象患者累計33名について、担当看護師による報告と電子カルテの処方薬剤を基に褥瘡保有患者、治癒患者、新規発生患者、当ケアチーム介入数、薬剤師提案数及び提案薬剤への変更率のデータを集計した。褥瘡ラウンド時に薬剤師が提案した内容について症例１～４を抽出し、日本褥瘡学会が開発した褥瘡状態判定スケール（以下、DESIGN-R）を用いて評価した。また褥瘡委員会開催時に医師、看護師、栄養士等（参加者14名）を対象とした薬剤師による勉強会を実施し、内容の理解度について薬剤の選択理由、滲出液及び褥瘡の段階（時期）による使用薬剤の分類に関するアンケートを実施して結果を集計した。
【結果】
令和3年度の月平均データは褥瘡保有患者数19名、治癒患者数3名、新規褥瘡発生患者数2名、当ケアチーム介入数6件、ラウンド時の薬剤師による薬剤の変更等の提案数5件、ラウンド時に提案した薬剤への変更率約7割であった。褥瘡サイズの縮小あったため症例１ではゲーベンクリームの継続使用を提案し、8月から10月までDESIGN―Rの評価点数が6から0になった。褥瘡サイズの縮小あったため症例2ではアクトシン軟膏の継続使用を提案し、4月から6月までDESIGN―Rの評価点数が35から19になった。乾燥傾向みられたためスクロードパスタからゲーベンクリームへの変更を提案し、症例3では4月から10月までDESIGN―Rの評価点数が21から3になり、症例4では5月から9月までDESIGN―Rの評価点数が16から3になった。また、勉強会の理解度についてのアンケートでは、薬剤の選択理由は「できた」7名及び「ややできた」7名であった。また滲出液による使用薬剤の分類は「できた」5名及び「ややできた」9名であり、褥瘡の段階（時期）による使用薬剤の分類については「できた」6名及び「ややできた」8名であった。
【考察】
当ケアチームの介入と薬剤師が薬剤を提案した後にDESIGN―Rの評価点数の減少を確認できたことから、褥瘡ラウンドを実施することで褥瘡治療の改善に繋がっていると考えられた。また勉強会の成果として、褥瘡薬剤の選択理由と分類について理解度の向上が得られたと考えられた。今後も当ケアチームによる積極的な褥瘡対策を継続していき、褥瘡治癒率100%を目指していくとともに治療期間の短縮に繋げていきたい。

ポストコロナに向けた病院薬剤師による新たな臨床研究の提案

梅内実穂[1]、阿部憲介[2]、伊東隆宏[1]、小林美奈子[1]、永澤佑佳[1]、吉田和美[3]、木皿重樹[4]、内藤義博[1]

1 仙台医療センター薬剤部 2 盛岡医療センター薬剤科 3 弘前病院薬剤部
4奥羽大学薬学部

【緒言】2019年に発生した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は世界的な大流行となり、日本国内でも緊急事態宣言の発令がされるなど日常生活に大きな影響をもたらした。一般診療だけでなく、学会や研修会等は中止や延期を余儀なくされ、仙台医療センター（当院）においても、薬学教育6年制実務実習(実習)の停止や一部制限がある状況が続いている。感染拡大により新しい生活様式の実践例が厚労省より公表され、特に、オンラインによる会議や学会、研修会等が推進されている。薬学教育においても停滞を回避するため、オンラインによる講義が実施されている。当院でも薬学部実務実習生（実習生）へのより良い実習の提供として、新コア・カリキュラムに沿った新たなプログラムを提案してきた。そこで今回は、オンラインを活用した施設間での実習プログラムの共有と実習プログラムの評価を目的とした多施設共同の取り組みを開始したので、その経過について報告する。
【方法】当院及び弘前病院、盛岡医療センターの実習生を対象とし、実習前後の意識変化に関するアンケート調査を実施した。また、当院で実施している実習の共有を目的に、がん薬物療法及び妊婦授乳婦薬物療法領域の講義についてオンラインを用いて3施設で共有した。本研究施設以外の医療機関にて実習に参加した奥羽大学薬学部5年生に同様のアンケート調査を実施するため倫理申請を行った。研究班会議及び実習講義の一部については、オンラインツールとしてMicrosoft Teamsを用いた。
【結果】国立病院機構3施設における研究実施については当院のみ、奥羽大学については当院及び奥羽大学の倫理審査委員会による承認を得て、多施設共同研究を実施中である。第Ⅱ期、第Ⅲ期の国立病院機構3施設における実習生は計18名で、全員からアンケートの回答を得た。第Ⅲ期の実習では、がん薬物療法及び妊婦授乳婦薬物療法領域の講義についてオンラインを用いて3施設で共有した。講義を受講した実習生からは、「今後の役に立つ貴重な機会となった」「新しい発見につながった」等の感想や「他施設について興味がわいた」という意見もあった。また、奥羽大学薬学部の実習生に関しては、2022年度よりアンケート調査を実施する予定である。
【考察】COVID-19がもたらしたオンライン化の加速により、多施設と連携した新たな取り組みが可能となった。従来各施設で実習を実施してきたが、オンラインを活用することにより、代表的な8疾患全てが実習可能ではない施設においても、実習生に情報提供が可能になったと考える。昨年度の日本病院薬剤師会雑誌掲載論文は単施設での調査によるものが多く、多施設共同研究が少ない現状がある。今回実施したオンラインを積極的に活用した取り組みは、一般病院及び学校教育機関が連携した新たな多施設共同研究及び実習を実現可能とするものと考える。

フォーミュラリーの取組みに対する東北・北海道施設の現状 ―アンケート調査報告―

山中博之[1]

1 仙台西多賀病院薬剤部

【目的】
第75回国立病院総合医学会において、全国国立病院薬剤部科長協議会ではフォーミュラリーへの取組みをテーマにシンポジウムを行うが、東北支部では未だ取組んでいる施設がない現状である。そこで、その事情を知り、今後フォーミュラリーを推進する上での課題を探るため、同様に取組みが進んでいない北海道支部にも協力を依頼し、アンケート調査を行いまとめたので報告する。
【方法】
東北支部17施設（うちハンセン病2施設）および北海道支部5施設を対象に、施設状況や業務との関連性を探るため、5問13項のアンケート調査を実施した。
【まとめ】
東北・北海道支部内の全22施設で、フォーミュラリーに取組んでいる施設はなかった。中小規模の施設が多く、後発医薬品への整理や切替えが進んでいることが理由の一つと考えられる。そのような施設からは、第2、第3の候補を設定するためにも、流通が確保され安定的に製品が供給されることが必要との意見が見られた。また大規模施設からは、医師数、標榜科数が多いからこそフォーミュラリーは有効であると認識しているが、医師の理解や協力が不可欠であり、医師への周知や、また、標準フォーミュラリー等、作成のための具体的な資料の提示に対する要望が見受けられた。

当院における院内フォーミュラリー策定に向けた取り組みについて

永澤佑佳[1]、一戸集平[1]、鈴木克之[1]、内藤義博[1]

