病薬会報

No.151　2025.1

季節の花シリーズ(No.96)「ウメ」「カキドオシ」　(撮影)富山県薬事総合研究開発センター 薬用植物指導センター/(文)伊東　岳‥1

巻頭言「コロナルネサンス」
～新型コロナウイルスで変わる ひと・まち・くらし～
池﨑　友明（富山県済生会高岡病院　薬剤部）‥ 3

学会・研修会参加記
第40回がん化学療法・緩和ケア研修会参加記　高木　昭佳（富山大学附属病院　薬剤部）…… 6
第24回日本クリニカルパス学会学術集会参加記　原田慎太郎（富山県立中央病院　薬剤部）…… 8
第62回全国自治体病院学会参加記　鶴居　勝也（公立南砺中央病院　薬剤科）…… 11
第34回 日本医療薬学会年会参加記　植竹　龍一（富山大学附属病院　薬剤部）…… 13
第34回日本医療薬学会年会参加記　二日市 昂太（富山県立中央病院　薬剤部）…… 14
第26回　富山県薬学大会・富山県薬学会年会参加記　飴谷　友菜（富山労災病院　薬剤部）…… 17
第41回　がん化学療法・緩和ケア研修会参加報告　米山　栄司（黒部市民病院　薬剤科 …… 18
薬剤師免許を持って博士課程に進学するということ　新田　淳美 …… 20
(富山大学学術研究部薬学・和漢系　薬物治療学研究室)

県病薬会員病院から報告された学会発表紹介 …… 22
県病薬会員病院から報告された論文紹介 …… 27
病薬会報への学会発表・論文紹介原稿募集のお願い　鶴居　勝也（会報編集委員会委員長）…… 28
～シリーズ食べ歩き～
「ホットスプーン」　会報編集委員会 …… 30
広報委員会より
第469回富山県病院薬剤師会　学術講演会 …… 32
第39回がん化学療法・緩和ケア研修会 …… 33
第470回富山県病院薬剤師会　学術講演会 …… 34
第40回がん化学療法・緩和ケア研修会 …… 35
令和6年度第1回感染制御研修会 …… 37
第471回富山県病院薬剤師会 学術講演会 …… 38
2024年度　第１回研修委員会研修会 …… 39
第472回富山県病院薬剤師会　学術講演会 …… 40
富山県病院薬剤師会　病薬事業・会務報告　(2024.6.15～2024.11. 30)／事務局 …… 42
会員の異動　(2024.6- 2024.11)／事務局 …… 47
編集後記／会報編集委員会 …… 48

一般社団法人 富山県病院薬剤師会

季節の花シリーズ

（No.96）



【ウメ】バラ科

＜花期＞1～3 月

＜花言葉＞「忠実」、「高潔」、「忍耐」

＜特徴＞梅の木は樹高 5～10m を超える落葉小高木で、濃いピンクや白などの可憐な花が咲きます。別名は「春告草（はるつげくさ）」または「花の兄」とも呼ばれていて、冬が終わって、他の植物に先駆けて春の訪れを告げてくれて咲き誇る植物であることでも知られています。

＜薬効＞漢方では燻製にした未熟果実を下痢止め、止渇、回虫駆除薬として用います。

＜その他＞梅の種類・品種は現在 300 種類以上あり、種類・品種によって開花時期の早晩、花粉の量、樹姿などに違いがあります。梅の分類としては、「花梅（はなうめ）」と、「実梅（みうめ）」の 2 種類あります。

【カキドオシ】シソ科

＜花期＞4～5 月

＜花言葉＞「楽しみ」、「享楽」

＜特徴＞つる性の多年草で、日本全土の草地で自生しています。まっすぐに伸びていく茎が、花を咲かすとともに地面に倒れつるになり、生け垣の下から垣根を突き抜けるほどの勢いで伸びていく様子にちなんで、カキドオシ（垣通し）と名付けられたといわれています。

＜薬効＞煎液は腎臓病や糖尿病、腎臓結石、膀胱結石、小児の疳（かん）に用いられます。

＜その他＞カキドオシは花が咲き始めた頃につるが伸びる性質があり、つるがどこまでも伸びていく様子から「楽しみ」「享楽」という花言葉が付けられたと言われています。



（撮影）富山県薬事総合研究開発センター
薬用植物指導センター
（文）伊東　岳

nitto medic



ニューキノロン系抗菌点眼剤　　薬価基準収載

処方箋医薬品注)

注) 注意－医師等の処方箋により使用すること

オゼックス®点眼液0.3%

トスフロキサシントシル酸塩水和物点眼液　OZEX® Ophthalmic Solution 0.3%

効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む注意事項等情報については、
電子添文をご参照ください。

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

文献請求先及び問い合わせ先
日東メディック株式会社 おくすり相談窓口
〒104－0031　東京都中央区京橋1－10－7

®登録商標
DD0600A24A
2024年7月作成

巻頭言

「コロナルネサンス」
～新型コロナウイルスで変わる　ひと・まち・くらし～

富山県済生会高岡病院　薬剤部
池﨑　友明



14 世紀、中国大陸からリンパ腺を侵す桿菌が突如として出現し、瞬く間にヨーロッパ中に広がり、何千万人という人々が死に追いやられました。その後数年間に渡って世界を恐怖に陥れたこの疫病は、「黒死病」(ペスト)と呼ばれ、文字通りヨーロッパの人口は半減し、イングランドやイタリアでは人口の 8 割が減少したとされています。病を前にしては神や祈りは無力であり、宗教の力は衰退し、教会を始めとする封建的な権威は失墜することになります。しかし、封建制の崩壊により、農奴解放が行われるなど、旧来の社会構造は加速度的に変化し、近代国家への変革の転換点となりました。さらに、労働人口が急減した結果、労働者の社会的地位が向上すると共に、労働者 1 人当たりに求められるリソースが増加し、科学技術が飛躍的に発展するきっかけにもなったのです。

この黒死病の流行から始まった一連の社会変革や技術革新は、後に「ルネサンス」として世界の歴史に刻まれることになります。

さて、時代は 21 世紀。2019 年末、中国大陸に初めて新型コロナウイルスが出現してから、およそ 5 年の月日が経ちました。ヒトからヒトへ感染するとの報道、さらに 2020 年 2 月のダイヤモンド・プリンセス号の集団感染と共に、やはり瞬く間に世界中に感染が拡大し、まさにパンデミックとなりました。我が国では、同年 2 月に政府の基本方針が決定され、様々なコロナ対策が実施されてきました。会議や出張は人流抑制の目的から中止され、テレワークなど在宅の勤務形態に転換が図られました。今回のパンデミックは、現代に生きる私たちにとって初めての経験であり、試行錯誤を繰り返しながら今日に至っています。

新型コロナウイルスの流行は、我が国において潜在的に内在していた社会や医療などの様々な問題を浮き彫りにしたとも言えます。ホテルがさながら病院のような宿泊療養所に様変わりし、コロナ治療薬がかつてないスピードで特例承認され、ワクチン接種を薬剤師が担う議論が行われるなど、新型コロナウイルス流行前までは誰も予想できなかった変化が起こりました。また、長年に渡り議論が進まなかったオンライン診療やオンライン服薬指導も、いわゆる「0410 対応」として、特例的に実施されることとなりました。最近では、「IT 薬局」なるものも誕生し、宅配便のみならず、フードデリバリーのインフラを使って、処方薬の即時配送サービスも開始されています。これらは、まさにパンデミックによって変革を迎えた社会のニーズの高まりがもたらした賜物と言えるのではないでしょうか。

今回のパンデミックでは、上述の通り様々な社会インフラがマルチユース化され、医療インフラのみならず医師・薬剤師を始めとする医療従事者に対しても、社会の行動変容やニーズに柔軟に対応できる力が求められました。また、国が目指す「医療 DX」の中核を占める医療の電子化（オンライン診療や電子処方箋、さらには処方薬配送サービス）も、パンデミックによる行動変容の結果、今まで以上に議論が進みやすくなったと言えるでしょう。パンデミックによって図らずももたらされた変革の中で、来るべき未来の ひと・まち・くらし の姿や、社会がどのように変革していくのかを考え、率先して変革していくことが、私たち薬剤師に課せられた使命だと考えます。

来る未来に「コロナルネサンス」として世界の歴史に刻まれる為に。



漢方製剤にとって「良質」とは何か。その答えのひとつが「均質」である、とツムラは考えます。自然由来がゆえに、ひとつひとつに個性がある生薬。漢方製剤にとって、その成分のばらつきを抑え、一定に保つことが「良質」である。そう考える私たちは、栽培から製造にいたるすべてのプロセスで、自然由来の成分のばらつきを抑える技術を追求。これからもあるべき「ツムラ品質」を進化させ続けます。現代を生きる人々の健やかな毎日のために。自然と健康を科学する、漢方のツムラです。

良質。均質。ツムラ品質。

ツムラ

株式会社ツムラ https://www.tsumura.co.jp/ 資料請求・お問合せは、お客様相談窓口まで。
医療関係者の皆様 tel.0120-329-970 患者様・一般のお客様 tel.0120-329-930 受付時間 9:00～17:30（土・日・祝日は除く） 2021年4月制作 審

学会・研修会参加記

第40回　がん化学療法・緩和ケア研修会参加記

富山大学附属病院　薬剤部　髙木　昭佳

令和 6 年 8 月 31 日（土）14 時 15 分よりボルファートとやま 4F 珊瑚の間において、第 40 回がん化学療法・緩和ケア研修会が開催されたので報告する。開催にあたり第一三共株式会社より、『ヒドロモルフォン』に関する情報提供が行われた後、特別講演が行われた。概要は以下のとおりである。

特別講演 1『がん薬物療法と地域連携～入院治療と外来治療～』

独立行政法人労働者健康安全機構　富山労災病院　主任薬剤師　上島　聖秀　先生



薬剤師による患者への薬剤指導の質的向上を図るためには、①　入院時薬剤情報提供書　②退院時薬剤情報提供書　③トレーシングレポートなどを用いて、節目ごとに薬剤の種類や投与量の変化について把握することが大切とのことでした。これらの情報を明確にすることで、変更された内容について入院⇄外来⇄薬局を担当する薬剤師が把握しやすくなる。場合によっては、処方内容が変更前に戻る場合があるが、これらの情報をしっかりと情報共有することで処方間違いなどを防止することができる。ポリファーマシーについても、これらの取り組みにより効果を上げているとのことだった。これらの取り組みとしてお薬手帳へ貼付できるシールへテンプレート内容を印刷し、書き込むスタイルで業務効率をあげておられた。マンパワーの課題もあり、全ての患者に対して行うことは困難とのことだが、情報共有の必要性の高い患者をピックアップすることで、薬剤指導の質の向上が期待できると感じた。富山労災病院では、これらの対応について取り組み続けているとのことで、当院でも取り組める範囲で行いたいと思った。

外来で行う化学療法については通院治療室で行い、この通院治療室では化学療法以外にもホルモン薬や骨転移関連薬などの投与についても一手に引き受けておられるとのことだった。高齢者の利用が多く、リクライニングチェアよりベッドを希望される患者が多いとのことだった。骨転移関連薬では、ゾレドロン酸やデノスマブの使用上の注意点や、有害事象として顎骨壊死などについても注意喚起があった。

ポリファーマシー対策では、院内での活動報告や症例検討会、合同検討会、病院内のポスター掲示や市内のケーブルテレビを通した啓蒙活動など様々な取り組みについて紹介があった。ポリファーマシーには潜在的不適切処方（PIMs）が高齢者の処方に含まれることが多く、2つの症例を提示があり、処方内容を吟味し、不必要な薬剤を見極める難しさを感じた。PIMs と判断され、処方より削除となっても、薬剤中止により症状の変化のため処方が元に戻ることや、情報連携不足による処方回帰について提示があった。

特別講演 2『多発性骨髄腫の診断と治療～多職種連携の必要性～』

富山大学附属病院　血液内科　講師　和田　暁法　先生



講演会冒頭に、腰痛について聴講者へ投げかけがありました。腰痛と言えば、やはり整形外科領域の疾患を連想します。腰痛の原因の中で1%に血液領域の疾患として多発性骨髄腫が隠れていることがあるとのことで、診断の重要性を理解できた。多発性骨髄腫では異常な形質細胞が増える疾患で、10 万人あたり 2-3 人ほど、男女比で 3:2、年齢中央値で 66 歳であり、高齢になるほど罹患率は上昇するとのことだった。多発性骨髄腫の分類としては IgG 型が最も多い。他には IgA 型やベンズジョーンズタンパク型（BJP）もあるとのことで、特に BJP では、免疫グロブリンの軽鎖のみ産生されるため、尿検査からしか診断ができないとのことで、発見や診断が遅れる背景とのことだった。多発性骨髄腫の臨床症状としては、①高カルシウム血症、②腎機能障害、③貧血、④骨障害がある。骨病変では溶骨病変が出現し、骨画像に抜き打ちのような状態となると、圧迫骨折など日常生活に影響を与えることになる。多発性骨髄腫の診断には、血液検査・尿検査・骨髄検査（骨髄穿刺、骨髄生検）が行われる。病期とステージングには国際骨髄腫ワーキンググループや国際病期分類が用いられる。治療の変遷としては、2000 年以前はメルファランやステロイドを用いての治療から 2006 年にボルテゾミブ、2008 年にサリドマイドなどサリドマイド誘導体が登場し、この後以降もモノクローナル抗体が多数登場したことによって、治療の選択肢が増えたが、その治療法の管理や説明には困難がつきまとう。これらの部分に薬剤師が関わってくれることで、治療の安全性などで貢献してくれているとのお言葉があった。サリドマイド誘導体は、サリドマイド事件で胎児の催奇形成のため一度薬剤としては上市廃止となったが、ハンセン病の症状緩和と多発性骨髄腫に効果があることがわかり、再び再承認された薬剤である。また、ゾレドロン酸は多発性骨髄腫に対しても使用されるが、顎骨壊死などの重大な有害事象を生じる可能性があるため、歯科医との連携も重要であり、歯科コンサルトされていないケースがあれば、是非指摘をもらいたいとのことだった。化学療法以外でも他職種による連携の必要性について説かれ、チーム医療の重要性を理解できる内容だった。

第 24 回日本クリニカルパス学会学術集会参加記

富山県立中央病院　薬剤部　原田　慎太郎

2024 年 10 月 4 日(金)～5 日(土)、愛媛県県民文化会館(愛媛県松山市)において、「温故知新 クリニカルパスのこれまで、現在、これから」をテーマに「第24回日本クリニカルパス学会学術集会」が開催されました。学会に参加し、ポスター発表等を行いましたので概要を報告します。

[パネルディスカッション]