1 仙台医療センター薬剤部

【はじめに】
フォーミュラリーは一般に「使用ガイド付き医薬品集」と称されることがあるが、つまり、医師が日常診療において治療薬を選択する際に使用できる「推奨薬剤リスト」のことである。リストの活用により、とくに専門外の分野においては、医師の薬剤選択に係る手間・時間の削減と、患者への経済的メリットを含む的確な薬物治療の提供とが同時に実現されるため、フォーミュラリーは欧米先進国では既に導入されている標準的手法である。しかし、とりわけ国内の医師からは「薬剤選択の自由が奪われる」と誤認されるケースがあるなど、必ずしも十分な理解は得られていない。
一方で、2021年７月の中央社会保険医療協議会総会において、2022年度診療報酬改定に向け、「医薬品の適切な使用の推進」をテーマに議論が行われた。その中で、2020年度改定で議論されたものの改定項目には盛り込まれなかったフォーミュラリーに関して、改めて委員の意見が示されており、今後、本格的に検討が行われる見通しとなった。
こうした状況から、当院においても、将来的に院内フォーミュラリーの策定は必須となるものと予想されたが、導入にあたっては、医師より十分な理解と協力を得ることが重要と考えられた。今回、医師２名を含む多職種で構成されたワーキンググループ（WG）を立ち上げ、院内フォーミュラリーに係る活動を開始したため、報告する。
【活動内容】
・ 2021年９月より、以下の取り決めのもと、薬剤部主導で活動を開始した。
① 薬剤委員会の下部組織として「院内推奨薬剤リスト作成ＷＧ」を新設した。構成メンバーは、医師２名、薬剤師２名、事務職員１名の計５名とした。
② 薬剤部医薬品情報管理室で作成した推奨薬剤リスト案をＷＧメンバーにメールで送付し、１週間の期限で検討を行う。決定したＷＧ案を薬剤委員会に諮る。
③ ②のリストを院内に公示し、２週間の期限で周知・意見募集を行う。翌月の薬剤委員会にて承認を得て、運用を開始する。
・ 第１回ＷＧ活動として、「主に高血圧症で使用する経口Ca拮抗薬」のリストを作成した。有効性、安全性、経済性等の観点より、第１推奨薬剤はアムロジピンＯＤ錠５mg、ニフェジピンＣＲ錠20mg、第２推奨薬剤はシルニジピン錠10mgに決定した。
【今後の展望】
現時点では、医師からの理解と協力は十分得られている。引き続き、アレルギー用薬剤、顆粒球コロニー形成刺激因子（G-ＣＳＦ）製剤、睡眠導入剤などについて推奨薬剤リストを作成し、フォーミュラリーの対象とする薬効分類を追加していく。

第 75 回国立病院総合医学会(仙台:WEB 開催)に参加して

岩手病院　平川 桂輔

今回、「当院における簡易懸濁導入の取り組みとその効果」というテーマで参加させていただきました。当院は神経難病と重症心身障害の患者さんがメインの病院です。そのため、ほとんどの患者さんに粉砕調剤を行い、膨大な調剤時間がかかっているのが現状でした。調剤主任として赴任した当時あまりの調剤量の多さに、いつかは簡易懸濁の導入をと思い、今回実現に至りました。

盛岡医療センター（旧：盛岡病院）でも簡易懸濁の導入に携わった経験も生かし、導入時に一番に大切にしたことは自分本位だけで考えるのではなく、導入により多くの負担を強いられる看護部側の立場に立って考えるということでした。どんなに業務の効率化につながるアイデアを出しても、実際に投与を行う看護師側を「なんだか大変そう・・・」、「やっていけるか不安・・・」といった気持ちにさせてしまっていたら、今回の導入も実現しなかったと思います。

実際、複雑な懸濁パターンに対応するために、対応するマーカーを分包紙に引くことも薬剤師側からしては多少手間にはなってしまうかもしれません。しかし、導入を始めた後に聞こえてきたのは、「色分けされているから、どう溶かせばいいのかわかりやすい」、「多少は手間だけど、これならやっていけそう」とうれしい返答でした。

導入により調剤時間の減少はみられていますが、まだまだ業務効率化の余地はあると考えています。この結果に満足せず、今後も精進していきたいと思います。

最後になりますが、今回の発表にあたりご協力いただいた薬剤科、看護部のスタッフの皆様に感謝申し上げます。

第 75 回国立病院総合医学会（仙台：WEB 開催）に参加して

仙台医療センター 武澤 百香

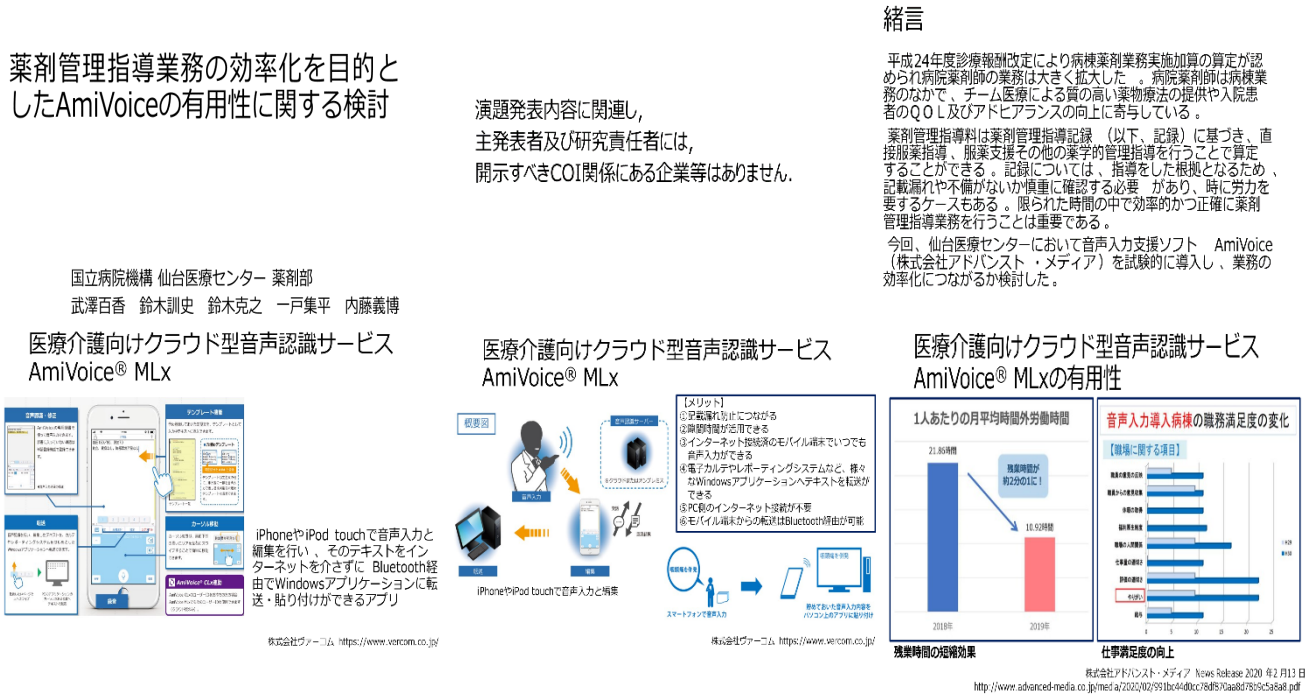
この度、ポスター発表にて「薬剤管理指導業務の効率化を目的とした AmiVoice の有用性に関する検討」のテーマで参加させていただきました。

病院薬剤師の業務のひとつである薬剤管理指導記録の記載に、音声入力支援ソフト AmiVoice（株式会社アドバンスト・メディア）を試験的に導入し、PC 入力と音声入力それぞれの平均時間を評価し、結果を報告いたしました。

なかなか思うように音声入力ソフトが使いこなせず、四苦八苦しながらの取り組みでしたが、周りの先生方にサポートしていただき、こうして有意義な結果を出すことができました。

また、今回は Web での学会開催でしたが、現在のコロナ禍の状況のみならず様々な事情で学会に直接参加できないときにも、自分の都合に合わせて視聴出来ることはとても良いことだと感じています。

最後にこのような学会発表の機会を与えて下さった関係者の皆様方に心より感謝申し上げます。



会員業績

第 75 回　国立病院総合医学会

ベスト口演賞・ベストポスター賞

令和 3 年 10 月 23 日(土)に開催された第 75 回国立病院総合医学会において、1 名の先生がベスト口演賞、4 名の先生がベストポスター賞を受賞されました。

【ベスト口演賞】

演題　認知症ケアチームに薬剤師が参画して

　○会津 裕子 [1]　、西川 菜央 [2]

1）仙台西多賀病院　薬剤部，2）仙台西多賀病院　看護部

【ベストポスター賞】

演題　カルシトリオールからアルファカルシドールへの変更後の有効性に関する後方的解析

　○工藤 大毅 [1]、小林 英嗣 [1]　、花田　智美 [1]　、佐藤 和洋 [1]、後藤 克宜 [1]

1）青森病院　薬剤科

演題　コロナ渦における DVD を活用した医療安全研修（e-Learning）の取り組み

　○吉田 和美 [1]　、梅内 実穂 [2]　、澤藤 裕貴 [1]　、志賀 洋介 [3]　、神尾 咲留未 [2]　、

　　関口 智子 [2]　、千葉 慧 [4]　、平川 桂輔 [5]