クリニカルパスにフォーミュラリを組み合わせて薬物治療に強いパスを作成しよう！

「フォーミュラリ」は、医療機関や地域で使用される医薬品のリストであり、「クリニカルパス」は患者の治療プロセスを標準化するためのものである。これらを組み合わせることにより、①フォーミュラリ内の薬剤を用いて特定の疾患や状態に対する治療プロトコルを標準化することで、治療の一貫性と予測可能性が向上すると考えられる(治療プロトコルの標準化)。また、②フォーミュラリに含まれる薬剤はコスト効率が高いものを選択することが多いため、クリニカルパスに組み込むことで治療全体のコストを抑えることが可能と考えられる。さらに、③クリニカルパスに沿った治療を行う際に、フォーミュラリが薬剤選択のガイドラインとして機能することで、医師や薬剤師が最適な薬剤選択を行うことが可能になると考えられる。

「クリニカルパス」が患者状態と診療行為の目標、および評価・記録を含む標準診療計画であり、標準からの偏位を分析することで医療の質を改善する手法であることから、フォーミュラリとクリニカルパスをうまく融合することができれば、医療の質の向上や患者満足度の向上、医療スタッフの過誤や負担の軽減に対して効果的であると考えられる。薬剤の選択にあたっては、医学的妥当性(安全性と有効性)と経済性(同等の効果が期待できるならばより安価な薬剤を選択)をもとに基準を明確にすることが重要である。一方、フォーミュラリの維持・管理は容易ではなく、エビデンス資料の膨大さ故に作業可能な人材が限られ、特定のスタッフに負担が集中することにつながる。また、フォーミュラリを誰がどのようなコンセンサスを得て決めているか、作成のプロセスが不透明であるとの誤解を招きかねない点に留意する必要がある。

横浜市立大学附属病院では、2018 年よりフォーミュラリを導入し、現在 26 薬効群で運用を行っている。これまで必要時処方が統一されておらず、作成年度や診療科によって必要時の指示薬が異なり、定数配置薬もバラバラであった。そのため、2021 年に全科共通の必要時処方薬リストを薬剤部が作成し、以降クリニカルパスの新規・変更の審議を行う場合に、原則として当該リストを適用する運用に改めている。これにより、フォーミュラリの推奨薬から除外された薬剤は使用量が顕著に減少し、結果として院内採用薬の見直しにつながっている。

また、佐賀県医療センター好生館・臨床腫瘍科では、フォーミュラリに基づく化学療法パス改訂に取組み、診療密度の低い治療関連有害事象に伴う入院を減少させる目的で制吐薬の見直しを進めている。初回治療時の完全制御割合を高め、内服薬の処方漏れインシデントを減らすために、外来では静注薬を第一選択とし、診療の質向上と医師の時間外勤務短縮につなげている。

これらの取組経験等から、クリニカルパスとフォーミュラリを組み合わせるには院内での推進体制が重要となる。フォーミュラリの策定は、多くの病院において薬剤部が事務局を担い、所管する薬事委員会で審議することになると思われる。一方、クリニカルパスを推進する委員会とのコラボも必要不可欠である。院内パス大会を通じて多職種への浸透を図ることが効果的であろう。

[ポスター発表] 当院におけるクリニカルパスに含まれる医薬品変更の現状と課題

近年の医薬品メーカーによる自主回収や出荷停止等による影響を受けて、院内採用薬を急遽変更せざるを得ない状況が続いている。さらに、令和6年度薬価改定をふまえ、後発医薬品の使用促進により一層取り組むため、採用品目を大幅に見直し、多岐にわたるクリニカルパスの変更に取り組んだので、その事例をポスター発表にて報告した。

当院ではクリニカルパスに含まれる医薬品を変更する際、各診療科の医師に対応を依頼しなければならない事例があり、頻繁な変更に伴う医師負担が大きいことが課題となっていた。このため、2023 年 12 月から薬剤部と医療情報部が連携し、パス変更の内容を共有し、医療クラークによる代行入力により医薬品変更に対応する手順へと改めた。この結果、薬剤師と他職種との連携により、パス変更に伴う医師の負担が軽減できたと考える。

学会参加者からは当院の取組みに対し、好意的な意見や共感が寄せられた。





ポスター発表会場での様子

[PR] 第 25 回日本クリニカルパス学会学術集会・富山県開催に向けて

次回の第 25 回学術集会は、「クリニカルパスで目指そう Sustainable な医療」をテーマに 2025 年 10 月 17 日(金)～18 日(土)の 2 日間、富山県民会館及び富山国際会議場(富山市)において開催されます。全国から多くの学会参加者を募るため、富山県から参加した医師、看護師、事務局職員と「ときと君」とともに、「懇親会」において PR 活動に参加しました。



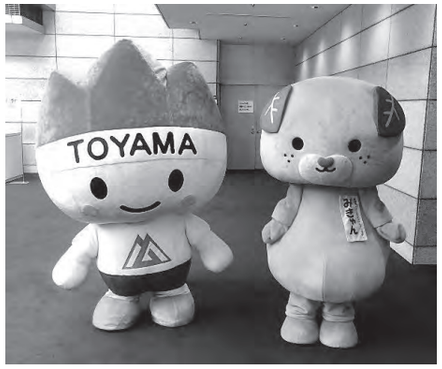
富山県 PR ブースでの様子



臼田次期大会長らとともに富山の魅力を発信

＜所感＞

クリニカルパス学会学術集会に参加し、ポスター発表の機会を得たことは病院薬剤師として非常に貴重な経験となりました。全国から多職種が参加し、各医療機関が抱える課題や積極的な取組み、成果等を知ることができました。また、「えひめの都市伝説・蛇口からみかんジュース」や愛媛県のご当地キャラ「みきゃん」などの魅力にも触れ、新たな発見がありました。学会発表の経験や他院の取組事例に触れた感動は、今後も初心として忘れることなく、当院薬剤部での実践、業務改善や新規取組みに果敢に挑戦していきたいと考えます。



「きときと君」と「みきゃん」の2ショット



富山学会成功に向けて、県病薬の皆様のご参加とご協力を心からお願いします！



「みきゃん」との記念写真



みかんジュースを試飲



ポスター前でも記念撮影

第62回全国自治体病院学会参加記

公立南砺中央病院　薬剤科　鶴居　勝也

10 月 31 日から 11 月 1 日に新潟で開催された第 62 回全国自治体病院学会に参加しました。10 月 31 日に参加した薬剤分科会では、「ポリファーマシー、multimorbidity 時代に医薬品副作用をアセスメントする」をテーマとしたシンポジウムが行われました。三豊総合病院からは「高齢者の医薬品適正使用対策について」の講演があり、入退院支援のフォローおよび地域連携室との情報共有を強化し、薬剤管理サマリーを用いた施設間連携を進められていました。また、訪問薬剤管理指導の導入により、地域の薬局薬剤師を含めた多職種連携の成功事例も発表されました。当院薬剤科でも退院時薬剤情報提供書を発行し、保険薬局への情報提供に積極的に取り組んでいますが、これらの事例を参考にさらなる薬薬連携を推進したいと考えています。

次に、「中小病院における多面的なポリファーマシー対策」をテーマとする講演では、新潟県立加茂病院（118 床）の取り組みが紹介されました。この取り組みでは、薬剤総合評価調整加算算定の体制を整備し、内服薬の有害性が有益性を上回る場合に薬剤を削減する取り組みを進めていました。また、リハビリテーションカンファレンスに参加し、高齢者の生活の視点からポリファーマシー対策を推進する事例も報告されました。さらに、薬剤師および看護師の協働で行ったせん妄対策により、ベンゾジアゼピン系睡眠薬と抗精神病薬の処方錠数が約 3 割減少したという結果が示されていました。薬剤師と看護師が協力して行ったせん妄対策により、せん妄を引き起こす薬剤の使用量が減少し、これによりポリファーマシー対策にも寄与したと考えられます。当院では、ポリファーマシー対策に取り組み始めたばかりであり、今後さらに検討を進める必要があると感じました。

11 月 1 日は、当院薬剤科の取り組みとして「過疎地域の中小病院における地域薬学ケア専門薬剤師研修の取り組み」についてポスター発表を行いました。当院では、2023 年 4 月から地域薬学ケア専門薬剤師研修生（以下、研修生）1 名を受け入れ、今後の薬薬連携の更なる推進を図っています。本報告では、研修開始から 1 年が経過し、研修生受け入れ時の課題と対策、研修の取り組みについて紹介しました。研修生は、医師の診断理由や処方意図、それに伴う薬剤追加や削除の理由など、保険薬局では得られない治療経過の詳細を学習できました。過疎地域の当院では臨床研究支援が難しく、富山大学薬学部と連携し、学会発表や論文執筆の指導を充実させることができたことを報告しました。他施設の参加者からは、研修内容や大学との連携のきっかけ、どのように大学と連携しているか等について多くの質問があり、参加者と有意義な議論を行うことができました。



今回の全国学会において当院の取り組みを発表するとともに、他施設の先進的な事例から多くの学びを得ることができました。特にポリファーマシー対策やせん妄対策の成功事例は、今後の業務改善に役立てたいと考えています。

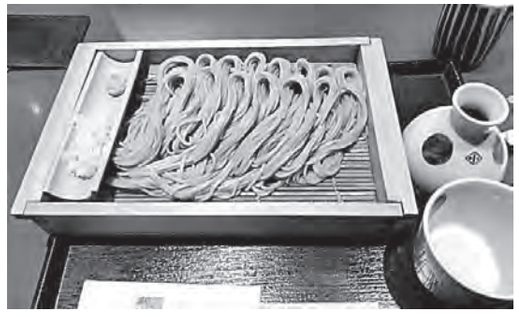
さて、学会で得た知識や情報を整理した後は、もちろん、新潟の名物を楽しむことも忘れません。学会の合間に訪れた新潟のグルメをご紹介します。新潟といえば、やはりタレかつ丼とへぎそばが有名ですね。昨年も新潟の学会に参加した際、タレかつ丼発祥の店「とんかつ太郎」に行きました。タレかつ丼は、醤油ベースの甘辛いタレに揚げたての豚カツをくぐらせた一品で、薄く切られた肉を使った豚カツが特徴的です。私は卵でとじたかつ丼に馴染みがあったので、最初は少し物足りなさを感じましたが、揚げたてのカツは熱々でとても美味しかったです。有名店なので少し待ちましたが、お客さんの回転は早かったので、あっという間に食事を楽しめました。







今年は初日の夜に「とんかつ政ちゃん」という別の店に行き、タレかつ丼の食べ比べをしました。新潟駅のすぐ近くなのでとても行きやすいです。タレかつは何枚のせるかを選択できます。私は 4 枚を選んで注文しました。味はというと、政ちゃんのタレは甘辛いというより、かなり甘いです。ご飯にもタレがかかっているので、どの部分を食べても甘いタレの味がしました。私は「とんかつ太郎」のタレの方が甘さ控えめなので好きです。甘いタレが好きでないなら、とんかつ太郎がお勧めですね。



そして、翌日の昼食には、新潟名物のへぎそばを楽しみました。新潟駅近くの「長岡小嶋屋 CoCoLo 新潟店」を訪れました。へぎそばとは、へぎという器に盛られたそばです。つなぎにはふのりが練り込まれており、少し緑色を帯びたそばで、固めの食感が特徴的でした。つるっとした喉越しが心地よく、初めての食感を楽しめました。この写真は大盛なのですが、量が少なかったので天ぷらを追加すればよかったと思いました。もうちょっとへぎそばを食べたかったです。新潟のグルメを満喫し、学会の疲れを癒やすことができました。

この後は、11 月 2 日から 4 日まで千葉の幕張メッセで開催される日本医療薬学会年会があるため、そのまま新潟から千葉に向かいました。日本医療薬学会年会の学会参加記は他の先生にお任せすることにし、私自身の教訓として「学会に続けて出るのはやめよう」と実感しました。木曜日から月曜日までの 5 日間と長期間、さらに移動距離が大きく、2 つの学会で発表したこともあり、かなりの疲労を感じました。来年からは、学会参加の間隔を空けて、無理なく参加しようと思います。ただ、学会自体は非常に有意義で楽しいものですので、皆さんも積極的に学会に参加し、そこで得た知識を広めてください。そして、学会に参加したのなら、学会参加記をぜひ病薬会報に投稿してください。

第34回　日本医療薬学会年会参加記

富山大学附属病院　薬剤部　植竹　龍一

令和 6 年 11 月 2 日(土)～ 11 月 4 日(月)に千葉県幕張で開催された第 34 回日本医療薬学会に参加しました。



私は「富山大学附属病院薬剤部における薬学部実務実習生の自己評価調査」という演題で発表させていただきました。私が勤務している富山大学附属病院では毎年多くの薬学部実務実習生を受け入れ指導を行っていますが、病院実習を行ったことによりどの程度業務理解度が向上し、実習の中で改善が必要な点はなにか？といったことを把握する目的で行ったアンケート調査の結果を報告させていただきました。

今年は年会長が筑波大学附属病院薬剤部の本間真人薬剤部長だったためか、特別講演やシンポジウムでは筑波大学の研究者の発表が多かったように思いました。その中で特に興味深かった講演を一つ紹介させていただきます。

筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構の柳沢正史先生の特別講演「睡眠の謎に挑む：原理の追求から社会実装まで」が特に印象的でした。柳沢先生は 1988 年に血管収縮因子エンドセリンを発見し、1998 年には神経伝達物質オレキシンを発見した研究者で、「なぜ人は眠るのか？」をテーマに長年研究を続けて多くの成果を残している人物です。柳沢先生の研究が元になりオレキシン受容体拮抗薬であるスボレキサントやレンボレキサントが臨床現場で使われるようになりました。柳沢先生は現在もランダムな突然変異を誘発したマウスを用いて睡眠覚醒制御に関連する遺伝子を同定し、その機能解析に取り組んでいます。また、睡眠脳波計の開発にも携わり睡眠中の脳波を測定し不眠のタイプを診断する手法の開発、発展にも貢献されています。

このように睡眠に関する研究は飛躍的に発展していますが、睡眠の本質についてはまだまだ不明な点が多く残されています。これまで睡眠は脳のメンテナンスを行う時間と考えられてきましたが、近年の研究で脳を持たず末梢神経だけで生きているクラゲも眠ることが明らかになり脳のメンテナンスだけでは説明ができないこともわかってきました。

「なぜ人間は毎日 6 時間以上無防備な状態にならなければいけないのか？」「なぜ夢を見るのか？」「睡眠と覚醒を切り替えているスイッチはなにか？」「そもそもなぜ眠らなければならないのか？」人間ならば眠ることはあたりまえですが睡眠について明らかになっていないことは無数にあります。

「世界で最も寝ていない国」の国民の一人としてとても興味深い内容の講演でした。

第34回 日本医療薬学会年会参加記

富山県立中央病院　薬剤部　二日市　昂太

令和6年 11 月2日（土）～4日（月）に幕張メッセ国際会議場・展示場／TKP 東京ベイ幕張ホールで「第 34 回日本医療薬学会年会」が実地開催（後日オンデマンド配信）されたので報告する。概要は以下のとおりである。

業務の見える化とタスクシフトによる調剤業務の改善と成果

大垣市民病院　薬剤部　安部　絵里　先生

医師から薬剤師へのタスクシフトが求められる中、薬剤師の労力確保が大きな課題となっている。したがって、現在の薬剤師業務を軽減させ医師から薬剤師へのタスクシフトに対応できる時間の捻出が必要不可欠であり、その具体的な報告が望まれる。本研究では、業務の見える化と補助員へのタスクシフトによる成果を明らかにした。

業務改善を行う前（2022 年 10 月～2023 年 3 月）と後（2023 年 4 月～9 月）における外来の薬待ち時間、病棟業務への追加配分時間、薬剤管理指導件数を比較した。取り組んだ業務改善は、業務の見える化と医師から補助員へのタスクシフトである。主なタスクシフトは、外来調剤ピッキング、予製作り、集計・帳簿管理である。薬の最大待ち時間は、改善前（平均 65.8 分）に比べ改善後（平均 34.1 分）に短くなった。中央業務の調剤室から病棟業務へ追加配分した時間は、改善前（平均 0.7 時間/日）に比べ改善後（平均 5.9 時間/日）に増加した。各月の薬剤管理指導件数は、改善前（平均 1,457 件/月）に比べ改善後（平均 1,754 件/月）に増加した。育休、産休、年次有給休暇などを除いた勤務している薬剤師 1 人当たりに換算した薬剤管理指導件数は、改善前（月平均 28.4 件）に比べ改善後（月平均 33.7 件）に増加した。補助員の平均ピッキング率は 22.3%であった。

外来調剤室における薬剤師業務を軽減することにより、薬の最大待ち時間短縮、病棟業務の時間確保、薬剤管理指導件数の増加へとつながった。また、外来でのがん薬物療法において、新規以外の処方（用量変更を含む）のオーダー入力など医師から薬剤師へのタスクシフトに対応することが可能となった。

がん薬物療法体制充実加算の算定に向けた取り組みについて

独立行政法人労働者健康安全機構　大阪労災病院　薬剤部　鶴田　和樹　先生

2018 年 11 月より免疫チェックポイント阻害薬（以下、ICI）投与患者に対して薬剤師による診察前面談を実施している。診察前面談は患者の採血後に医師の診察前に面談を実施し副作用報告や処方提案などを行っている。令和 6 年度診療報酬改定においてがん薬物療法体制充実加算が新設されたことをうけ、当院では ICI 投与患者に追加して外科の患者においても診察前面談を拡大することとした。今回、過去に行った医師への処方提案等の介入事例を検証し、がん薬物療法体制充実加算の取り組みについて検討した。

当院で 2022 年 6 月から 2023 年 5 月までの期間に ICI 治療中で薬剤師外来を実施した患者を対象に、がん種、レジメン、支持療法・減量・中止・他診療科への対診・検査項目の提案件数について電子カルテより後方視的に調査を行った。実施件数は 700 件、処方提案件数は 210 件でそのうち 197 件（93.8%）が採択された。内訳は支持療法の提案が 99 件（50.3%）、減量・中止の提案が 41 件（20.8%）、他診療科への対診・検査項目追加の提案が 57 件（28.9%）であった。

診察前面談において、外来患者と継続的に関わり、患者の状態を把握し、支持療法や他診療科への対診等の提案により、治療継続や副作用の早期発見や早期治療につながることが示唆された。診察前面談を継続的に行うことが、がん薬物療法体制充実加算の取り組みとして必要であると考えられる。将来的にはがん薬物療法体制充実加算の取り組みを全科に広げ、がん化学療法の副作用の早期発見や早期治療に寄与していきたい。

オキサリプラチン誘発性末梢神経障害はナファモスタットメシル酸塩により抑制される

岐阜薬科大学　実践薬学研究推進センター　鈴木　景子　先生

オキサリプラチン(L-OHP)の副作用に、L-OHP 誘発性末梢神経障害（OIPN）があり、QOL の悪化や治療の中断につながる。一方で、糖尿病性神経障害の機序として、血液と末梢神経幹の間に存在する血液神経関門が注目されている。血管透過性亢進や炎症により血液神経関門が破綻すると、血中の毒素蛋白が神経実質に浸潤し、神経血管内皮の変化を介して循環障害が生じると考えられている。近年、血管内皮細胞の内腔表面に存在するグリコカリックス（GCX）は血管透過性の維持に重要な役割を果たし、ナファモスタットメシル酸塩（NAF)が GCX を保護するとの報告がある。本研究では、OIPN の機序に血管内皮障害が関与しており、NAF 投与により抑制されるかを検討した。

担癌マウスをコントロール群、L-OHP 投与群、L-OHP＋NAF 投与群および NAF 投与群に割付した。各群において、血液神経関門における GCX 構造およびマウスの足裏における GCX 構造の破壊および血管外浮腫について、形態学的に観察した。L-OHP 投与群では血液神経関門内の GCX 構造が破壊された。血管透過性は L-OHP 投与群で増加し、L-OHP＋NAF 投与群および NAF 投与群では抑制された。NAF 投与により、OIPN における機械的刺激および寒冷による触覚過敏が抑制された。

OIPN では毛細血管の GCX が障害され、血管透過性が亢進していることが明らかになった。さらに、NAF を投与することでその障害が抑制されることが明らかになった。血管内皮を標的とする治療戦略により、末梢神経障害の予防につながる可能性が示唆された。

Pembrolizumab 療法と皮膚障害の関係性について

高槻赤十字病院　薬剤部　　濱武　清範　先生

免疫関連有害事象は多岐にわたるが、早期発見が鍵となり、安全性プロファイルを把握することが重要である。今回、Pembrolizumab の実態調査を行った。2019 年4月から 2024 年 3 月の間に、Pembrolizumab が開始された患者 101 名を対象とした。電子カルテの情報をもとに、有効性、安全性を後ろ向きに調査した。

Pembrolizumab 単独療法は 68 例、Pembrolizumab+化学療法は 33 例であった。肺癌は 82 例、尿路上皮癌は 12 例、腎細胞癌は 1 例、乳癌は 3 例、食道癌は 2 例、MSI-High を有する固形癌は 1 例であった。男性 80 名、女性 21 名、年齢中央値は 72.0 歳であった。生存期間中央値は 17.2 ヵ月であった。皮膚障害の有無で比較すると皮膚障害あり群は 33.2 ヵ月、皮膚障害なし群は 6.7 ヵ月と有意差がある結果となった。皮膚障害の有無と併用療法の有無では関連がない結果となった。副作用としては皮膚障害が 20.7%と一番多く、次いで食欲不振、便秘、倦怠感であった。

結果より、化学療法併用の有無に関わらず、皮膚障害の有無が Pembrolizumab の効果判定に有効である可能性が示された。免疫関連有害事象発現が有効性と相関するという報告もなされているが、皮膚障害がより感度の高い指標となり得ることが示唆された。

［口頭発表］

UGT1A1 ヘテロ変異（*6, *28）症例における nal-IRI+5-FU/l-LV の有害事象の検証

当院で統計手法を用いた研究を行ったため、私は本学会で口頭発表を行った。

nal-IRI は、UGT1A1*6 または*28 のヘテロ変異を有する患者では、野生型と同様に減量する必要がないとされている。しかし、UGT1A1*6 の変異は酵素活性を低下、*28 の変異は UGT1A1 の発現量を低下させることで、イリノテカンのクリアランスを低下させると報告がある。しかしながら、nal-IRI を野生型とヘテロ変異を有する患者に分けて有害事象を調査した報告は乏しい。本調査では、当院において nal-IRI+5-FU/l-LV 療法を実施した 37 名で、UGT1A1 の野生型、ヘテロ変異（*6、*28）を有する症例を対象とした。ヘテロ変異の有無によって Grade3 以上の有害事象（血液毒性、非血液毒性）に差異があるかオッズ比を求めた。結果として、統計学的に有意差はなかった。UGT1A1 ヘテロ変異（*6、*28）の有無は nal-IRI+5-FU/l-LV 療法の有害事象に統計学的な有意差をもたらさないことから、UGT1A1 野生型とヘテロ変異（*6、*28）は同様の取り扱いで良いと考える。



幕張メッセ　ポスター会場の様子

今回の学会に口頭発表の機会を得たことは貴重な経験となった。私は当院でがんについて関わっているが、症例報告という形ではなく、統計手法を用いて、一から集計する形でまとめ上げることができたのは、今後の経験になると感じた。また、口頭発表やポスター発表から他院の取り組みを学ぶことができた。他施設は業務を並行しながら、研究活動も行えている。そのマインドを参考にしながら、当院薬剤部の業務改善や取り組みを行ったり、後進の育成にも取り組んでいきたいと感じた。

第26回　富山県薬学大会・富山県薬学会年会参加記

富山労災病院　薬剤部　飴谷　友菜

令和 6 年 11 月 16 日（土）に富山県薬剤師会会館で開催された第 26 回富山県薬学大会・富山県薬学会年会に参加しました。 会場とオンラインの同時開催で行われました。病院薬剤師だけでなく、保険薬局薬剤師、薬品メーカー等全部で 14 題の研究発表がありました。

富山赤十字病院薬剤部の岩本那央哉先生の研究発表では、薬剤部で院外処方箋の疑義照会の対応をすることで、外来診療における業務負担の軽減に貢献し、疑義照会の返答までの時間短縮ができた。また、対応は医師が対応する場合と相違のない対応が可能であると考えられた。とありました。この取り組みは、患者の保険薬局での待ち時間を短縮できるため素晴らしいと思いました。ほかにも、病院間と保険薬局間との情報共有の重要性や、糖尿病の重症化予防のための患者への指導、他職種との連携など薬剤師として大切な知識を学ぶことができました。今回学んだことを今後の業務に生かしていきたいと思います。

私は本学会で薬剤師となって初めて口頭発表をしました。演題名は「睡眠薬の定数配置変更に伴う使用状況の変化について（非 BZD 系→DORA へ）」です。睡眠薬を使用している患者が、ベッドサイドで転倒・転落していることが問題となっています。そのため、転倒リスクが高い非 BZD 系睡眠薬から、転倒リスクが低い DORA へ定数配置変更を行いました。そして全体の睡眠薬使用量の変化について検討しました。DORA への定数配置変更前後における当院採用睡眠薬について、それぞれの使用量と使用割合、転倒・転落のインシデントの報告件数について調査し比較しました。定数配置薬変更後では、非 BZD 系睡眠薬の使用割合は減少し、レンボレキサント錠の使用割合は増加していたことを確認できました。また転倒・転落のインシデント報告件数が減少していたことも確認できました。転倒・転落の原因となるのは、薬剤の影響だけではなく、身体機能の低下、判断力の低下、環境の変化など多くありますが、今回の定数配置薬変更により、転倒・転落の報告件数の減少に良い影響を与えたと思われます。しかし BZD 系睡眠薬の使用状況は、あまり変化していませんでした。BZD 系睡眠薬は、効果が良いため一度服用すると変更することは難しいと思われました。当院では、医薬品の適正使用推進としてポリファーマシー対策に力を入れており、その中で睡眠薬だけではなく、ふらつき、転倒を引き起こす薬剤の使用継続の必要性について検討するなど、今後も転倒・転落の防止に貢献していきたいと思います。

第 41 回　がん化学療法・緩和ケア研修会参加報告

黒部市民病院　薬剤科　　米山　栄司

令和 6 年 12 月 7 日（土）14 時 15 分より、ボルファートとやま 2F 真珠の間において、第 41 回がん化学療法・緩和ケア研修会が開催されたので報告する。概要は以下のとおりである。

一般講演 1『当院でのペグフィルグラスチム自動投与デバイスの運用と在宅緩和ケア ～病院から地域へつなぐ～』

高岡市民病院　緩和ケア認定看護師　村田　裕子　先生



高岡市民病院では、ペグフィルグラスチム自動投与デバイスの運用マニュアルを作成しており、トラブル時の対応について患者に説明している。ペグフィルグラスチム自動投与デバイスを導入することで、患者の通院頻度が減ることで、身体的負担が減り、安心して治療や仕事を続けることができる。しかし、導入に際し、患者の適格性を十分に検討し、初回治療で不安が強い患者には、ペグフィルグラスチム皮下注から開始し、タイミングを見極めてペグフィルグラスチム自動投与デバイスへの移行を検討する必要がある。

続けて、高岡市民病院での在宅緩和ケアについて、自宅で自由に過ごすことを希望されている患者を例に講演された。在宅で療養するために、医療機器や投薬の確認、利用するサービス等を確認する必要があり、そのために、患者とその家族、病院スタッフ（医師、看護師、薬剤師、地域連携室職員等）、在宅に関わるスタッフ（在宅医、訪問看護師、保険薬局薬剤師等）が退院前カンファレンスで情報を共有する必要がある。情報を共有することで、在宅医療へ移行しやすくなり、また介護連絡帳や多職種連携ツールを利用することで、在宅療法の様子を確認することができ、緊急時の場合に緩和ケア病棟へ受け入れやすくなる。患者、家族の思いをつなぎ、顔の見える関係を構築することで、安心して緩和ケアを行うことができる。

一般公演 2『在宅緩和ケア～患者の望む生活に貢献する～』

瑠璃光薬局高岡店　佐藤　里美　先生



保険薬局における在宅医療に関わる診療報酬、管理指導料について、近年では、医療用麻薬持続注射療法加算が算定きるようになる等、在宅医療へ関わる保険薬局薬剤師の重要性が日々増してきている。また、新型コロナウイルス感染症のため、退院前カンファレンス等で情報を共有する方法が難しくなっていた中、ICT（情報通信技術）ツールを使用した多職種連携ツールが拡大していった。痛みのコントロールや麻薬残量および効果判定にICTツールを利用することで、患者の治療方針を決定することができる。さらに、ICT を利用した患者情報や連絡事項を共有することで、今後の在宅医療で患者に必要な内容について、迅速に対応することが可能となる。薬剤師が様々な患者の在宅医療を支えることで、薬剤師としての誇りややりがいに繋がり、医療人として、人として、患者・家族の思いを叶えることができる薬剤師を目指したいと、佐藤里美先生はお話された。

特別講演『緩和ケア在宅診療～高岡市民病院における在宅診療体制作りの紹介～』

高岡市民病院　緩和ケア科　礒部　博隆　先生



少子高齢化に伴い、日常診療に対し通院できない患者が増え、また、医療の考え方の変化から、最後まで自宅で生活したいと考える人が増えてきているため、訪問診療・在宅診療を必要とする人が増えてきている。しかし、富山県内において、在宅診療を行う医療施設、在宅診療利用者数は、全国平均と比べて少ない。診療体制を整えることで利用者数の増加に繋がる可能性があるが、在宅医療に従事する医療スタッフが不足している現状がある。

高岡市民病院では、在宅診療体制を整えるため、ワーキンググループを発足し、訪問診療のフローチャートやマニュアルを作成後、2024 年 10 月より在宅診療を開始している。往診時の処方対応として、あらかじめ電話で患者の状況を確認し、必要な薬剤を院内処方し、持参することで、迅速に対応できるようにしている。在宅診療を開始し、自宅で最期の時間を過ごすことにした患者とその家族の満足度は高く、在宅診療は家族全体を支える診療となっている。自宅での対応が難しい場合は、緩和ケア病棟をスムーズに利用できる体制を整えておく必要がある。また、在宅診療を継続するためには、ICT（情報通信技術）の活用、他の医療機関との連携・信頼関係の構築が必要であり、その体制作りも重要となってくる。