1）弘前病院　薬剤部、2）仙台医療センター　薬剤部、3）宮城病院　薬剤部、

4）米沢病院　薬剤科、 5）岩手病院　薬剤科

演題　薬剤科における環境整備を中心とした感染対策

　○川村 麻由子 [1]　、佐藤 萌 [2]　、千葉 慧 [1]　、熊谷 学 [1]

1）米沢病院　薬剤科、2）仙台医療センター　薬剤部

演題　医療用麻薬のインシデントを減少させる取り組みの効果について

　○一戸 集平 [1]　、梅内 実穂 [1]、武澤 百香 [1]　、関口 智子 [1]　、佐藤 萌 [1]　、

　　鈴木 訓史 [1]　、加藤 雅子 [1]、鈴木 克之 [1]　、 内藤 義博 [1]

1）仙台医療センター　薬剤部

第 75 回　国立病院総合医学会

～～　抄録　～～

【ベストロ演賞】

認知症ケアチームに薬剤師が参画して

○会津 裕子 [1]、西川 菜央 [2]
1 仙台西多賀病院 薬剤部、2 仙台西多賀病院 看護部

当院では 2019 年 5 月より認知症ケア加算 1 を取得し、認知症看護認定看護師・専門医・MSW をコアメンバーとして活動している。今回、2020 年 10 月より薬剤師がケアチームに参画したことによる改善点を報告する。

当院における認知症ケアチームの活動としては、病棟で認知症高齢者の日常生活自立度判定ランク 3 以上に該当する患者やせん妄リスクが高い患者がいた場合、認知症看護認定看護師（以下 DCN）が連絡をもらい、初期介入を行っている。初期介入は環境調整が主になるが、その際認知症ケアチーム担当薬剤師が一緒に参加することでせん妄リスクのある薬剤をスムーズに発見でき、主治医へのコンサルテーションが容易となる。以前は DCN が一人でせん妄リスクのある薬剤の確認・注意喚起を行っていたが、薬剤師参画後は薬剤の確認にかかる時間がほぼ無くなり、その分患者対応に時 間を割くことができている。薬剤師参画後、整形外科病棟におけるせん妄の遷延は見られておらず、また当該病棟でせん妄リスクのある薬剤に対する意識が向上している。

当院の退院先としては自宅だけでなく、施設入所や療養病院転院等多岐にわたる。施設入所の場合、薬剤費を抑える必要がある場合が多いため、薬剤師がジェネリックへの変更提案や、薬価が安い同 効薬への変更提案を行っている。薬剤費を抑えることが可能であれば施設の入所先も広がるため、 患者の QOL の向上に役立っていると考える。

また薬剤部内でもせん妄のリスクがある患者について話題に出ることが増え、認知症ケアチームと一体となった薬剤管理指導が行えるようになってきている。

【ベストポスター賞】

ｶﾙｼﾄﾘｵｰﾙからｱﾙﾌｧｶﾙｼﾄﾞｰﾙへの変更後の有用性に関する後方的解析

○工藤 大毅 [1]、小林 英嗣 [1]、花田 智美 [1]、佐藤 和洋 [1]、後藤 克宜 [1]
1 青森病院 薬剤科

【目的】
ビタミンＤ３は腸管カルシウムの吸収、骨石灰化の維持に必須である他、筋力改善による転倒抑制効果の成績も数多く報告されておりＱＯＬ / ＡＤＬの維持・向上において重要な存在となっている。当院では、1 α -25-dihydroxyvitaminD3（以下、1 α 25-(ＯＨ)2-Ｄ 3）製剤であるカルシトリオール錠の販売中止に伴い、1 α -hydroxyvitaminD3（以下、1 α -OH-D3）製剤であるアルファカルシドール錠への採用薬が変更になった。薬剤変更に伴い、報告されている文献に基づき用量の変更を行ったが、当院のような療養型医療施設での使用成績は少ないため、後方的に解析し有用性を評価した。
【方法】
１α－ＯＨ－Ｄ３の活性は１α 25-（ＯＨ)2-Ｄ３の 1/2 であることが報告されている。対象患者に２倍量での１α－ＯＨ－Ｄ３の容量を設定し、抽出した患者 10 名の薬剤変更前後の臨床検査値（血清Ｃａ、ＩＰ、ＡＬ－Ｐ、γ－ＧＴＰ、ＡＳＴ、ＡＬＴ）の変動を解析した。
【結果】
血清Ｃａ、ＩＰ値はともに変更前のレベルを維持していた。血清ＡＬ－Ｐ，γ－ＧＴＰは変更前後に著変はなかった。ＡＳＴ、ＡＬＴも同様に著変はなかった。
【考察】
今回の結果より、１α－Ｏ H-Ｄ３は、１α 25-（ＯＨ)2-Ｄ３の 2 倍量で臨床検査値上に差は認められなかった。従って、療養型医療施設における当院の患者においても、2 倍量の１α－ＯＨ－Ｄ３は有効であることが示唆された。しかし、肝機能や腎機能の影響については患者数や変更後の臨床検査値が少ないため今後も継続して解析をしていければと考える。

コロナ禍における DVD を活用した医療安全研修（e-Learning）の取組み

○吉田 和美 [1]、梅内 実穂 [2]、澤藤 裕貴 [1]、志賀 洋介 [3]、神尾 咲留未 [2]、関口 智子 [2]、
千葉 慧 [4]、平川 桂輔 [5]
1 弘前病院 薬剤部、2 仙台医療センター 薬剤部、3 宮城病院 薬剤部、
4 米沢病院 薬剤科、5 岩手病院 薬剤科、

【はじめに】
東北地区国立病院薬剤師会（以下,薬剤師会）のリスクマネジメント委員会（以下 , 委員会）では、毎年、薬剤師会会員（以下 , 会員）を対象として、医療安全に関する集合研修を開催してきたが、令和 2 年度は、令和新型コロナウイルス感染症拡大の状況を鑑み、テルモ株式会社制作の医療安全 DVD（以下 ,DVD）を活用した e-Learning 形式の研修を開催したので報告する。
【方法】
研修期間中（R3.1.15 ～ R3.3.1）に 1)DVD の中から委員会で選出した 3 つの動画を視聴 2）委員会で作成したワークシートに回答入力 3）各動画の解説動画を視聴し自己学習 4）回答を入力したワークシートを委員会にメールで提出 5）委員会で作成した解答例をメールで受領し自己学習 6）任意でアンケート回答
【結果】
会員 103 名中 40 名が研修に参加し、アンケート回収率は 70% であった。今回の研修についての設問に対して「非常に参考になった」(32.1%)、「参考になった」(64.3%)、今回の研修開催方法（e-Learning）についての設問に対して「良かった」(89.3%)、今回の研修テーマについての設問に対して「非常に良かった」(35.7%)、「良かった」(60.7%) と回答があった。
【考察】
e-Learning 研修を開催したことで、会員は都合の良い時間帯に効率良く学習することができたと考えられる。また、今回使用した DVD は看護師向けの内容であったが、委員会で作成したワークシートを使用したことで、薬剤師にも役立つ研修にできたと思われる。今後、会員から提出された優れた回答を解答例に反映し、令和 3 年度以降に入職した新人の教育又は薬学部学生実習の資材として活用していく予定である。

薬剤科における環境整備を目的とした感染対策

○川村 麻由子 1、佐藤 萌 2、千葉 慧 1、熊谷 学 1
1 米沢病院 薬剤科、2 仙台医療センター 薬剤部

【はじめに】
2020 年 2 月以降、世界的な COVID-19 の拡大を受け幅広い対応が求められている。今般、感染対策の一環として当科内の衛生的な環境を作ることを目的に取組を行ったので報告する。
【方法】
1. 汚染状況を把握するために、黄色ブドウ球菌検出スタンプ検査を実施し、アルコール清拭による効果を検証 2. 清潔区域が不明確であったため、科内のレイアウト変更・ゾーニングの実施 3. 他部署スタッフ・卸売業者との接触の機会を減らすため、医薬品受払い方法の見直し 4. 感染対策の手順化を実施した。
【結果・考察】
1. スタンプ検査では、多くの職員が触れる機会が多い注射カートや入口付近の机、電話の受話器などで陽性となり、一部真菌の発育も認められた。陽性となった箇所を中心に 1 日 1 回アルコール清拭を実施し、清拭後 24 時間での検査ではすべて陰性となった。2. 対策前のレイアウトでは、当科スタッフと他部署スタッフの動線が交差している状況で清潔区域も不明確であったため調剤台や薬袋発行機の移動、机を用いてのゾーニング、入口のドアを引き戸からスライドドアへ変更し距離を広く確保するなどの対策を行った。3. 可能な限り外部との接触の機会を減少させるため、看護師による注射薬受領サインの簡略化を図り、医薬品納品を連日から原則として週 2 回に変更した。当科内が整理され導線が整ったことにより業務の効率化が図られたり、汚染状況を可視化することにより手指衛生の認識が高まり、他部署から戻った際の手洗い習慣の定着につながったりと副次的な効果もみられた。今後も継続して環境整備に取り組み、院内全体での感染対策への意識向上の一助となるよう努めていきたい。

医療用麻薬のインシデントを減少させる取り組みの効果について

一戸 集平 [1]、梅内 実穂 [1]、武澤 百香 [1]、関口 智子 [1]、佐藤 萌 [1]、鈴木 訓史 [1]、
加藤 雅子 [1]、鈴木 克之 [1]、内藤 義博 [1]
1 仙台医療センター 薬剤部

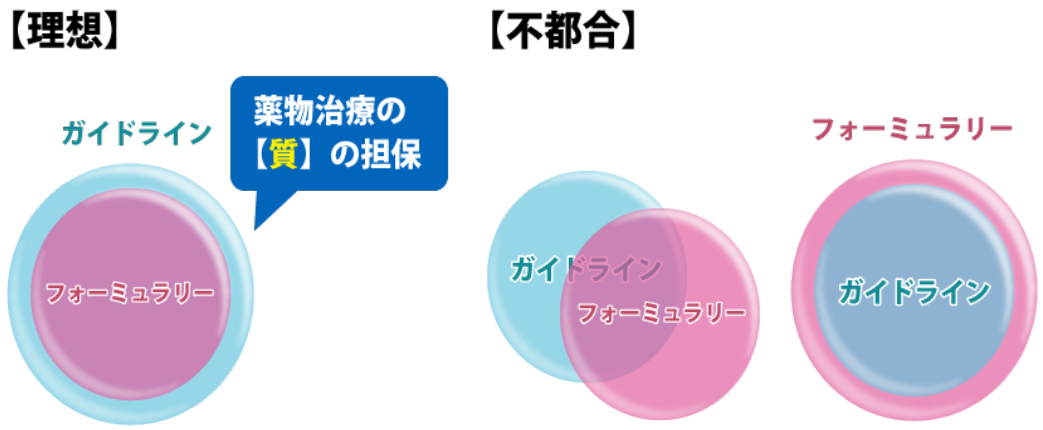
【目的】
医療用麻薬（以下「麻薬」）のインシデントに関して、当院の医療安全対策マニュアルに基 づく患者影響レベルにおいて、レベル１以上（レベル３～５は事例無し）の件数が 2019 年度は 61 件と例年よりも多く見られたことから、麻薬インシデントレベル１以上を減らす取り組みについて2020 年度に実施し、その効果を検討した。
【方法】
2020 年度（2020 年４月１日～ 2021 年３月 31 日） に実施した、病棟ラウンドおよびスクリーンセーバーを活用した啓発活動（以下「病棟ラウンド等」） を実施したことによる効果を、当院で採用しているインシデントレポートシステム（Clip）の麻薬 インシデントレポートを後ろ向きに調査し、2019 年度（2019 年４月１日～ 2020 年３月 31 日）と2020 年度の麻薬インシデントレベル１以上の比較を行った。
【結果】
2019 年度および 2020 年度を麻薬のインシデントレベル 1 以上の件数を比較したところ、2019 年度 61 件に対して 2020 年度 39 件で、22 件減少した。インシデントを分類ごとで比較すると、６分類（過少投与：11 件、注射のライン管理：１件、過量投与：１件、空アンプル等の廃棄：４件、他の薬剤の混入：２件、その他： ６件）において減少し、１分類（無投薬：３件）において増加した。
【考察】
病棟ラウンド等を行うことで、麻薬の適正使用の必要性が改めて意識されるきっかけとなったと考えられた。【結論】病棟ラウンド等による麻薬の適正使用に向けた取り組みを実施することで、麻薬インシデントが減少することが期待される。

フォーミュラリーの取り組みについて

仙台西多賀病院　薬剤部
山中　博之

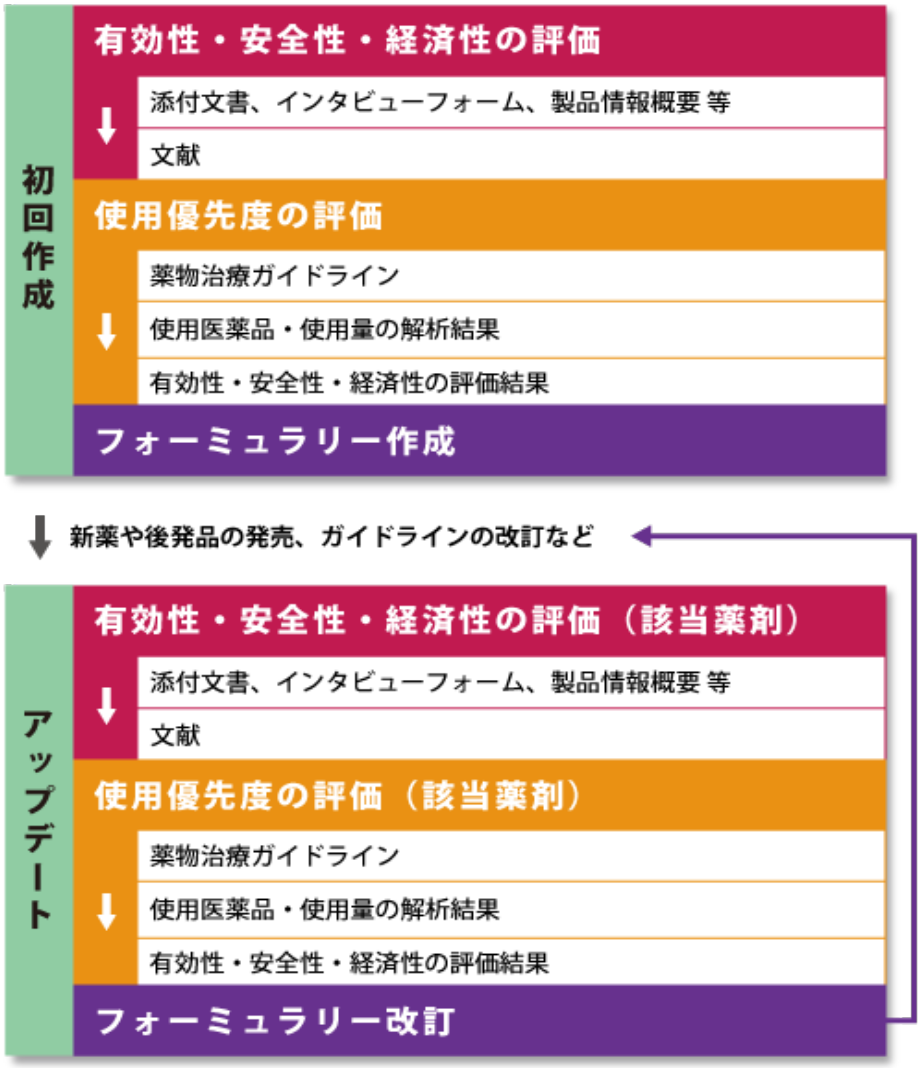
第 75 回国立病院総合医学会のシンポジウムにおいて、全国国立病院薬剤部科長協議会は、「さまざまな困難期の今、先を見据えたフォーミュラリー！」をテーマとして、フォーミュラリーの取り組みの現状と今後について取り上げました。民間の団体や大学病院では既に進んでいるところもあり、NHO としても積極的に進めていこうとしているところです。東北地区国立病院薬剤師会としても、これを機会に活動の重要課題の一つとして取り組むこととしました。

フォーミュラリーとは「患者に対して最も有効で経済的な、医薬品の使用方針」とされ、ファーマシューティカルケアの理念に基づいて、「如何に患者のために適正で合理的、経済的な薬物治療を行うか」を目指すものだと考えます。そのため、作成の際はエビデンス（ガイドラインや文献等）を基に製剤評価を行うことが大切なポイントとなります。