高齢化社会の地域医療を担うために、在宅診療に関わることは、医療圏の連携ネットワークをより充実した医療環境を作り出すことができ、患者とその家族の住環境向上につながると考えられると、礒部博隆先生はお話された。

薬剤師免許を持って博士課程に進学するということ

富山大学学術研究部薬学・和漢系　薬物治療学研究室　新田　淳美

富山県病院薬剤師会の皆さまには、日頃から富山大学薬学部の教育に多大なご支援を賜り、心より感謝申し上げます。本稿を執筆している 12 月初旬、学生たちは OSCE を終え、CBT に向けて勉学に励んでいます。この場を借りて、OSCE の評価者派遣にもご協力いただきましたこと、改めて御礼申し上げます。

2023 年 2 月に公表された『薬学教育モデル・コア・カリキュラム（令和 4 年度改訂版）』では、薬剤師に求められる基本的な資質として『科学的探究』が明確に挙げられています。薬学部卒業時には臨床ニーズに応じた研究能力を備えることが求められています。特に、学会発表や学術論文の作成は、日本医療薬学会の専門薬剤師認定にも必要不可欠であり、薬物治療の質向上や標準薬物治療の普及につながる重要な役割を果たしています。エビデンス構築は、誰かに任せるものではなく、自分自身が担うという意識が求められる時代です。薬剤師が研究能力を有することが期待されることは、これほど強調されるようになったのは、初めてのことと認識をしています。

富山大学・薬学部の総合選抜型入試には、地域枠に加え、研究者養成枠を設けています。この枠は、6 年制薬学部を卒業し、薬剤師免許を取得後、博士課程（4 年間）に進学する前提になっています。初年度生が 3 年生へ進級し、すでに研究室にも配属され、研究者としての第 1 歩を過ごしているところです。

私自身、4 年制薬学部卒業後に修士・博士課程に進学し、薬剤師免許取得から 5 年後に博士（医学）号を取得しました。若い時期に研究に没頭し、理論的な思考法や世界に向けた情報発信の訓練を積むことができたのは、大きな財産です。博士課程在籍中、社会に出るのが遅れることへの迷いもありましたが、大学院生活で得られた経験は、私の人生の中でかけがいのないものです。特に大学病院の薬剤部の研究室で 5 年間を過ごしたことから、薬剤師の対人業務の黎明期に触れる機会が豊富だったことは、私のキャリアに大きな影響を与えました。

一方で、富山大学では、博士号短期取得プランを令和 7 年 4 月入学者から導入し、標準就業年限 3 年である博士後期課程を最短 1 年で修了し、課程博士号を取得することができます。薬剤師としての研究業績をお持ちの方は本プランで博士号を取得することが可能です。詳細な規定がありますので、ご興味のある先生は、本学薬学部教員へご相談ください。

今後、富山大学薬学部から博士課程を修了した薬剤師が輩出され、加えて、薬剤師として活躍中の方が学位取得を目指す環境が整ってきています。県病薬の先生方と本学薬学部の教員が共同研究や情報発信を行う機会が増えることを心より願っています。

何卒、今後とも、富山大学薬学部へのご支援を賜りますように、よろしくお願い申し上げます。

SUPPORTING YOUR
LIFE

新しい歩みを始めた日医工のミッションは、
SUPPORTING YOUR LIFE
「LIFE」には2つの意味が込められています。
人々の健康な人生を支え、
医薬品をつくる社員の人生にもよりそう。
それは、なぜか？
医薬品で人々の健康を支えるためには、
品質はもちろん、その安定供給に努める
日医工のガバナンスや社員が働く
環境を整える事が必要だからです。
コンプライアンスを遵守し、品質システムの改善を継続し、
社内外から信頼される企業風土を築き上げていく。
それこそが、新しい日医工のあるべき姿です。

日医工株式会社

県病薬会員病院から報告された学会発表紹介

富山県立中央病院

第 17 回日本緩和医療薬学会年会,2024 年 5 月 24 日(金)～26 日(日),当院におけるヒドロモルフォン製剤の呼吸困難に対する使用状況調査,富山県立中央病院薬剤部,松矢宏実,古賀佳奈,野尻陽菜,向井妙子,緩和ケア科,峠正義,舩木康二郎.

令和 6 年度日本乳癌学会中部地方会,2024 年 9 月 7 日(土)～9 月 8 日(日) ,当院における内服薬トレーシングレポート運用の経過報告,富山県立中央病院薬剤部,湊山亜未,向井妙子,乳腺外科,吉川朱実,中村崇.

第 18 回日本腎臓病薬物療法学会 2024 年 9 月 7 日(土)～9 月 8 日(日),当院における腎移植・薬薬連携の取り組み～腎移植シールの活用～,富山県立中央病院薬剤部 中谷洋子, 岡田明美, 向井妙子.

第 24 回日本クリニカルパス学会学術集会, 2024 年 10 月 4 日(金)・5 日(土), 当院におけるクリニカルパスに含まれる医薬品変更の現状と課題, 富山県立中央病院薬剤部, 原田慎太郎, 山崎陸, 金田英亨, 松矢宏実, 八木素子, 岡田明美, 向井妙子.

第 34 回日本医療薬学会年会, 2024 年 11 月 2 日(土)～4 日(月),UGT1A1 ヘテロ変異(*6, *28)症例における nal-IRI+5-FU/l-LV の有害事象の検証,富山県立中央病院薬剤部,二日市昂太,伊東岳, 山本将孝, 岡田明美, 向井妙子,富山大学附属病院薬剤部,髙木昭佳,加藤 敦.

日本病院薬剤師会 第 34 回北陸ブロック学術大会,2024 年 12 月1日(日),個別化医療支援プラットフォームを利用した高額な冷所保存医薬品管理の有用性,富山県立中央病院薬剤部,伊東岳,八木素子,岡田明美,向井妙子.

日本病院薬剤師会 第 34 回北陸ブロック学術大会,2024 年 12 月 1 日(日),治験薬温度管理における温度ロガー導入による業務効率化,富山県立中央病院薬剤部,大場達也,佐々木翔,八木素子,向井妙子.

日本病院薬剤師会 第 34 回北陸ブロック学術大会,2024 年 12 月1日(日),医薬品供給不安定下における採用医薬品変更に関する体制の見直し ,富山県立中央病院薬剤部,金田英亨,原田慎太郎,松矢宏実,八木素子,岡田明美,向井妙子.

日本病院薬剤師会 第 34 回北陸ブロック学術大会,2024 年 12 月1日(日),末期腎不全患者におけるセフトリアキソン投与中の脳症の 1 例, 富山県立中央病院薬剤部,工藤直紀,杉田真理子,向井妙子,感染症内科,彼谷裕康.

富山大学附属病院

1) 第 25 回富山県薬学会年会, 2024 年 2 月 10 日(土), 個別化 eGFR による周術期抗菌薬の術中再投与の投与間隔の適正化への取り組みと検証, 富山大学附属病院薬剤部, 林 伸高.

2) 日本薬学会第 144 年会, 2024 年 3 月 28 日(木)～31 日(日), GAA 活性中心近傍に存在する疎水性ポケットの発見とポンペ病に対する選択的シャペロン化合物の創製, 富山大学附属病院薬剤部, 加藤 敦、中込 泉、喜瀬真妃、吉村洸亮、岡田卓哉、豊岡尚樹、田中信忠.

3) 日本薬学会第 144 年会, 2024 年 3 月 28 日(木)～31 日(日), 真皮成分の分解抑制効果を示す桜皮由来の化粧品成分の探索研究, 富山大学附属病院薬剤部, 岸本佳与、加藤 敦.

4) 日本薬学会第 144 年会, 2024 年 3 月 28 日(木)～31 日(日), 化粧品応用を目的としたダイダイ (*Citrus aurantium*)からの有効成分の単離, 富山大学附属病院薬剤部, 岩泉宇門、近藤鮎美、中川紗羅、加藤 敦.

5) 日本薬学会第 144 年会, 2024 年 3 月 28 日(木)～31 日(日), ポンペ病標的酵素 GAA に対する低分子シャペロン 1,4-dideoxy-1,4-imino-D-arabinitol の疎水性置換基誘導体に対するイン・シリコ解析, 富山大学附属病院薬剤部, 中込 泉、加藤 敦、吉村洸亮、兼清歌、吉田智喜、山乙教之、田中信忠.

6) 日本薬学会第 144 年会, 2024 年 3 月 28 日(木)～31 日(日), 花粉誘発眼アレルギー掻痒に対する sinomenine の効果, 富山大学附属病院薬剤部, 安東嗣修、倉本佳奈、加藤 敦.

7) 第 7 回日本腫瘍循環器学会学術集会, 2023 年 8 月 3 日(土)・4 日(日), 多職種連携で発信! 抗がん薬による心不全の早期発見に向けた取り組み, 富山大学附属病院薬剤部, 石川雄大、中村牧子、梶浦新也、髙木昭佳、林 龍二、絹川弘一郎、加藤 敦.

8) 第 7 回日本腫瘍循環器学会学術集会, 2024 年 8 月 3 日(土)・4 日(日), じっくり考え、サラリと活かす ～富山から広げる多職種の輪～, 富山大学附属病院薬剤部, 石川雄大.

9) 第 41 回和漢医薬学会学術大会, 2024 年 8 月 24 日(土)・25 日(日), 桜皮およびその構成成分が示す真皮成分分解酵素阻害活性に着目した機能性化粧品素材の開発研究, 富山大学附属病院薬剤部, 岸本佳与、加藤 敦.

10) 第 41 回和漢医薬学会学術大会, 2024 年 8 月 24 日(土)・25 日(日), 肌のハリと潤いを改善する生薬由来高機能性化粧品素材の研究, 富山大学附属病院薬剤部, 中野友貴、加藤 敦.

11) 第 41 回和漢医薬学会学術大会, 2024 年 8 月 24 日(土)･25 日(日), 当院の薬学実務実習における漢方教育への取り組み～臨床における西洋･漢方の二刀流を極めるために～, 富山大学附属病院薬剤部, 龍　伸和、植竹龍一、中川洋子、小笠原明美、窪田佳代子、丸山千春、加藤　敦.

12) 第 43 回　日本糖質学会年会, 2024 年 9 月 12 日(木)～14 日(土), ピロリジン型イミノ糖を基盤としたポンペ病に対する選択的シャペロン化合物の創製, 富山大学附属病院薬剤部, 加藤敦、中込　泉、山本涼香、喜瀬真妃、田口惇美、田中信忠.

13) 第 18 回バイオ関連化学シンポジウム, 2024 年 9 月 12 日(木)～14 日(土), 膜酵素 α-グルコシダーゼの活性を調節する 1-デオキシノジリマイシン集積ポリロタキサンの開発, 富山大学附属病院薬剤部, 天満裕太、幡野明彦、加藤　敦.

14) 第 21 回乳癌学会中部地方会, 2024 年 9 月 7 日(土)･8 日(日), ペグフィルグラスチム自動注入型製剤の院内円滑導入が医師の働き方に及ぼす影響, 富山大学附属病院薬剤部, 石川雄大、 髙木昭佳、江守勇紀、加藤　敦.

15) 2024 年度有機合成化学北陸セミナー, 2024 年 9 月 27 日(金)･28 日(土), Swainsonine 誘導体の合成と構造―活性相関研究, 富山大学附属病院薬剤部, 笠松直人、大島咲貴、川崎正志、島立優奈、山本涼香、岡田卓哉、加藤　敦、豊岡尚樹. (優秀発表賞･受賞)

16) 第 50 回反応と合成の進歩シンポジウム, 2024 年 10 月 27 日(日)･28 日(月), Swainsonine とその類縁体の合成と創薬への応用, 富山大学附属病院薬剤部, 笠松直人、大島咲貴、川崎正志、島立優奈、山本涼香、岡田卓哉、加藤　敦、豊岡尚樹.

17) 第 34 回日本医療薬学会年会, 2024 年 11 月 2 日(土)～4 日(月), 地域薬学ケア専門薬剤師研修における症例添削を中心とした研修方法の検証, 富山大学附属病院薬剤部, 髙木昭佳、加藤　敦.

18) 第 34 回日本医療薬学会年会, 2024 年 11 月 2 日(土)～4 日(月), ペグフィルグラスチム自動注入型製剤の円滑運用に向けた富山大学附属病院の取り組み, 富山大学附属病院薬剤部, 石川雄大、高木昭佳、加藤　敦.

19) 第 34 回日本医療薬学会年会, 2024 年 11 月 2 日(土)～4日(月), 富山大学附属病院薬剤部における薬学生に対する薬剤師業務の自己評価調査, 富山大学附属病院薬剤部, 植竹龍一、龍　伸和、中川洋子、小笠原明美、窪田佳代子、丸山千春、高木昭佳、加藤　敦.

20) 第 34 回日本医療薬学会年会, 2024 年 11 月 2 日(土)～4日(月), 5-FU 5 日間持続投与におけるインフューザーポンプの可動性と安全性の検証, 富山大学附属病院薬剤部, 田嶋大輝、江守勇紀、高橋則正、石川雄大、高木昭佳、加藤 敦.

高岡整志会病院

第 56 回日本薬剤師会学術大会(和歌山), 2023 年 9 月 17 日(日)･18 日(月), 外来処方の適正化に向けた取り組み～定期的な検査を必要とする医薬品の検査実施状況に関する実態調査～, 医療法人社団整志会･沢田記念　高岡整志会病院薬剤科, 篠田健一.

第 33 回日本医療薬学会年会(仙台), 2023 年 11 月 3 日(金)･5 日(日), 当院の術後疼痛管理チームにおける薬剤師の役割～薬剤業務への波及効果とその展望について～, 医療法人社団整志会･沢田記念　高岡整志会病院薬剤科, 篠田健一

第 57 回日本薬剤師会学術大会(大宮), 2024 年 9 月 22 日(日)･23 日(月), 外来処方の適正化に向けた取り組み　パート 2～医薬品の定期的な血液検査及び高齢者への NSAIDs の処方状況に関する実態調査　その後～, 医療法人社団整志会･沢田記念　高岡整志会病院薬剤科, 篠田健一.

第 34 回日本医療薬学会年会(千葉幕張), 2024 年 11 月 2 日(土)･4 日(月), 当院における術後内服薬の処方状況調査と薬剤師の取り組み～整形外科専門病院における内服鎮痛薬のトリセツ～, 医療法人社団整志会･沢田記念　高岡整志会病院薬剤科, 篠田健一.

高岡市民病院

第 98 回日本感染症学会学術講演会2024年6月27日(木)･28日(金)･29(土), 急性胆管炎への初期抗菌薬選択に関する臨床的検討, 1.高岡市民病院感染制御部 2.高岡市民病院消化器内科 3.富山大学附属病院総合感染症センター, 畠山義史[1]、長岡健太郎[1,3]、伊藤博行[1,2]、山本善裕[3].