対象となるのは、主に臨床上の必要性が高く、代替薬、同種同効薬が複数あるものを優先的にということになると思いますが、簡単に「同種同効薬のある医薬品を処方する際の院内ルールを決めること（院内の処方標準化）」と考えれば、捉えやすくなるかと思います。

医薬品の有効性、安全性をしっかり評価して使用をルール化すれば、それは医薬品の適正使用となり、医療の質の向上、医療安全への貢献へと繋がります。医薬品費を削減して施設運営を手助けし、また、近年別に進んでいる、ポリファーマシー問題の解消にも繋がるものと思われ、このように私たちが通常取り組んでいる業務を包括するような手段の一つとは思いませんか？



各施設でできるところから始めていきましょう。東北地区国立病院薬剤師会としても後押しできるよう、継続的に取り組んでいきます。それぞれの活動状況を共有し、意見を出し合って、皆で前へ進んでいきましょう。

フォーミュラリー関連

院内フォーミュラリー導入に向けた活動について

仙台医療センター　永澤　佑佳

■院内フォーミュラリーについて

院内フォーミュラリーとは、一般に「医療機関における患者に対して最も有効で経済的な医薬品の使用における方針」を意味するとされ、「使用ガイド付き医薬品集」とも呼ばれています。さらに簡潔に表現すると、医師が日常診療において治療薬を選択する際に使用できる「推奨薬剤リスト」のことを指します。リストを活用することで、とくに専門外の分野では、医師の薬剤選択に係る手間・時間の削減と、患者への経済的メリットを含む的確な薬物治療の提供とが同時に実現されるため、フォーミュラリーは欧米先進国ではすでに導入され、評価が得られている標準的手法です。

また、本邦においても 2021 年７月の中央社会保険医療協議会総会で関連の議論が行われ、2022 年度診療報酬改定に向けて継続的に検討されることになりました。そのため、今後、各医療機関においては対応必至の状況ですが、国内の医師からは「薬剤選択の自由が奪われる」と誤認されるケースがあるなど、院内フォーミュラリーに関して必ずしも十分理解が得られていないのが現状です。そこで当院では、医師から十分な理解と協力を得ることに重点を置き、活動を開始しました。

■活動内容

薬剤委員会の下部組織として医師２名、薬剤師２名、事務職員１名の計５名を構成メンバーとし「院内推奨薬剤リスト作成 WG」を新設しました。活動内容としては、まず、薬剤部医薬品情報管理室で作成した推奨薬剤リスト案を WG メンバーにメール送付し１週間の期限で検討を行い、決定した WG 案を薬剤委員会に諮り審議を行うこととしました。そして、さらに２週間の期限で院内周知・意見募集を行い、翌月の薬剤委員会にて承認を得た上で運用を開始する、という流れで進めることとしました。なお、実際の第１回 WG では「主に高血圧症で使用する経口 Ca 拮抗薬」をテーマに活動し、有効性、安全性、経済性等の観点より、第１推奨薬剤はアムロジピン OD 錠５mg、ニフェジピン CR 錠 20mg、第２推奨薬剤はシルニジピン錠 10mg（全て後発医薬品）に決定しています。

■現状と今後の展望

現在、「主に高血圧症で使用する経口 Ca 拮抗薬」の推奨薬剤リストを電子カルテに掲載し、本格運用を開始したところですが、現時点では、医師からの理解と協力は十分得られている印象です。今後は、顆粒球コロニー形成刺激因子（G-ＣＳＦ）製剤や抗アレルギー薬などについてリストを作成し、院内フォーミュラリーの対象とする薬効分類を追加していく予定としています。また、将来的には、医師が電子カルテから推奨薬剤以外の薬剤を処方入力した際に、推奨薬剤の処方を促すメッセージを表示させるなど、システム改築も検討していきたいと考えています。

令和３年度 薬剤師ステップアップ研修

本研修は、服薬指導をはじめとする病棟業務、治験業務、研究発表のための基礎知識、認定・専門を取得するために必要な知識等を習得することを目的としています。

また、①多職種協働による病棟業務やチーム医療の実践力、業務で役立つ知識を身につける、②今まで身につけてきた知識、経験について、誤りや偏りがないか確認する、③治験業務に興味を持つ機会とする、ことを目標としています。

【研修内容】

講義Ⅰ『出向経験について』

講義Ⅱ『働き続けることと認定薬剤師資格について』

講義Ⅲ『専門・認定薬剤師取得及び学会発表のために必要なこと』

講義Ⅳ『治験業務について』

ワークショップ『IC ロールプレイ』

令和 3 年 11 月 25 日、各施設よりオンラインで行われたステップアップ研修に参加いたしました。専門・認定薬剤師の取得、出向経験、治験業務など今後のキャリアアップに繋がる内容について学ばせていただきました。今回の研修で印象に残った講義内容は、治験ワークショップ『IC ロールプレイ』です。与えられた教材を基に、CRC 及び被験者の立場でロールプレイを実施し、その後、観察者を含めてデブリーディングを行いました。ロールプレイを通し他施設の参加者との振り返りを行う中で、自分では見えない患者の不安や疑問点などの気づきがあり、私自身、実りのある良い経験となりました。なかでも「患者のバックグラウンドに迫る」というキーワードが心に残りました。説明したい内容を一方的に話すのではなく、専門用語を多用していないか、妊婦の可能性はないか等、相手の立場を理解することがいかに大切かを改めて考えさせられました。

あきた病院　小松 雄貴

令和３年度 薬剤師実習技能研修

本研修は、薬剤の効果確認や副作用の早期発見には、薬剤服用前や服用中、服用後の患者の臨床検 査値等を確認することは非常に重要であることから、臨床検査値の読み方と注意すべき事項について症例を交えて解説し、その注意すべき事項と患者のベットサイドで使用する医療材料や医療機器の知識について習得することを目指しています。その事により、服薬指導業務等の病棟における薬剤師の技能を向上させ、医療サービスの質とサービス提供体制の均質化及び向上を図ることを目的としています。

【研修内容】

講義Ⅰ『薬剤師として知っておきたい医療材料の適正使用方法について①
TPN 療法施行時に用いる主な医療機器
～CV レガフォース・シュアプラグ AD を中心に～』

講義Ⅱ『薬剤師として知っておきたい医療材料の適正使用方法について②
静脈への精密持続投与について
～テルフュージョン輸液ポンプ・シリンジポンプについて～』

講義Ⅲ『薬剤師として知っておきたい医療材料の適正使用方法について③
抗がん薬投与管理時の暴露リスクと予防対策
～ケモセーフロックを例として～』

講義Ⅳ『薬剤師のための薬物療法に活かす臨床検査値の読み方
～副作用の早期発見への第一歩～』

今回の研修では、薬剤師として知っておきたい医療材料及び機器の適正使用および副作用を早期に発見するための臨床検査値について学びました。注射薬の相互作用には、輸液セットやカテーテルチューブの表面に取り込まれてしまう吸着と輸液セットやカテーテルチューブの素材内部に取り込まれてしまう収着の２種類があることを学びました。また、医療安全研修の中で題材に取り上げられた抗がん剤管理時の暴露対策について確認することができました。特に臨床検査値の読み方については実際に活用できる考え方や、計算式を学ぶことができました。具体的には高齢者にも使用できるシスタチンＣを使用した腎機能の計算方法について詳しく学習できたので、今後活用していくつもりです。病棟で薬剤管理指導を行う際などに、今回学んだ検査値と薬剤の関連性から、副作用の早期発見に繋げていきたいです。そして研修で学んだことを薬剤指導業務に活かしていきたいと思いました。

山形病院　茂庭 光

認定制度紹介

妊婦・授乳婦薬物療法認定薬剤師

仙台医療センター　永澤 佑佳
妊婦・授乳婦薬物療法認定薬剤師　２０１７年取得

■妊婦・授乳婦薬物療法認定薬剤師とは

妊娠・授乳中の薬物治療について、次世代への有害作用（催奇形性・胎児毒性、長期的な成長・発達への影響など）を考慮して検討し、母子双方の健康に貢献することができる薬剤師を認定する、日本病院薬剤師会による専門資格です。母親が自身の受ける薬物治療について正しく理解し、倫理的・科学的に妥当な判断ができるよう、認定薬剤師は単なる服薬指導ではなく、適切な「カウンセリング」を行うことで母子を支援するものです。

■認定取得に必要な試験・研修など

認定申請資格の詳細は日本病院薬剤師会のホームページで確認できますが、とくに把握しておくべきものについて、以下に要約を記します。

・実務経験３年以上
・日病薬病院薬学認定薬剤師または日本医療薬学会の専門薬剤師制度により認定された専門薬剤師
・妊婦・授乳婦の薬剤指導に３年以上、かつ申請時に引き続いて１年以上従事
・日本病院薬剤師会が認定する研修施設（国立成育医療研究センターなど）で、
　カウンセリング技術等や情報評価スキルの確認トレーニング等の実技研修を４０時間以上履修
・妊婦・授乳婦領域の講習会などを所定の単位（２０時間、１０単位）以上履修
・薬剤指導実績１５症例以上（複数の疾患）
・認定試験に合格

■実際の業務内容（仙台医療センターの場合）

様々な診療科の医師からの妊娠・授乳中の薬剤使用に関する電話問い合わせに対し、即時対応しているほか、その中で患者へ直接情報提供すべきと判断されるケースがあれば、医師、患者本人およびご家族と相談のうえ、日時・場所などを調整し、薬剤師がカウンセリングを行うこともあります。また、産科外来からは、服薬中の妊婦がいる場合に電子カルテのメッセージ機能で連絡が入るため、次回受診までに詳細情報（文献情報、疫学データ、薬剤師としての評価等）を患者カルテに記載し、まずは医師や助産師に情報提供・共有しています。その後、必要に応じて個別にカウンセリングを行っています。

その他、産科病棟での薬剤管理指導業務や病棟薬剤業務、また BFH 推進委員会での活動として、当院仕様の「授乳中に安全に使用できる薬」一覧の作成・更新作業等を担当したり、関連の業務に幅広く携わっています。

■妊婦･授乳婦薬物療法認定薬剤師講習会（日本病院薬剤師会）について

効率よく基礎知識を習得できる講習会として「妊婦･授乳婦薬物療法認定薬剤師講習会」があります。例年２回／年のペース（春期は東京、秋期は大阪）で開催されていましたが、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、昨年度より WEB 開催になっています。感染収束を願うばかりではありますが、もともと東北での開催がないため、WEB 開催されているうちに受講しておくことをおすすめします。

抗菌化学療法認定薬剤師について

仙台医療センター　唐芳 浩太

私が取得している抗菌化学療法認定薬剤師について説明させて頂きます。抗菌化学療法認定薬剤師は公益社団法人日本化学療法学会（以下、学会）が認定している資格となります。この認定制度が発足された理由として、医師に対して"支援の役割"を担ってきた所からさらに一歩踏み込んで、"一緒に治療する立場"から、「感染症の種類や病態に応じてどの抗菌薬を選択し、どう使ったらいいのか」まで実践して欲しいとの期待が込められています。そのため、感染制御の知識に留まらず、市中感染から MRSA、ESBLs 産生菌などの耐性菌治療など幅広い感染症知識が求められます。治療そのものに介入しなければならないため大きなプレッシャーがかかりますが、その分、患者様の状態が改善した時にはプレッシャー以上の喜びが感じられるため、非常にやりがいのある業務だと感じております。

認定取得条件は下記の表の通りとなっております。これを読んでいる先生で一番の大きな課題と感じるのはやはり症例提出だと思います。私の場合は周りに認定を持っている先生がいなかったため、独学で症例を書きましたが非常に時間がかかり大変でした。後からまとめて書こうとすると本当に大変なので早めに書き始めるか、一症例が見つかり次第、書き始めることをお勧めします。

症例報告ですが学会のホームページにて具体的な例が示されておりますので、そちらを参考に書いていただければ問題ないと思われますが、簡単に説明をさせていただきますと、①患者背景、②介入内容、③介入後の経過と評価、④その後の考察について記載していく形式となっております。④では、Evidence-Based Medicine (EBM)を実施した内容の記載が必要のため、根拠となったガイドライン、PK/PD パラメータ、相互作用など、様々な観点から考察した旨を記載する必要があります。根拠が乏しい場合には申請時点で不合格とされる可能性がありますので、症例記載後は必ず見直しをすることと、可能であれば認定取得者に内容の確認をしてもらうのがお勧めです。

認定取得後は Antimicrobial Stewardship Team（AST）に所属しており、日々、抗菌薬の使用状況を確認し、適正化を行っております。具体的には広域抗菌薬から狭域抗菌薬への切り替え、投与期間の延長・短縮、既往歴に応じて有害事象の回避のための抗菌薬切り替えなどを行っております。介入実績を積み重ねるごとに医師・看護師・検査技師などからの問い合わせ件数が増えている状況です。また、院内では、AST 活動について多職種向けの研修会の開催、薬剤部内では、ICT/AST メンバーで症例検討会や研修会も開催しております。認定取得前よりも感染症領域に関わる活動が出来て、業務は大変ですが楽しく仕事が出来ている状況です。

最後に、認定取得のために必要なことは日々の薬剤管理指導業務や調剤業務時に経験した症例を１つ１つ丁寧に解析し、より良い介入方法の検討や経過観察・考察をして、薬剤師としての総合的能力の向上が必須となります。また、感染症以外の疾患についても臨床所見や経過、検査方法などを理解することによって、実は感染症ではなかったというケースも発見することが出来ます。抗菌薬の適正使用がより重要視される中で、感染症とは無関係であるから軽視するのではなく、丁寧に取り組む姿勢が最終的に「認定」という形となって自分の元にかえってきますので、日々、出会う症例に誠心誠意をもって対応して頂くことが認定取得への近道となると思います。

認定取得条件

1. 本邦における薬剤師免許を有し、薬剤師として優れた人格及び抗菌化学療法の見識を備えている。
2. 申請時に、薬剤師として抗菌化学療法に5年以上かかわっていることを示す所属する施設長又は感染対策委員長の証明が得られる。
3. 申請時において、本学会の正会員である。
4. 医療機関において、薬剤管理指導・TDM（治療薬物モニタリング）・DI（医薬品情報）などの業務を通じて感染症患者の治療（処方設計支援を含む）に自ら参加した15例以上の症例を報告できる。
5. 本学会の抗菌薬適正使用生涯教育セミナー・認定委員会の指定する研修プログラムなどにおいて、別に定める単位数を取得している

いわき病院　施設紹介

いわき病院
薬剤科長　後藤 興治

いわき病院は、JR 常磐線湯本駅から南東４．０km、常磐自動車道いわき湯本 IC から７．５km に位置し、2019 年２月に現在地に移転した。東京及び仙台から約３時間に位置するいわき市は、スパリゾートハワイアンズ、アクアマリンふくしまをはじめとした県内屈指の観光名所であり、福島県の東南端、茨城県と境を接する広大な面積を持つ街で、は太平洋に面し、寒暖の差が比較的少なく、温暖な気候に恵まれた地域である。

いわき病院外観

【当院の概要】

１．病床数：154 床（ 一般 70 床、重症心身障害 84 床　）

２．標榜診療科（６診療科）：内科、脳神経内科、外科、脳神経外科、小児科（小児神経疾患）、リハビリテーション科

３．主とする診療機能

１）重症心身障害児（者）に対する医療（療育）

重症心身障害児（者）は、現在２個病棟 84 床（第１病棟 52 床、第２病棟 32 床）で運営。

２）神経難病・脳血管障害に対する医療

現在、２個病棟 70 床（第２病棟 20 床（混合病棟）、第３病棟 50 床）で運営。第２病棟 20 床は療養介護サービスを提供。主に、筋萎縮性側索硬化症、脊髄小脳変性症、パーキンソン病、多発性硬化症をはじめとする神経難病や脳血管障害に対する診療を行っている。

【薬剤科について】

１．薬剤科の概要

薬剤科は、病院の３階に位置し、職員の立ち入り制限区域に設置されている。薬品の払い出しはパスボックスで行い、規制薬品等は、薬剤科入り口のカウンターにて行うため、原則、他職種が薬剤科内に立ち入ることはない配置となっている。調剤室以外に、事務室、医薬品情報室（DI 室）、無菌調整室、倉庫が設置され、コンパクトな設計となっている。