第 67 回日本糖尿病学会年次学術集会2024年5月17日(金)･18日(土)･19日(日), 心不全合併糖尿病患者における食事摂取量と SGLT2 阻害薬有害事象の関連, 1.高岡市民病院薬剤科 2.高岡市民病院内科　3.高岡市民病院栄養管理科　4.高岡市民病院看護部, 髙橋知里[1]、麻生美佐子[1]、寺村千里[2]、村上真弓[3]、寺澤多英[4]、東　滋[2].

第 34 回日本医療薬学会年会　2024年11月2日(土)･3日(日)･4日(月), 不眠時指示推奨リスト策定による睡眠薬適正使用とその効果, 高岡市民病院, 麻生美佐子、高木日菜、杉森裕一郎、髙橋知里、坂林加奈子、吉川英里.

第 34 回日本医療薬学会年会　2024年11月2日(土)･3日(日)･4日(月), パニツムマブによる低マグネシウム血症に対して経腸栄養剤が有用であった一例, 高岡市民病院, 吉川英里、坂林加奈子、城口将太、杉森裕一郎、高木日菜、麻生美佐子.

富山市民病院

第 34 回日本医療薬学会年会，令和 6 年 11 月 2 日～11 月 4 日，セツキシマブによる低 Mg 血症発現に関与するリスク因子の解析，富山市立富山市民病院，廣上典和，舟瀬和美．

済生会高岡病院

第 34 回日本医療薬学会年会，2024 年 11 月 2 日（土）～4 日（月），ワルファリンと内服抗がん剤の薬物相互作用　～薬薬連携のあり方を考える～，富山県済生会高岡病院，池﨑友明，松井雄一，田中真衣，河合比香里，堀川貴志，藤岡孝志．

公立南砺中央病院

第 26 回日本骨粗鬆症学会，2024 年 10 月 11 日～13 日，骨折リエゾンサービス（FLS）における薬剤師の取り組み，1）公立南砺中央病院薬剤科，2）看護部，3）医事課，4）整形外科，橋爪和恵[1)]，井口久奈[2)]，和田奈央美[2)]，佐藤公美[2)]、高松輝[3)]，奥規博[4)]，長谷川和宏[4)]，三浦利則[4)]．

第 48 回富山県国保地域医療学会，2024 年 10 月 12 日，訪問看護師への退院時薬剤情報提供書発行の取り組み，公立南砺中央病院薬剤科，譲原千広，荒木遼太，小川紗知，波多晶子，中澤美樹子，橋爪和恵，窪田真弓，鶴居勝也．

第 62 回全国自治体病院学会，2024 年 10 月 31 日～11 月 1 日，過疎地域の中小病院における地域薬学ケア専門薬剤師研修の取り組み，公立南砺中央病院薬剤科，鶴居勝也,荒木遼太,小川紗知,譲原千広,波多晶子,中澤美樹子,橋爪和恵,窪田真弓．

第 34 回日本医療薬学会年会，2024 年 11 月 2～4 日，過疎地域の公立病院診療技術部職員における研究活動推進への取り組み，1）公立南砺中央病院薬剤科，2）福野ひまわり薬局，鶴居勝也[1)],荒木遼太[1)],小川紗知[1)],譲原千広[1)],波多晶子[1)],中澤美樹子[1)],橋爪和恵[1)],窪田真弓[1)],栗原祥吾[2)]．

第 34 回日本医療薬学会年会，2024 年 11 月 2～4 日，院外処方箋における問い合わせ簡素化プロトコルを実施する公立南砺中央病院でのトレーシングレポートの活用，公立南砺中央病院薬剤科，譲原千広，荒木遼太，小川紗知，波多晶子，中澤美樹子，橋爪和恵，窪田真弓，鶴居勝也．

県病薬会員病院から報告された論文紹介

富山大学附属病院

Manmode, S., Hussain, N., Marin, O. J. G., Kato, A., Veytia-Bucheli, J. I., Vincent, S. P. Gauthier, C. Thioarylation of 6-amino-2,3,6-trideoxy-D-manno-oct-2-ulosonic acid (IminoKdo): Access to 3,6-disubstituted picolinates and mechanistic insights. *Chem. Eur. J.* 30 (12) e202303904, 2024.

Shimadate, Y., Oshima, S., Kasamatsu, N., Yamamoto, S., Taguchi, A., Nash, R. J., Fleet, G. W. J., Okada, T., Toyooka, N., Kato, A. Synthesis of 8-*epi*-L-swainsonine, related C6 alkylated derivatives and their α-L-rhamnosidase inhibition. *Tetrahedron Lett*. 139, 155008, 2024.

Gao, F.-T., Wu, Q.-K., Zhang,　M., Shimadate, Y., Qian, G., Song, Y.-Y., Kato, A., Li, Y.-X., Jia, Y.-M., Fleet, G.W. J., Yu, C.-Y. Design and synthesis of 6-*C*-alkyl-DMDP type nanomolar inhibitors of β-galactosidase and β-glucosidase based on broussonetine S and related derivatives. *Eur. J. Med. Chem.* 275, 116570, 2024.

県病薬会員病院
薬剤部・科長各位

会報編集委員会委員長
鶴居　勝也

病薬会報への学会発表・論文紹介原稿募集のお願い

平素は、富山県病院薬剤師会並びに会報編集委員会にご協力いただき、誠にありがとうございます。以前から病薬会報に掲載しています「県病薬会員病院からの学会発表紹介、県病薬会員病院から報告された論文紹介」を2025年7月発行の病薬会報に掲載します。県病薬会員病院の薬剤部長・科長の先生方には、自院薬剤部・薬剤科での学会発表・論文の業績について原稿の執筆をお願いいたします。

今回は、2024年12月以降の学会発表・論文の業績について教えてください。下記の記載例を参考に原稿作成をお願いいたします。研修会等での報告でなく、正式な学会であれば規模は問いません。チーム医療の中で薬剤師も共同演者となった学会発表の業績も掲載したいと思います。原稿締切りは、2025年5月30日です。原稿送付先e-mailへ原稿の送付をお願いいたします。

学会発表の記載は①学会名，②会期，③演題名，④病院名，⑤筆頭・共同演者の順で原稿作成をお願いいたします。筆頭・共同演者の名前を記載してください。

記載例：第62回全国自治体病院学会，2024年10月31日～11月1日，過疎地域の中小病院における地域薬学ケア専門薬剤師研修の取り組み，公立南砺中央病院薬剤科，鶴居勝也,荒木遼太,小川紗知,譲原千広,波多晶子,中澤美樹子,橘爪和恵,窪田真弓.

論文紹介の記載例を参考に原稿作成をお願いいたします。

《日本病院薬剤師雑誌の引用文献の記載と同じにしました》

①著者名，②論文題名，③雑誌名，④巻数，⑤巻の通し頁番号（開始頁-終了頁），⑥発行年号（西暦）の順とします。

記載例：鶴居勝也，荒木遼太，譲原千広，小川紗知，波多晶子，中澤美樹子，橘爪和恵，窪田真弓、田口雅登：過疎高齢化地域の地域包括ケア病棟における薬剤師介入の必要性に関する解析　～急性期病棟との比較～，日本病院薬剤師会雑誌，59(6)，593-599(2023).

【原稿作成要領】

用紙はA4サイズ、余白は上下左右25mm、文字数は1行40字×40行、字体はMSP明朝、本文フォントサイズは11ポイント、Wordで作成した原稿をe-mailに添付して送付してください。

【原稿送付先】

e-mail：kaihoutsurui@yahoo.co.jp
会報編集委員会委員長　鶴居　勝也

感冒・気管支炎の諸症状を緩和、改善します。

□微熱や悪寒がある。
□全身倦怠感がある。



感冒、気管支炎に
麻黄附子細辛湯。

●麻黄附子細辛湯で唯一のカプセル剤
●眠気を誘発する成分は配合していません



漢方製剤 | 薬価基準収載 | 識別コード NC127

コタロー 麻黄附子細辛湯（まおうぶしさいしんとう）

劇薬　エキスカプセル

4. 効能又は効果
全身倦怠感があって、無気力で、微熱、悪寒するもの。
感冒、気管支炎。

6. 用法及び用量
通常、成人1日6カプセル（1.68g）を2～3回に分割し、食前又は食間に経口投与する。なお、年齢、体重、症状により適宜増減する。

8. 重要な基本的注意
8.1 本剤の使用にあたっては、患者の証（体質・症状）を考慮して投与すること。なお、経過を十分に観察し、症状・所見の改善が認められない場合には、継続投与を避けること。
8.2 他の漢方製剤等を併用する場合は、含有生薬の重複に注意すること。ブシを含む製剤との併用には、特に注意すること。

9. 特定の背景を有する患者に関する注意（一部抜粋）
9.1 合併症・既往歴等のある患者
9.1.1 体力の充実している患者［副作用があらわれやすくなり、その症状が増強されるおそれがある。］
9.1.2 暑がりで、のぼせが強く、赤ら顔の患者［心悸亢進、のぼせ、舌のしびれ、悪心等があらわれることがある。］
9.1.3 著しく胃腸の虚弱な患者［口渇、食欲不振、胃部不快感、悪心、嘔吐等があらわれることがある。］
9.1.4 食欲不振、悪心、嘔吐のある患者［これらの症状が悪化するおそれがある。］
9.1.5 発汗傾向の著しい患者［発汗過多、全身脱力感等があらわれることがある。］
9.1.6 狭心症、心筋梗塞等の循環器系の障害のある患者、又はその既往歴のある患者［当該疾患及びその症状が悪化するおそれがある。］
9.1.7 重症高血圧症の患者［当該疾患及びその症状が悪化するおそれがある。］
9.1.8 排尿障害のある患者［当該疾患及びその症状が悪化するおそれがある。］
9.1.9 甲状腺機能亢進症の患者［当該疾患及びその症状が悪化するおそれがある。］

10. 相互作用
10.2 併用注意（併用に注意すること）

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
マオウ含有製剤 葛根湯、小青竜湯、麻黄湯　等 エフェドリン類含有製剤 エフェドリン塩酸塩 dl-メチルエフェドリン塩酸塩 フェキソフェナジン塩酸塩・塩酸プソイドエフェドリン　等 モノアミン酸化酵素（MAO）阻害剤 セレギリン塩酸塩 ラサギリンメシル酸塩　等 甲状腺製剤 チロキシン、リオチロニン　等 カテコールアミン製剤 アドレナリン、イソプレナリン　等 キサンチン系製剤 テオフィリン、ジプロフィリン　等	不眠、発汗過多、頻脈、動悸、全身脱力感、精神興奮等があらわれやすくなるので、減量するなど慎重に投与すること。	交感神経刺激作用が増強されることが考えられる。

11. 副作用
次の副作用があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止するなど適切な処置を行うこと。
11.1 重大な副作用
11.1.1 肝機能障害、黄疸（いずれも頻度不明）：AST、ALT、Al-P、γ-GTP等の著しい上昇を伴う肝機能障害、黄疸があらわれることがある。
11.2 その他の副作用

	頻度不明
過敏症	発疹、発赤等
自律神経系	不眠、発汗過多、頻脈、動悸、全身脱力感、精神興奮等
消化器	口渇、食欲不振、胃部不快感、悪心、嘔吐等
泌尿器	排尿障害等
その他	のぼせ、舌のしびれ等

22. 包装
100カプセル（10カプセル×10）［PTP］
300カプセル（10カプセル×30）［PTP］
600カプセル（10カプセル×60）［PTP］

※その他の注意事項等情報等については電子添文をご参照ください。

小太郎漢方製薬株式会社
資料請求先　小太郎漢方製薬株式会社　医薬事業部
〒531-0071 大阪市北区中津2丁目5番23号　TEL06(6371)9106　FAX06(6377)4140
(9:00～17:30／土、日、祝日、弊社休日を除く)

(2023年11月作成)

～シリーズ食べ歩き～

ホットスプーン

今回は、射水市にある本格カレーのお店「ホットスプーン」を紹介したいと思います。
お店の紹介に入る前に、皆さんは「イミズスタン」という言葉に聞き覚えはありますでしょうか。射水市周辺は、昔からパキスタン・インド出身者の移民者が多く、異国の文化が根付いており、イミズスタンという名称で親しまれています。本格的な現地スタイルのパキスタン・インド料理店が集中しており、その手の料理の聖地となっております。

今回はランチタイムに来店したので、お得なランチセットを頼むことができました。
6種のカレーから選べるカレー＋ラッシー＋サラダ＋ナン or ライスで 900 円は、お得と言わざるを得ません。今回はバターチキンカレーとキーマほうれん草カレーをいただきました。
ナンはふかふかモッチリ仕上げでカレーとの相性は抜群です。
カレーの中のチキンも柔らかいモモ肉がゴロッと入っており、香ばしい焦げ目も相まって食欲を掻き立てます。
キーマの方はひき肉たっぷりで肉々しい強い味わいとなっており、ナンよりライスがマッチしそうだと後悔しました。ルーの辛さも6段階で選べるので、甘党から辛党の方まで幅広く楽しめるようになっています。









店内の奥には、現地から取り寄せたスパイスや食材を販売しています。本格スパイスをお家でも使いたいという方は覗いてみてください。
家庭で簡単に扱えそうなシーズニングも扱っていたので、こちらも利用すると料理の幅が広がるかもしれません。





そんなホットスプーンですが、富山市大泉本町にも 2024 年 8 月に 2 号店がオープンしたようです。
そちらの方はまだ行ってないのですが、味は間違いないでしょう。
手軽に本格的なカレーをいただけるホットスプーンにぜひ行ってみてください。
今回は注文しなかったのですが、チキンビリヤニもスパイスが効いていて美味しいです。辛いものがいける人はぜひ食べてください。

名称:ホットスプーン　小杉店
場所:富山県射水市戸破 3662
営業時間:
ランチ 11:00-15:00　ディナー　17:00-22:00
定休日:年中無休
支払い:現金・PayPay



広報委員会より

第 469 回富山県病院薬剤師会　学術講演会

富山県病院薬剤師会は、令和 6 年 4 月 20 日(土)ボルファートとやま 2 階「真珠の間」にて第 469 回富山県病院薬剤師会学術講演会を開催した。下記 2 講演について要旨を以下に示す。

講演 1 「糖尿病内科医が考える脂肪肝と代謝異常」

富山大学附属病院　第一内科　大角　誠一郎　先生

最近、肥満の割合が増加しており、特に中高年に多い傾向が見られる。BMI が 25 を超えると肥満とされ、中高年に多く見られるが、若年層でも発症することがある。脂肪肝は BMI が高い人に多く見られ、肥満がない人でも起こることがある。地域ごとに肥満と NAFLAD の関連性が異なり、痩せた NAFLAD の患者も存在している。NAFLAD の診断基準が見直され、代謝性肝疾患(MAFLAD)の概念が提唱されている。MAFLAD では脂肪肝がある場合でも、代謝異常が見られると診断され、これに基づき、肝障害の治療ではメタボリックな介入が重視されるようになっている。