２．薬剤科の業務

１）調剤業務

・錠剤は原則一包化。錠剤・散剤共に分包紙に日付を印字

・３個病棟の定期薬調剤

・注射は、患者毎にトレイ（カゴ）にて払い出し（週末は注射カート）

・≪処方支援≫疑義照会による医薬品、用法・用量、日付印字の変更等の代行入力

２）薬剤管理指導業務

・主として１個病棟（第３病棟）を対象

３）無菌製剤処理業務

・主に TPN

・新型コロナウイルスワクチン調製

４）持参薬鑑別業務

５）入院時支援加算業務

・入院前患者の持参薬確認等への介入

調剤室

６）電子カルテ及び調剤支援システム管理業務

・部門システムの管理（薬品マスタ登録等）のみならず、クラウドシステムを採用した電子カルテシステムを導入しており、中央サーバー（院外設置）への更新作業も各部署が実施している（後者は、院内のサーバー端末からの操作のため、業務負担になっている）。

７）チーム医療への参画

・院内感染防止対策：ICT 部会、ICT ラウンド

・医療安全対策：医療安全カンファレンス、リスクマネジメント部会（チーム活動含む）

・褥瘡対策：褥瘡対策委員会、褥瘡回診

・栄養サポート：NST 委員会、NST カンファレンス

散薬監査システム

注射監査システム
（携帯型 GS1 Databar）

無菌室

３．参考

１）国立病院機構いわき病院ホームページ（https://iwaki.hosp.go.jp）

２）いわき病院広報誌「月間ととろ」

令和３年度 東北地区国立病院薬剤師会

① 施設名（職名）　② 出身地　③ 出身校　④ 卒業年　⑤ 趣味・特技　⑥ 興味ある専門・認定薬剤師
⑦ 取得済の専門・認定資格　⑧ ひとこと(抱負・自己PR・夢・心がけていることなど)

富永（トミナガ）　枝里子（エリコ）

① 仙台医療センター
② 北海道
③ 帝京大学
④ 平成25年
⑤ 旅行
⑥ 緩和薬物療法認定薬剤師
⑦ なし
⑧ 神奈川県の相模原病院から異動になりました、富永です。相模原病院では調剤・病棟業務に従事していました。緩和医療に興味があり、勉強中です。コロナ禍のためまだどこにも出かけられていないので、情勢が落ち着いたら東北良い所巡りをしたいと思っています。良い所を是非教えてください。どうぞよろしくお願いします。

森屋（モリヤ）　昂大（コウダイ）

① 八戸病院
② 宮城県
③ 東北薬科大学
④ 平成27年
⑤ 何も考えず過ごす
⑥ 感染制御専門薬剤師
⑦ なし
⑧ 心がけていること：他部署との連携・コミュニケーションを大切にする

白川（シラカワ）　融美（ユウミ）

① 弘前病院
② 青森県
③ 東北医科薬科大学
④ 令和3年
⑤ 映画鑑賞
⑥ 妊婦・授乳婦薬物療法認定薬剤師
⑦ なし
⑧ 今までは調剤業務中心でしたが、これからは患者さんと直接関わる業務が徐々に増えていきます。そのため、患者さんへ服薬指導をするにあたって必ず伝えなければならない内容を言い逃がさないように、院内にある薬それぞれの特徴や注意事項などを理解していきたいと思っています。

宮（ミヤ）　久惠（ヒサエ）

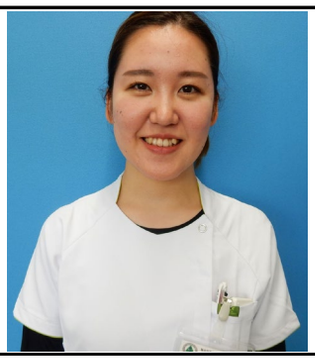
① 弘前病院
② 岩手県盛岡市
③ 東北医科薬科大学
④ 令和3年
⑤ グルメ活動
⑥ がん薬物療法認定薬剤師、緩和薬物療法認定薬剤師、BLS、ACLS
⑦ なし
⑧ 初めまして。弘前病院の宮久惠です。まだ慣れない状態ですが日々学びながら、早く様々な面で役に立てるように頑張りたいと思っています。セントラル業務はもちろん、病棟や日直も十分にこなせるようになりたいです。一生懸命頑張りますので、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い致します。

齋藤（サイトウ）　綾莉（アヤリ）

① 仙台医療センター
② 福島県郡山市
③ 東北医科薬科大学
④ 令和3年
⑤ クラリネット、ドラマ鑑賞
⑥ HIV感染症薬物療法認定薬剤師、感染制御認定薬剤師、がん薬物療法認定薬剤師
⑦ なし
⑧ 患者さんや他職種の方々から頼られる薬剤師になれるように、日々目標を設定し、それを達成するにはどうすれば良いのかを考えながら働き、幅広い知識を身につけたいと思っております。未熟者ではありますが、精一杯頑張りますのでご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い致します。

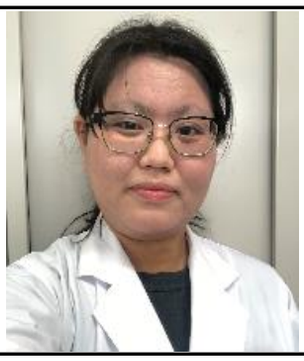
藤井（フジイ）　伴弥（トモヤ）

① 盛岡医療センター
② 宮城県仙台市
③ 東北医科薬科大学
④ 令和3年
⑤ ウイスキー・ゲーム
⑥ 未定
⑦ なし
⑧ はじめまして。新卒で採用されました藤井伴弥と申します。優柔不断な性格が災いし今はどの認定を取るかを決めかねている状態ですが、いずれは何か認定を取り、患者さんや機構の助けになりたいと考えています。
まだ未熟な新人ですが、一日も早く一人前になれるよう努力して参ります。今後ともどうぞよろしくお願い致します。



伊藤（イトウ）　宥加（ユカ）

① 仙台西多賀病院
② 山形県鶴岡市
③ 東北医科薬科大学
④ 令和3年
⑤ 映画鑑賞
⑥ 感染制御認定薬剤師、妊婦授乳婦薬物療法認定薬剤師、日本臨床薬理学会認定CRC、がん薬物療法認定薬剤師
⑦
⑧ 私は患者様と積極的に関わり、患者様から「この薬剤師なら信頼できる」と思ってもらえる薬剤師になりたいです。そのために大学で学んだ基礎の部分と現場での臨床の部分をつなげ、確かな知識を薬と一緒に提供していきたいです。



早川（ハヤカワ）　奏子（カナコ）

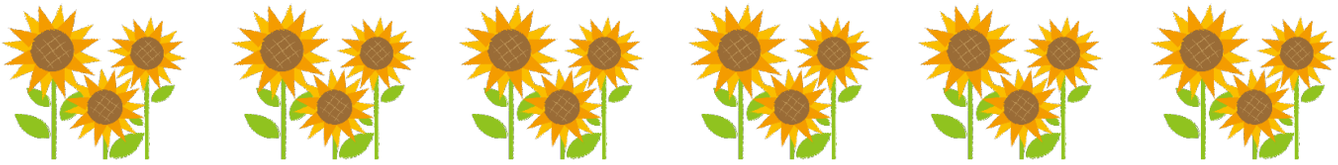
① 山形病院
② 宮城県仙台市
③ 東北医科薬科大学
④ 令和3年
⑤ 手芸・映画鑑賞
⑥ がん薬物療法認定薬剤師、漢方薬・生薬認定薬剤師
⑦
⑧ 調剤・病棟業務での様々な場面に対応できるよう、勉強会・研修会などに参加して、スキルアップしていきます。また、積極的にコミュニケーションをとり、医療関係者・患者様に信頼していただける薬剤師を目指します。

木村（キムラ）　舞貴（マキ）

① 宮城病院
② 宮城県仙台市
③ 東北薬科大学
④ 平成28年
⑤ 手芸、ゲーム、その他増やし中
⑥ 救急認定薬剤師、外来がん治療認定薬剤師
⑦ なし
⑧ 最初に函館病院で採用され、初めて東北地方の病院に異動となりました。もともとは宮城に住んでいましたが、県南にはあまりお邪魔したことがなかったので宮城県の魅力を再発見できたらと思います。仕事では、函館病院でやってきた事を生かして頑張ります。函館ではイカがおいしかったので、旅行の際はぜひ食べてみてください。よろしくお願いいたします。

五十嵐（イガラシ）　矩子（ノリコ）

① 釜石病院
② 秋田県
③ 東北医科薬科大学
④ 令和3年
⑤ 料理、ゲーム、アウトドア
⑥ がん薬物療法認定薬剤師、がん専門薬剤師、感染制御認定薬剤師、感染制御専門薬剤師、救急認定薬剤師
⑦ なし
⑧ 今年度8月から採用されました五十嵐矩子と申します。自分で考え、医療に積極的に貢献できる薬剤師を目指し日々鍛錬を積んでおります。今はまだ拙い新人ですが、頑張って自他ともに認められる薬剤師になっていこうと思います。よろしくお願いいたします。



北から
南から

「カレーライス」

青森病院　工藤 大毅

皆さん、カレーライスは、お好きですか？ほとんどの方がお好きだと思います。私も好きです。単純においしいという理由もありますが、食べるとなぜかホッとしますよね。家庭の味や学校、部活、合宿、キャンプなど思い出がたくさん詰まっているから、なんでしょうかね。しかしながら私の場合、ほとんどの方には無い「アルバイト」というちょっとスパイシーな思い出も持ち合わせているのです。

大学１年生の夏の夜。サークル帰りでお腹を空かせていた友達数名に、私の数少ない自炊の１つであるカレーライスを振舞ったところ、大変美味しすぎたためか、不運にも「カレー王子」という称号を授かってしまいました。そしてその恩恵なのか、大学２年生の頃、カレーハウス CoCo 壱番屋（通称ココイチ）でバイトすることになるのです。

ココイチでひたむきに働いて１年が過ぎたころ、カレー王子と崇め奉られた所以なのか、いわゆるスピード出世で店長代理のポジションに就くことになったのです。店長代理となってから、そこまで大変ではなかったのですが、大学病院での実務実習期間中にバイトを組んでしまった時はさすがに地獄でした。

そんなこんなで、バイトを始めた大学２年生から大学５年生の終わりまでの約４年間、その内の３年間は店長代理としてココイチで働き、修羅場をくぐってきた私は、ココイチの「プロ」の領域に在ると自負しているのです。

そこで、ココイチについて何でも熟知している私が、オススメトッピングを紹介していきたいと思います。

第３位：ポークカレー（+豚しゃぶ+チーズ）
→豚の肉々しさ、とろっと溶けたチーズが人気。老若男女に結構注文される。
第２位：ハッシュドビーフ（+ほうれん草+スクランブルエッグ+完熟カットトマト）
→ハッシュドビーフが甘味寄り。女性、辛味苦手な方に人気。
第１位：ビーフカレー（+チキン煮込み+たっぷりあさり+ほうれん草）３辛、２甘
→ビーフソースが通常でピリ辛。だが、さらに３辛、そして２甘。これが重要。あさりが苦手な方はチーズに変更で。女性の方はライス 200ｇがオススメ。

ちなみに、ココイチを美味しくする秘訣は、「〇〇カツ」や「〇〇フライ」といったライスの上にトッピングをするのではなく、カレーの「ルー」へトッピングをすることです。もしココイチを利用することがあれば是非参考にしていただければ幸いです。

まだまだコロナ禍に対して油断できない状況が続きますが、その上で楽しい日々を過ごしていきましょう。

北から南から

「牛の三刀流、奥州市」

岩手病院　佐藤 美穂

岩手病院へ着任し、早１年半が過ぎました。一昨年からの新型コロナウイルス流行の影響により生活が制限されたことで、人との交流が減少し、憂き日々が続いています。最近ではオンラインツールの充実によりＷｅｂを通じた交流も増えてきましたが、人と人とのつながりの大切さについて改めて実感する機会となりました。

さて、新型コロナウイルスの蔓延が継続し、県をまたいだ旅行など自粛されている方がほとんどかと思います。そこで今回は、今後の旅行・観光の１つの参考として、私の地元である奥州市、そして前沢について紹介したいと思います。

奥州市といえば、今季の活躍が目覚ましい、エンゼルス大谷翔平選手の出身地として知られています。アメリカン・リーグＭＶＰの最終候補に選出された際には、受賞祈願の花火が打ち上げられ、満票ＭＶＰが決定した際には、特別号外が発行されるなど、祝福ムードに包まれました。今後も更なる活躍で、岩手県そして奥州市を活気づけてくれたらと思います。

奥州市は５つの地域からなり、そのひとつに前沢があります。皆さまもご存じのことかと思いますが、前沢牛で有名です。先日も某テレビ番組にて、前沢牛の握りが紹介されていました。毎年６月には前沢牛を格安で食べられる、前沢牛まつりが開催されます。屋外でのＢＢＱや牛の鳴きまねコンテスト、人気歌手の歌謡ショーなどのイベントが企画され、県内外からの多くの人で賑わいます。また、牛について生物学と人文科学の両面から紹介している牛の博物館があります。牛の胃標本が印象的です。博物館で牛の世界に触れた後、前沢牛を食べていただくのがおすすめコースです。自由に旅行できるようになりましたら、是非一度いらしてみてください！

最後になりましたが、新型コロナウイルスが終息し、学会、研究会など現地開催が再開された際には、声をかけていただけたら嬉しいです。

北から
南から

「喜多方ラーメン」

福島病院　三浦 清文

北海道から異動となり、地元福島に戻り、早一年半が経ちました。皆さんになかなかお会いする機会がなく、せっかく東北に戻ってきたのに大変残念でなりません。

さて、話は変わりますが、私の地元福島県喜多方市は、北海道の札幌ラーメン、福岡県の博多ラーメンと並び、日本三大ラーメンの一つに数えられているご当地ラーメン『喜多方ラーメン』が有名です。今回は喜多方ラーメンについて少し紹介させていただきます。

喜多方市は人口 4 万人台でありながら、ラーメン提供店は市内に 100 軒以上あるといわれていて、栃木県の佐野市と対人口比の店舗数日本一を競っているというラーメンの町です。喜多方ラーメンの特徴は、豚骨、鶏ガラ、煮干し等を使ったあっさり澄んだスープに醤油味がベースですが、お店によって塩味や味噌味など様々あります。特に個性的なのが「平打ち熟成多加水麺」と呼ばれる麺で、一般的な麺より水分を多く含んだ約 3～4㎜ 幅の平打ち太麺で、独特の縮れた形状があり、食感はモチモチと柔らかめです。

そして喜多方ラーメンの美味しさの決め手になっているのが、市内に送られる地下水・水道水に多く含まれる「平成の名水百選」に選ばれている熱塩の「栂峰(つがみね)渓流水」で、ラーメンの麺やスープに使われるだけでなく、醤油や味噌を作るのにも欠かせない資源になっています。

また、喜多方ラーメンのお店は朝から営業しているお店が多いのも大きな特徴です。私も学生時代に、朝ラーをしてから登校していました。

私のおすすめのお店の写真を載せておきますので、皆さんお時間あるときはぜひ喜多方にいらしていただければ幸いです。

松食堂

麺や玄

はせ川

発行
東北地区国立病院薬剤師会
令和４年１月

編　集
菅原　秀悦
佐藤　萌
小林　英嗣
石岡　文江
夏坂　香里
小杉山　迪子
齋藤　綾莉

編集後記

薬剤師会誌第 23 号を制作するにあたり、原稿の執筆にご協力いただきました先生方には心から感謝申し上げます。

昨年に引き続き、新型コロナウイルス感染症の影響により、総会や研究会の集合での開催は見送られ、対面での情報交換が難しい状況が続いております。そのため、本会誌が会員の活動状況や情報共有するための手段としてご活用いただけますと幸甚です。

最後に、東北地区国立病院薬剤師会として早く従前の活動ができるよう願うとともに、広報委員会としては、今後も会員のニーズに合わせた多様な内容を取り入れ、情報発信していきたいと考えております。今後とも、ご協力の程よろしくお願い致します。

東北地区国立病院薬剤師会 HP URL：https://tohokuyakuzai-nhp.com/