肝臓の線維化が重要であり、Fib-4 インデックスを用いた評価が有効であると示された。早期発見と介入の重要性が強調され、高齢者における評価の注意が呼びかけられた。

MAFLAD 管理は肝癌リスクを減らし、糖尿病患者に高い発症率があることが指摘されている。治療には食事、運動、薬物療法が含まれ、肥満外科手術も有効。薬物治療では SGLT2 阻害薬や PPARαモジュレータが注目され、これらの治療法は MAFLAD の進行を抑制する可能性があり、さらなる研究と進展が期待される。

摂取されたグルコースの2～5%は解糖系からクエン酸回路に入らず、エキソ酸の生合成経路に入る。この経路でグルタミンやアセチル CoA が UDP-グルクロン酸転移酵素と合成され、O-GlcNAc 修飾としてタンパク質の発現を調整している。研究では O-GlcNAc 修飾の影響を調べ、内皮細胞での欠損が脂質の吸収を阻害し、肥満や糖尿病との関連が検証された。治療において、薬物療法だけでなく食事療法や運動療法の重要性が強調され、早期介入の重要性も指摘された。また、最新の知見を追い求め、治療指導を精進することが必要と述べた。

講演 2「認知症症候の特徴と薬物療法について」

富山赤十字病院　高令診療科部長　殿谷　康博　先生

認知症は段階的に進行し、認知機能が元に戻ることがないが、急激に認知機能が低下し、元に戻る可能性がある可逆性の認知低下症も存在する。身体的疾患が認知機能を低下させることがあり、例えば肺炎によるせん妄は注意が必要である。アルコールやうつ病も認知機能低下を引き起こす可能性があるが、治療により改善できる。また、てんかんや複雑部分発作が高齢者の認知症と混同されやすく、これに対する適切な治療も重要である。

せん妄が発症しやすい薬剤は「せん妄ハイリスク薬」と呼ばれ、睡眠薬などの GABA 受容体作動薬やオピオイド鎮痛薬、ステロイド、パーキンソン病治療薬などが該当する。薬剤師に期待される業務の一つとして、患者の内服状況の確認の際にせん妄ハイリスク薬がないか報告して欲しいということを述べた。

また、通常、せん妄の患者は興奮した行動が見られるが、食事摂取低下や活動量低下など自発的な活動が少なくなる低活動せん妄もあり、特に手術後の高齢者に多く見られる。大腸癌手術後に寝たきりになり食事量が低下した認知症患者にアリドネパッチと運動療法を導入し、フレイルを改善することで自宅退院できた症例が挙げられた。

アリドネパッチのような外用剤は、手術後や経口摂取が難しい場合でもドネペジルを投与することが可能であり、消化器系副作用も少ない。外用剤の認知症治療薬が手術後の認知機能低下予防に有用であることを示唆された。

第 39 回がん化学療法・緩和ケア研修会

富山県病院薬剤師会は、令和 6 年 6 月 15 日(土)ボルファートとやま 2 階「真珠の間」にて第 39 回がん化学療法・緩和ケア研修会を開催した。下記2講演について要旨を以下に示す。

特別講演 1 「化学療法と緩和ケア」

富山県立中央病院　緩和ケア科部長　舩木　康二郎　先生

WHO の定義より緩和ケアについては身体的な痛みだけでなく、精神的、社会的な苦しみも軽減することを目的とし、全人的苦痛に対して行われるものであるとされ、化学療法と関連する苦痛と関連しない苦痛について挙げられた。

化学療法(化療)と関連する苦痛については、抗がん剤の副作用であったり、入院や通院、検査などの身体的苦痛や治療に対する不安や副作用への不安といった精神的苦痛。仕事への影響や家族への負担、金銭面での負担などの社会的な苦痛。また、人生の意味やどのように生きていけばいいのか、今の治療法でよかったのだろうかといったスピリチュアルペイン。

化療に関連しない苦痛については、消化器癌の消化器症状、頭頸部癌の口腔内・咽頭痛、オピオイド開始時の吐き気などあるが、これにより治療が困難になるケースがある。本人は治療を受けられず頑張ろうと思えなくなる。こういった悪循環があっても治療で少しでも改善する可能性のある症状があれば、症状緩和になることもある。

化療と同時にオピオイド開始はよくある。なんの吐き気かわからず治療が困難となることもあるが症状緩和は必要。受診の頻度で症状のコントロール法を変えている。入院や 1-2 日での診察があれば効果、副作用の観察が容易だが、1-2 週間後の診察ならば安全域を考えた薬剤調整を行う。診察では痛みを取っていくことをお話しし、すぐに効果が出ないこと、痛みが強ければ連絡、副作用についてはないことを信じていると、お話されている。

特別講演 2「消化器癌における化学療法と CINV 対策　」

富山県立中央病院　腫瘍内科医長　髙木　宏明　先生

癌の三大治療としては、手術、放射線、抗がん剤となる。今回は抗がん剤につい話していこうと思います。抗がん剤には殺細胞性、分子標的薬、免疫チェクポイント阻害剤となる。

殺細胞性抗がん剤の副作用は、正常組織に攻撃することで起こり、骨髄抑制はよくあり、口内炎、悪心嘔吐、便秘下痢といったものとなる。分子標的薬では、パニツムマブのにきびやトラスツズマブの心不全がよく知られる。免疫チェクポイント薬では、頻度は少ないが種類は多く重傷化しやすい。頭部・呼吸器など多岐にわたり副作用がある。抗がん剤と食事ということでは、グレープフルーツとカンプト・グリベック、脂肪分に対しスチバーガ、レブラミドは注意が必要。

各論では、食道がんでは 5FU、CDDP、放射線を使用した中心となりステージⅣではニボルマブ

などの薬剤も使用される。胃がんでは Her2 陰性では、ニボルマブ＋化療から2次治療としてラミシルマブ＋パクリタキセルを挙げられ、さらに副作用の少ないアブラキサンについて紹介される。3 次治療にはロンサーフで服用方法が難しく毎週の診察を行っている。大腸がんの 1 次治療では、オキザリプラチンを使用しベバシズマブを併用する、4次治療でもロンサーフと併用となる。胆管がんでは GEM＋CDDP を使用していたが、最近ではデュルバルマブが入ってきた。
膵がんでは、術前に GEM＋S1、術後は S1 単独、切除不能例には FOLFINOX、高齢者などには GEM＋アブラキサンを使用する。

HEC については発症のメカニズムについて話され、アロキシ、アプレピタント、ステロイドの使用、最近ではアロカリスの使用も多くなっている。

最近の話題として、遺伝子パネル検査について触れられ、病院での検査の流れや、治療に直結する遺伝子異常について話され、TME-H・MSI-H に対しペンブロリズマブ使用により効果のあった症例について紹介された。また、がん悪液質に対するアナレモリンの適応について話され、12週で元の体重に戻った症例について話された。

第 470 回富山県病院薬剤師会　学術講演会

富山県病院薬剤師会は令和 6 年 7 月 27 日 14 時から第 470 回学術講演会を Web にて開催した。要旨を以下に示す。

「緩和ケアチーム薬剤師が実践するオピオイド鎮痛薬の選択」

富山大学附属病院　薬剤部　近岡　伸悟　先生

強オピオイド鎮痛薬の選択において、薬剤師が緩和ケアチームカンファレンスでどのように関わっているのかを紹介された。

選択のポイントについて、①呼吸困難感の有無、②しびれの有無、③ポリファーマシーかどうか、④今後の療養先、⑤がん性疼痛 or 非がん性疼痛の5つが挙げられる。

呼吸困難感を合併した痛みの緩和にはモルヒネが推奨される。腎機能低下がある場合モルヒネによる有害事象がある場合は、オキシコドンを選択する。

しびれに対し、第3選択にオピオイド製剤が推奨されている。特にモルヒネ、オキシコドンのエビデンスが豊富である。

ポリファーマシーの場合は、CYP に影響しないモルヒネ、ヒドロモルフォンなどを選択する。
在宅療養での持続皮下注は、末梢を確保する必要がなく自己抜去しても出血リスクが少ないため有用とされる。ただし、安定した薬液の吸収を得るためには、投与速度は1ml/hを超えないことが望ましい。ヒドロモルフォンは少量で多くの用量を投与することができ、在宅の持続皮下注では使用しやすい。

非がん性慢性疼痛にはオピオイドだけでなく神経ブロックや非オピオイドを使用する。オピオイドは依存につながりやすいため、慎重に投与を検討、可能な限り少量の処方とする。投与1か月程で効果確認し、治療期間は3か月を基本とし、最長6か月で休薬を検討する。

「がん治療医が実践するがん疼痛治療と意思決定支援」

富山大学附属病院　臨床腫瘍部　梶浦　新也　先生

・がん疼痛治療

アセトアミノフェンは軽度のがん疼痛に推奨される。開始1週間程度で効果を判定し見直しを検討する必要がある。ただし、麻薬が開始されてもアセトアミノフェンは中止しない。ガイドライン上2400-4000 ㎎/日となっており、十分な量投与されているかを見る必要がある。

・悪心嘔吐

オランザピンが標準的な制吐療法の一つになった。ただし糖尿病患者には使用できないため、富山大学ではグレリン分泌促進作用を期待し六君子湯を使用している。特に遅発期の嘔気嘔吐を減らすことができる。アナモレリン塩酸塩はがん悪液質に使用される。がん治療において体重減少は予後を悪化させることから、体重を減らさずがん治療を進めることが必要である。化学療法中からアナモレリンの処方を検討すべきである。オランザピン2.5㎎/日を連日投与することでも食欲不振を改善させ、悪液質にも効果があるのではないかとされている。

・積極的治療の中断

正確な病状理解は、医師との関係を悪化させる。根治不能を患者が認識できるようはっきり伝え、その後の患者のケアを看護師や薬剤師、心理士などチームでの対応が求められる。また、病棟医と外来医が分かれていると体調が正しく評価されないため、看護師などスタッフからの評価も重要である。積極的抗がん剤治療中から在宅クリニックと連携することで、適切なタイミングで抗がん剤を中止することができる。

第 40 回がん化学療法・緩和ケア研修会

富山県病院薬剤師会は令和 6 年 8 月 31 日14時よりボルファートとやまに於いて、第 40 回がん化学療法・緩和ケア研修会を開催した。まず、第一三共株式会社よりヒドロモルフィンに関する情報提供が行われた後、一般演題と特別講演が行われた。要旨を以下に示す。

一般演題「がん薬物療法と地域連携～入院治療と外来治療～」

独立行政法人労働者健康安全機構　富山労災病院　主任薬剤師　上島　聖秀　先生

我々の病院は 20 年前から薬薬連携に注力しており、現在は月に 1 回の連携会議を実施、2023年には魚津市薬薬連携マニュアルの作成をした。近年では外来ケモ患者が増加、薬剤師全体の薬剤指導の質向上が求められ、入院時服薬情報提供書やトレーシングレポートなどの施設間情報提供書の活用が重要である。

2024 年の診療報酬改定により薬剤総合評価調整加算の条件緩和がされ、ポリファーマシー対策を進めていく施設は多いのではないだろうか。高齢者のポリファーマシーというのは単に薬剤数が多いだけではなく、薬剤有害事象のリスク増加や服薬過誤、アドヒアランスの低下などが問題と言える。我々はこれまで啓発ポスターの掲示や病院広報誌への掲載といったものから薬剤部内や院内ポリファーマシー対策チーム、魚津市医師会との症例検討会も実施しており一定の効果を感じている。進行がん患者では平均 3.0～9.1 剤ほどの内服薬が処方されており 65 歳以上・終末期ではさらに薬剤数が増え、加えて有害事象につながるといった様々な報告が上がっている。がん患者におけるポリファーマシー対策というのは非常に重要である。

ポリファーマシーの観点を踏まえた治療戦略として、すべての内服薬と処方意図を明確にする

ことや副作用を起こしやすい因子の探索、減量・中止の妥当性を検討することなどが考えられ、患者の入念なフォローを実施していくことが必要。当院での右卵巣腫瘍摘出術で入院した 90 代の患者では、内服薬を確認すると DAPT や鎮痛薬が PIMsと考えられ、脳外科コンサルトによりバイアスピリンの中止とかかりつけのクリニックへの紹介状送付が実施された。その後の聞き取りで 9 剤ほどあった内服薬が 3 剤まで減ったことが分かった。

薬剤有害事象を減らしていくには薬剤師と医師など他スタッフとの情報共有が必須であり、退院時のサマリーなどで情報提供が実施されていくこと、薬剤師はがん治療以外にも精通し薬剤の適正使用が成されるよう努めていくことが重要である。

特別講演「多発性骨髄腫の診断と治療～多職種連携の必要性～」

富山大学附属病院　血液内科　講師　和田　暁法　先生

腰痛の原因の約85％は不明、約15％は何らかの疾患による特異的なもの、そして約1％はがん転移によるものという調査結果がある。多発性骨髄腫もその原因がん種として挙げられる。高齢患者に多い疾患であり、近年は高齢化により患者数は増加傾向にある。C（高Ca血症）R（腎障害）A（貧血）B（骨障害）が4大症状として知られているが、骨痛は初診時の主訴の半数以上である。骨痛に加えて、出血がないのに貧血がある、腎機能が悪化してきた、高齢なのに高栄養状態（高Albなど）といった所見が特徴的であると考える。BJP型という免疫グロブリンのL鎖のみが産生されるタイプもなかには存在しており、これは尿中でのみ検出されるため発見されにくく、診断が難しい場合もある。

治療の種類としては化学療法＋移植、放射線療法、支持療法がある。化学療法においてはボルテゾミブやサリドマイドなどの登場により生存中央値が3年ほどから6.1年にまで伸びることとなったが、現在は使用可能薬剤数が飽和しているとも言える。移植非適応の高齢患者において予後の改善は長年の課題であったが D-MPB 療法のように抗体医薬品の 1st ラインへの導入やダラツムマブ皮下注の登場などにより介護者の負担軽減も含めて治療方法の発展などが近年見られている。当院ではダラツムマブ皮下注の投与速度の一定化を目的にシリンジポンプを導入したり、薬剤投与時間が短くなることで抗ヒスタミン薬の傾眠効果が残ってしまう問題に関してインフュージョンリアクションが見られない患者に対してレスタミンコーワ錠を20㎎まで減量したりするなど臨機応変にレジメンの変更を実施している。腎障害のある患者も多く、当院でのD-MPB療法施行患者ではメルファランの積極的減量などを行っており、1 件の死亡例はあったがORRは良好で有害事象も少なかった。しかしスケジュールが煩雑という問題もあり、服薬指導に関しての説明用紙を薬剤師が作成し指導の簡便化を図った結果、患者のアドヒアランスも比較的保たれていると感じている。

現在の医療では多発性骨髄腫は治癒が困難であり、再発・難治性のものに対しての治療選択も難しく、いかに最初の治療で副作用を出さず効果を出すかということが予後に大きく影響する。支持療法において、新しいビスホスホネート製剤に変更するだけでも生命予後が改善されることが報告されている。しかし顎骨壊死があると PS が落ちるため歯科受診の必須化などの対策が重要である。

多発性骨髄腫は、腰痛で始まることが特徴的な造血器腫瘍であり、近年で予後は劇的に改善されるようになったが最初の治療が非常に大きなカギを握る。さらには化学療法以外でも多くの職種が関わる疾患のため、多職種間の連携が非常に重要であることを覚えておいていただきたい。

令和 6 年度第 1 回感染制御研修会

富山県病院薬剤師会は、令和6年8月31日（土）に富山県民会館において令和6年度第1回富山県病院薬剤師会感染制御研修会を開催した。最初に第一三共株式会社より「製品紹介ダイチロナ筋注、フルミスト点鼻薬」について情報提供が行われたあと、レクチャー、グループディスカッションが行われた。

レクチャー「あと一歩、もう一歩、前に進むために

～敗血症治療における薬剤師の可能性を探る～」

金沢医科大学病院　薬剤部　感染制御専門薬剤師・抗菌化学療法認定薬剤師

西田　祥啓　先生

集中治療で薬剤師の関与する治療として感染症治療がある。敗血症と敗血症性ショックの病態を理解することは大切である。敗血症は、感染症あるいは感染症を疑う病態＋重篤な臓器障害を起こしており、敗血症性ショックは、敗血症＋灌流不全＋代謝障害を起こしている病態である。血圧が低下し、輸液に加えてノルアドレナリン等が必要となり、血中乳酸値が 2mmol/L(18mg/dL)以上と高くなっている。

敗血症性ショックに対する全身管理が抗菌薬投与量に与える影響を考えると、輸液の大量投与により水溶性抗菌薬の分布容積が拡大する。敗血症に対する蘇生輸液時は分布容積が拡大する。排泄動態は、亢進する場合（過大腎クリアランス：ARC）と低下する場合がある。水溶性抗菌薬の初回投与、状況に応じて負荷投与が必要になる。ARC の定義は、畜尿 CCr＞130mL/min/1.73 ㎡で、リスク因子には若年者等がある。ARC では、水溶性抗菌薬の血中濃度は低下するが、治療は失敗しないという報告等があり、予後に影響を与えるかは不明である。

敗血症における初期抗菌薬の選択としては、敗血症らしさと重症度、感染臓器等を考慮する。抗菌薬投与開始のタイミングは、重症度・緊急性と感染症（敗血症）の可能性から抗菌薬投与のタイミングを決定する。適切な抗菌薬治療は予後を改善し、広域抗菌薬が良いとも限らない。抗菌薬は、臓器移行性とエビデンス、スペクトラムにより選択する。維持投与量では、毒性も考慮する。ピペラシリンやメロペネムによる神経毒性・腎毒性は濃度依存性かもしれないので、過量投与の継続には注意が必要となる。

グループディスカッション「みんなで考えれば怖くない！！

～敗血症性ショックに対する抗菌薬治療の最適化にチャレンジ～」

金沢医科大学病院　薬剤部　感染制御専門薬剤師・抗菌化学療法認定薬剤師

西田　祥啓　先生

症例提示：S状結腸穿孔に対する手術後。術後腹膜炎、敗血症性ショックの管理目的に ICU 入室。

Discussion①：Day1　ICU 入室時点における、抗菌薬の選択と用法用量について

Discussion②：Day4 時点における、Empiric Therapy からの抗微生物薬の変更について

敗血症性ショックに対する De-escalation は状態改善を待って行う。全身状態の判断は、白血球数や CRP だけでなく、バイタルや臓器障害も併せて評価する。ESBL、AmpC、真菌のカバーは、それぞれのリスクを評価した上で、エビデンスをもとに判断する。De-escalation は、状況によっては段階的に実施することも必要。抗菌薬を変更した後のモニタリングは重要。

第 471 回富山県病院薬剤師会 学術講演会

富山県病院薬剤師会は、令和 6 年 9 月 21 日(土)に完全オンライン配信にて第 471 回富山県病院薬剤師会学術講演会を開催した。講演 1 と講演 2 の要旨を以下に示す。

講演1「炎症性腸疾患の診療～最近の話題も含め～」

市立砺波総合病院消化器内科 副院長 北村 和哉 先生

治療の基本はステロイド薬、続いてアザチオプリンであり、潰瘍性大腸炎(UC)は5-アミノサリチル酸(5-ASA)製剤を用いる。適切なモニタリングとタイトコントロールによって長期寛解を目指す。難治例では治療薬剤の標的、特性および安全性を考慮した治療を行う。

UC の第一選択である 5-ASA 製剤は、薬効放出部位や構造を変えることで最適化された。寛解後に薬剤を維持して長期間安定している患者から減量する。5-ASAだけで寛解導入できない場合他のステロイド薬との間に用いるブデソニドは使用6週で約半数が粘膜治癒するが、血清コルチゾール分泌抑制などの全身作用は少なからずあるとされる。ステロイド薬を入院で開始する際は多くても 60mg/日、外来では 30mg/日から導入し、高齢者は入院で開始する。

ステロイド薬減量で再燃する依存例はアザチオプリンを選ぶ。チオプリン代謝酵素NUDT15遺伝子多型 Cys/Cys の重篤な合併症予防で必ず検査する。内服中の妊娠が可能となった。

クローン病(CD)はステロイド薬が第一選択だが、維持療法で 5-ASA 製剤やアザチオプリンを用いても多数の患者で生物学的製剤に変更となる。ヒト化抗体製剤は抗薬物抗体産生が比較的少ない。肛門膿瘍、狭窄や術後など併存疾患により優先的に選択する薬剤もある。

講演 2「関節リウマチの診療～ガイドライン 2024 改訂を読み解く～」

富山県立中央病院 リウマチ・和漢診療科 藤永 洋 先生

関節リウマチ診療ガイドライン 2024 改訂において、治療目標は患者とリウマチ医の協働的意思決定に基づく。多様な病態、治療上の留意点の多さ等に加えて様々な患者の思いがあるため、どのように SDM(Shared Decision Making：医療者と患者が双方の情報を共有しながら医療上の決定を下すプロセス)を形成するかが問題である。例えば薬剤自己中断患者に対しては、薬剤の観点で裁判官のような役割を薬剤師が担えると演者は考えている。

治療の中心はメトトレキサートで、長期にわたる有効性、安全性および継続性そして比較的安価な点からフェーズ1のアンカードラッグである。皮下注と経口剤で治療効果はほぼ同等で皮下注のほうが消化器症状は少ないが、コスト面からまず経口剤を選ぶ。

フェーズ 2 は DMARDs や TNF 阻害薬、JAK 阻害薬がある。後者 2 剤の有用性はほぼ同等とされているが、長期安全性と医療経済の観点で TNF 阻害薬が優先される。フェーズ 3 はフェーズ2で使用したものと異なる DMARDs や JAK 阻害薬、TNF 阻害薬への変更を考慮する。

骨びらんが進みやすい患者では抗 RANKL 抗体の使用を考慮する。NSAIDsは初期に必要最小量で短期使用し、副腎皮質ステロイド薬は可能な限り数か月以内の短期間で漸減中止(プレドニゾロン換算 7.5mg 以下)がよい。

2024 年度 第1回研修委員会研修会

富山県病院薬剤師会は、令和 6 年 10 月 12 日 13 時よりオンラインにて、「今日から変わる！末梢輸液療法の理解と実践」をテーマとして研修会を開催した。4 講演について要旨を以下に示す。

「輸液療法の理解につながる体液バランスの基礎」

社会医療法人三愛会 大分三愛メディカルセンター 梶原 洋文 先生

細胞内液と細胞外液の浸透圧は細胞膜によって 2:1 の比率に保たれている。細胞外液の晶質浸透圧はナトリウム濃度によって強さが決まり、血漿の細胞外液のナトリウム濃度が少ない場合は水分も失い、循環血液量が低下し、血圧も下がる。この場合は生理食塩液またはリンゲル液などを用いて、失われた水分とナトリウムを補給する。

熱中症による脱水は主に発汗により水分やカリウムが失われ、細胞内の浸透圧が低下するためである。細胞内脱水の場合はナトリウムが少ない 5%ブドウ糖液や維持液を用いて、細胞外液のナトリウム濃度を低下させることで、細胞内の浸透圧が優位に働くように水分のみを補給する。輸液は「細胞外液」「血漿」「組織間液」の水分移動を意識しながら適切に選択する必要がある。状況に応じて、浸透圧を考慮した輸液療法が求められる。

「輸液療法の実践例 1」

社会医療法人三愛会 大分三愛メディカルセンター 梶原 洋文 先生

細胞外液は組織間液と血漿に分けられ、これらは「膠質浸透圧」によって維持される。具体的には、アルブミンが血漿中の浸透圧を保持し、組織間液との水の移動を調整している。アルブミンが低下すると、血管内の浸透圧が下がり、相対的に組織間液の浸透圧が高くなる。このため、血管内から水が組織間液に移動し、浮腫が生じる。このような状態では、アルブミンを補充し、浸透圧を上げることで水分を血管内に戻すことが必要になる。また、利尿薬を使用して余分な水分を排出することが有効である。

利尿薬を不適切に使用すると、血管内脱水が起こることがある。特にアルブミンが低い状態で大量の利尿薬を使うと、血管内の水分が失われ、血圧が低下し、循環不全を引き起こす可能性がある。一方、トルバプタンは、ナトリウムを保持しながら水分を排泄するため、血管内脱水を起こしにくいとされている。

輸液療法では、体液の分布と浸透圧の理解が重要であり、アルブミンの管理や利尿薬の使い方が臨床での水分バランスに大きな影響を与える。適切な輸液管理は、患者の状態を改善するための鍵となり、これらの基本的な原理をしっかり理解し、実際の治療に活かすことが重要である。

「輸液療法の実践的な使い分け」

医療法人橘会 東住吉森本病院 佐古 守人 先生

健常人の 1 日あたりの水分量の目安は体重 30mL/kg で、例えば体重 50kg なら 1,500mL 程度。高齢者では少なめに設定することもある。輸液でのナトリウムの投与量は 60-100mEq が一般

的で、カリウムは 40-80mEq が目安。過剰投与は高ナトリウム血症や浮腫、心不全の悪化を招くため注意が必要。腎機能が低下している場合はカリウムを 20-30mEq に制限する場合もある。過剰なカリウムは高カリウム血症を引き起こすため、特に腎機能不全の患者に注意が必要である。

輸液選択では、維持液（ナトリウム 35-40mEq/L）が絶食や消化器系疾患で使用される一方、ラクテック輸液はナトリウム濃度が高め（130mEq/L）で急性脱水や低血圧の際に用いられるが、長期使用はナトリウム過剰を避けるため慎重に行う。ラクテック輸液の長期使用は高ナトリウム血症や浮腫のリスクを高めるため、血圧や体液の状態をモニタリングしながら調整する必要がある。ビーフリードやソルデム 3A 輸液はナトリウム濃度が低めで細胞内液への補充が主となるが、腎機能に問題がある患者にはカリウムの投与量に注意しなければならない。

輸液は長期的に同じものを使用し続けるのではなく、患者の状態に応じて見直しを行う必要がある。特に高齢者や腎機能不全の患者においては、ナトリウムやカリウムの管理を慎重に行い、適切な水分と電解質のバランスを保つことが重要である。

「輸液療法の実践例 2」

医療法人橘会 東住吉森本病院 佐古 守人 先生

医師が命の危険を最優先に治療を進めるように、薬剤師も循環の状態を理解し、適切な輸液管理を行う必要がある。具体的な症例として、85 歳の女性で腎盂腎炎に起因する敗血症の疑いがある患者が示された。この患者にはラクテック輸液が処方され、薬剤師はその適切性を循環の視点で評価している。血圧、心拍数、意識レベル、尿量、手足の冷感などのバイタルサインから、循環不全の兆候（低灌流）を捉えることが重要である。

循環のメカニズムとして、静脈系が水分を貯蔵し、心臓がそれを動脈に送り出して各臓器に血液と酸素を供給していることを理解する必要がある。血圧の評価は単純に数値を確認するだけでなく、心拍数や末梢血管抵抗も考慮して行うべき。低灌流所見（意識レベルの低下、尿量減少、冷感など）を通じて循環状態を把握することが薬剤師にとって重要である。

症例の輸液療法では、循環不全に対して適切な細胞外液の補充を行い、循環が改善してきた段階で輸液を減少させる判断が求められる。また、輸液後のフォローアップが重要であり、過剰輸液を避けるために適切なタイミングで輸液処方を変更する必要がある。最終的に、輸液後の状況を評価し、バイタルサインや臓器機能の改善を見ながら治療計画を調整することが、薬剤師の役割として強調されている。

第 472 回富山県病院薬剤師会 学術講演会

令和 6 年 11 月 16 日（土）14 時よりウェビナーにて、第 472 回富山県病院薬剤師会学術講演会が開催されたので報告する。一般講演 2 演題が行われた。概要は以下の通りである。

一般講演 1『認知症の診断と治療』

富山大学学術研究部医学系 脳神経内科 助教 温井 孝昌 先生

認知症とは、一度正常に発達した知的機能が後天的な脳の障害により持続的に低下し、日常生活・社会生活に支障をきたすようになった状態である。

診断の際はうつ病、せん妄、薬物中毒などと鑑別が必要となる。認知症で見られる認知機能障害には、記憶障害、失語、失行、失認、遂行機能障害があり、多くは記憶障害から始まる。認知症の主な原因疾患はアルツハイマー型認知症などの神経変性疾患、脳血管性認知症などの脳血管障害、その他の原因に分類され、最も原因疾患頻度が高いのはアルツハイマー型認知症である。アルツハイマー病とはアミロイドβの沈着および神経原線維変化を特徴とした病態のことで、進行性の認知機能低下を引き起こすと言われている。アルツハイマー病は生活習慣病と同様に連続性のある疾患で、MIC を経てアルツハイマー型認知症を発症する。中核症状はすべてのアルツハイマー病にあらわれ、BPSD は一部に一時的にあらわれる。中核症状には遂行機能障害、視空間機能障害、失行がある。BPSD には意欲の低下、徘徊、興奮・不眠、誤認症状がある。アルツハイマー病診断のために必要に応じて身体診察、血液検査、MRI、CT 検査、SPECT、PET 検査などを行う。治療薬として、病態の進行を遅らせるための薬と症状を緩和するための薬がある。症状を緩和する薬は AchE 阻害薬、NMDA 受容体阻害薬、周辺症状に対する薬は抗うつ薬、漢方薬、抗精神病薬、病態進行を遅らせる薬は抗アミロイドβ抗体である。認知症患者に対する抗精神病薬の使用は死亡リスクを高めるとの報告があるため、まずは AchE 阻害薬や NMDA 受容体阻害薬を試み、効果不十分の場合に使用を考慮する。レカネマブはアミロイドβを標的としたモノクローナル抗体製剤である。レカネマブの副作用としてインフュージョンリアクションがある。

認知症の診療では早期診断が重要であり、服薬指導の際にも所見がないか確認し、主治医と相談を行う。

一般講演 2『てんかんの診断と治療 ～富山大学脳神経内科の現状を含めて～』

富山大学学術研究部医学系 脳神経内科 助教 温井 孝昌 先生

てんかんとは、様々な原因により大脳ニューロンの過剰な放電が生じ、発作（痙攣、精神症状など）を繰り返す慢性の脳疾患である。てんかんは、焦点発作、全般発作に分類される。焦点発作で始まった興奮が脳全体に広がり、全般発作に至ることがある（二次性全般化）。原因の有無により特発性、症候性に分類される。代表的なてんかん発作は単純部分発作、複雑部分発作、強直間代発作である。てんかん重積状態とは、発作がある程度の長さ以上に続くか、短い発作でも反復してその間に意識の回復がない状態である。高齢者てんかん患者の病変は、脳血管障害、認知症、炎症性疾患、脳腫瘍などである。診断のため、バイタルサイン、問診、身体所見・神経学的所見の確認、脳波などの検査を行う。

薬物治療の目的は現在起こっている発作を止めることと発作を予防して寛解状態を維持することである。薬剤は病型によって使い分けられる。まず単剤で治療開始し、発作をコントロールできない場合は併用療法を検討する。副作用や相互作用の観点から、最近では新規抗てんかん薬が使用されることが多い。抗てんかん薬使用の際は、副作用、用量、コンプライアンスなどの確認が行われる。抗てんかん薬のペランパネルは AMPA 型グルタミン酸受容体を遮断する作用を持ち、二次性全般化発作への効果が期待される。てんかん治療では、抗てんかん薬を継続し長期間発作を起こさずに安定させることが重要であるため、患者が自己判断で薬剤を中断しないよう服薬指導を行う必要がある。

富山県病院薬剤師会　病薬事業・会務報告（2024.6.15～2024.11.30）

月	日	主催行事・研修会	出務
6	15	第 39 回がん化学療法・緩和ケア研修会 【特別講演1】『 化学療法と緩和ケア 』 富山県立中央病院　緩和ケア科部長 舩木　康二郎　先生 【特別講演2】 富山県立中央病院　腫瘍内科医長 日本腫瘍学会がん薬物療法専門医 髙木　宏明　先生	
7	1		会長・副会長打合せ 於：富山大学 加藤会長、向井・稲村・吉田 副会長、今村常務理事
	16		R6 年度第 1 回常務理事会 於：富山大学 加藤・向井・稲村・吉田・ 高木・舟瀬・今村
	27	第 470 回富山県病院薬剤師会　学術講演会 講演Ⅰ『緩和ケアチーム薬剤師が実践する オピオイド鎮痛薬の選択』 富山大学附属病院　薬剤部　近岡　伸悟　先生 講演Ⅱ『がん治療医が実践するがん疼痛治療と意思決定支援』 富山大学附属病院　臨床腫瘍部　副部長・講師 梶浦　新也　先生	
	29	令和 6 年度第 3 回理事会 於：富山県薬剤師会会館	
		薬剤師のための不眠症診療 WEB セミナー Session Ⅰ「多職種で取り組む安心安全の睡眠管理 ～BZDRAsから DORA へ、その効果～」 高岡市民病院　薬剤科長　麻生　美佐子　先生 Session Ⅱ「院内不眠症時・不穏時指示の統一について～当院での事例　からの考察～」 高岡市民病院精神科部長　長谷川　雄介　先生 SessionⅢ「質疑応答＆ディスカッション」 長谷川　雄介先生、麻生　美佐子　先生	

8	8		令和 6 年度第 1 回富山県薬剤師確保対策推進協議会 於：県民会館 611　　加藤会長
	31	第 40 回がん化学療法・緩和ケア研修会 【情報提供】『ヒドロモルフォンに関する情報提供』 第一三共株式会社 【一般演題】『 がん薬物療法と地域連携 ～入院治療と外来治療～ 』 富山労災病院　主任薬剤師　　上島　聖秀　先生 【特別講演】『 多発性骨髄腫の診断と治療 ～他職種連携の必要性～ 』 富山大学附属病院　血液内科　講師 和田　暁法　先生	
		令和 6 年度第1回感染制御研修会 1）情報提供『ダイチロナ筋注・フルミスト点鼻薬について 』第一三共株式会社 2）レクチャー『あと一歩、もう一歩、前に進むために ～敗血症治療における薬剤師の可能性を探る』 金沢医科大学病院　薬剤部 感染制御専門薬剤師・抗菌化学療法認定薬剤師 西田　祥啓　先生 3）グループディスカッション『みんなで考えれば怖くない！！ ～敗血症性ショックに対する抗菌薬治療の最適化にチャレンジ～』 金沢医科大学病院　薬剤部 感染制御専門薬剤師・抗菌化学療法認定薬剤師 西田　祥啓　先生	
9	9		令和 6 年度第 1 回病院・薬局実務実習北陸地区調整機構 認定実務実習指導薬剤師養成研修委員会(web) 稲村副会長
	4		富山大学地域枠生地域医療コース卒後プログラムに関する県との打ち合わせ於：富山大学 加藤会長、向井・稲村副会長、 岩瀬県薬事指導課長

	6	令和 6 年度第 2 回砺波医療圏薬薬連携推進 研修会 「どうする？多疾患併存におけるポリファーマシー」 南砺市民病院　内科副部長　総合診療科副部長 大浦　誠先生	
	21	第 471 回富山県病院薬剤師会　学術講演会 講演Ⅰ『炎症性腸疾患の診療　～最近の話題も含め～』 市立砺波総合病院　消化器内科　副院長 北村　和哉　先生 講演Ⅱ『関節リウマチの診療～ガイドライン 2024 改訂を読み解く～』 富山県立中央病院　リウマチ・和漢診療科　部長 藤永　洋　先生	
	30		令和 6 年度薬学教育協議会第 2 回北陸支部役員会(Web) 加藤会長
10	2		令和 6 年度薬学教育協議会第 2 回北陸支部総会（Web） 稲村副会長
	5	第 53 回　富山県感染対策研究会 一般演題　6 題 特別講演「自然災害と感染症　～避難所における感染対策のポイント～」 長崎大学　大学院医歯薬学総合研究科　臨床感染症学分野　教授 感染制御教育センター　センター長 泉川　公一　先生	
	12	令和 6 年度　第 1 回富山県病薬研修委員会 研修会 輸液療法の理解につながる体液バランスの基礎 社会医療法人三愛会大分三愛メディカルセンター 梶原　洋文　先生 輸液療法の実践的な使い分け 医療法人橘会　東住吉森本病院 佐古　守人　先生 輸液療法の実践例 1 社会医療法人三愛会大分三愛メディカルセンター 梶原　洋文　先生	

		輸液療法の実践例 2 医療法人橘会　東住吉森本病院 佐古　守人　先生 総合討論	
	19		日本病院薬剤師会令和6年度 地方連絡協議会(Web) 加藤会長 日本病院薬剤師連盟(Web) 加藤会長
	25	令和 6 年度第 4 回　砺波医療圏薬薬連携推進 研修会 ①「薬局薬剤師による患者フォローアップについて」 チューリップ砺波薬局　　長田　愛乃　先生 ②「がん薬物療法におけるトレーシングレポートの活用」 市立砺波総合病院　薬剤科　がけ　晋太郎　先生	
	28		富山大学地域枠生地域医療 コース卒後プログラム に関する県との打ち合わせ 於：富山大学 加藤会長、向井・稲村副会長、 岩瀬県薬事指導課長
11	11	CINV を考える会　in Toyama　～より良い制吐療法を求めて～ 特別講演「支持療法が変える！がん薬物療法　」 香川大学医学部　臨床腫瘍学講座　教授 辻　晃仁　先生 ディスカッション「より良い制吐療法とは」 市立砺波総合病院　がけ　晋太郎　先生 厚生連高岡病院　野尻　雅人　先生 黒部市民病院　米山　栄司　先生 富山赤十字病院　笹岡　俊一郎　先生	
	16	第 472 回富山県病院薬剤師会　学術講演会 講演Ⅰ『 認知症の診断と治療 』 講演Ⅱ『 てんかんの診断と治療～富山大学脳神経内科の現状を含めて～』 富山大学学術研究部医学系　脳神経内科助教 温井　孝昌　先生	

	25		R6 年度第 1 回常務理事会 於：富山大学 加藤・向井・稲村・吉田・高木・宮崎・今村
	30	令和 6 年度第 2 回感染制御研修会 1）情報提供『 コスタイベ筋注用 』 Meiji Seika ファルマ株式会社 2）一般講演『 我が国の安全保障と医薬品 』 日本製薬団体連合会 原薬国産化プロジェクトリーダー　田前 雅也 様 3）特別講演『 成人肺炎診療ガイドライン 2024 』 東京慈恵会医科大学付属柏病院 感染制御部 教授　塚田 弘樹 先生	北陸ブロック会長・副会長会議 北陸三県病院薬剤師会役員 懇談会　　於：福井市 加藤会長、向井・稲村・吉田副会長



＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

会員の異動（2024.6- 2024.11）

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

〔入　会〕

入　会　日	氏　名	施　設　名
令和 6 年 8 月　8 日	岩上　登	南砺市民病院
令和 6 年 9 月 13 日	野原　今日子	北陸中央病院

［変　更］

変　更　日	氏　名	変　更　後	変　更　前
令和 6 年 3 月　1 日	平野　薫	富山西総合病院	八尾総合病院(閉院)
令和 6 年 8 月　8 日	高橋　礼実	谷野呉山病院	厚生連高岡病院

〔退　会〕

退　会　日	氏　名	施　設　名
令和 5 年 6 月 30 日	伊藤　成美	富山大学附属病院
令和 6 年 3 月 31 日	稲場　雄太	国立病院機構北陸病院
令和 6 年 3 月 31 日	伏見　幸恵	中村記念病院 医療法人老人保健施設
令和 6 年 7 月　1 日	村上　玉樹	ちょうろく
令和 6 年 7 月 31 日	米山　六郎	特別会員
令和 6 年 7 月 31 日	室谷　瞭	特別会員
令和 6 年 11月 11 日	佐々木　陽子	国立病院機構富山病院

【編集後記】

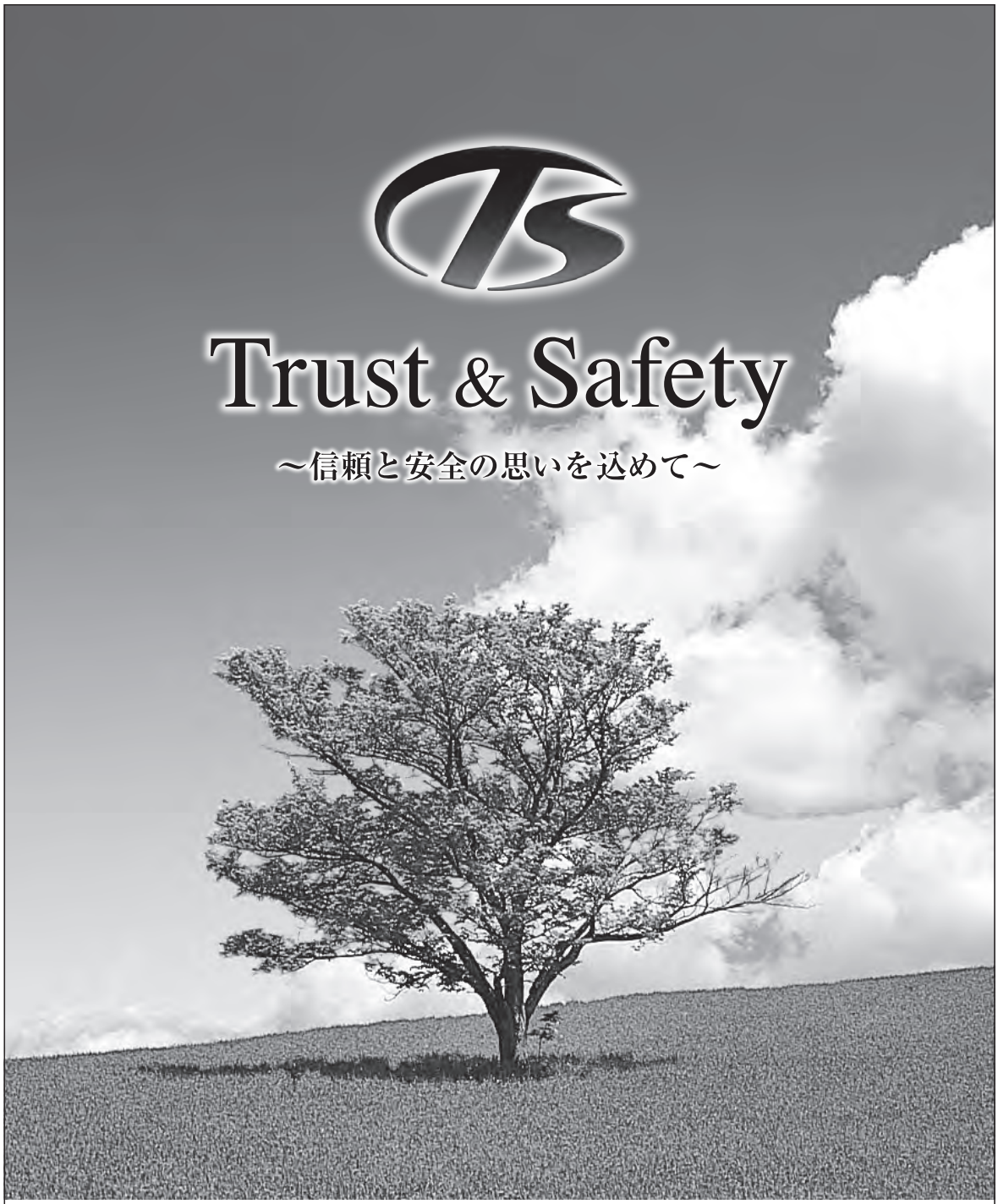
近年の AI の進歩は目を見張るものがあります。身近な例として「Chat GPT」という AI チャットサービスを使用されたことはありますでしょうか。ありとあらゆる様々なジャンルの質問に関して、自然な文章がパタパタと記載回答されていきます。まるで機械が意思を持っているようで本当に魔法のようです。こうした技術は世界中の膨大な量のデータを、AI に学習させることで可能としています。文章だけでなく、画像や動画の生成サービスも日々進化しています。

今年の 10 月には AI を使って塩基配列からタンパク質の立体構造を予測するモデル「AlphaFold」を開発した Google の研究者がノーベル化学賞を受賞しました。タンパク質の形状はその機能と密接に関連していることがわかっています。そうした点において配列から正確な立体構造を予測することはとても意義のある技術であり、創薬を加速させる AI として期待されています。

私たちの未来はどんな世界になっているでしょうか。AI 技術により、よりよい世界が広がっていれば良いなと思います。

(T.M.)

☆☆☆



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

AD-XXX-022-A-2110