

第31回

大分県薬剤師学術大会

令和8年1月25日(日)

**大分県薬剤師会館3階研修ホール
(Web併用)**

**大分県薬剤師会
大分県病院薬剤師会**

第 31 回 大分県薬剤師学術大会 次第

10:00 ～ 10:10 開会挨拶

大分県薬剤師会 会長 中芝 高彦

大分県病院薬剤師会 会長 菅田 哲治

10:10 ～ 11:40

座長 松本 康弘（ワタナベ薬局上宮永店）

特別講演

『薬局を地域のソーシャルキャピタルに：COMPASS 研究の結果から』

講師：京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻予防医療学分野

特定教授 岡田 浩 先生

12:00 ～ 13:00 休憩（昼食）

会員発表

13:00 ～ 14:15

Aグループ 座長 中島 輝久（キムラ薬局亀川店）

A-1 健康教室を活用した高齢者の熱中症予防の意識調査と啓発

○田村 賢一

大分県薬剤師会会営 OPA 薬局

A-2 エンシュア・H 投与により eGFR 低下が疑われた一症例

○安部 憲廣¹⁾、肥川 良子²⁾、下川 要二³⁾

1) 東中の島調剤薬局、2) 下川薬局 長島店、3) ㈱下川薬局

A-3 ニューモシスチス肺炎予防における ST 合剤長期期間投与が、*E.coli* 感受性に与える影響と外来尿路感染症の再考

○丹生 淳也、遠山 泰崇、井上 真

大分岡病院

A-4 シスタチン C を用いた腎機能再評価を提案し抗菌薬治療に介入した脊椎周囲膿瘍の一症例

○塚本 創士、山田 菜緒、末延 道太、佐藤 史織、陸丸 幹男

大分市医師会立アルメイダ病院薬剤部

Bグループ 座長 山田 雅也（大分三愛メディカルセンター）

B-1 大分市佐賀関大規模火災における災害薬事支援報告

-モバイルファーマシーと ICT ツールを活用した初動・中長期支援の検証-

○荻本 恭子、後藤 絵美、幸 徹、河北 竜太郎、財津 広樹、堀田 克行、
高橋 翔太、河村 聡志、山村 亮太、佐藤 史織、都留 君佳、尾崎 仁美、
矢野 由起、須藤 エミ、小路 晃平、谷池 仁志、堀 哲朗、荘司 晃寿、
伊藤 裕子、脇田 佳幸、中芝 高彦

公益社団法人大分県薬剤師会 災害対策委員会

B-2 大分市教育委員会と「学校薬剤師が行う薬物乱用防止教育の手引き」を共同作成した取り組みに関する続報

○松尾 成真、藤原 絵美、奥野 加奈子、岡田 美佐子、工藤 一代、荘司 晃寿、伊藤 裕子、阿部 みどり

公益社団法人大分市薬剤師会 学校・保健委員会

B-3 ミロガバリンベシル酸塩錠の適正使用推進を目的とした処方アラート導入効果の検証

○炭本 隆宏、吉川 直樹、龍田 涼佑、田中 遼大、伊東 弘樹

大分大学医学部附属病院薬剤部

B-4 高度るい痩患者における血清シスタチンC値を用いた腎機能評価と1-コンパートメントモデルによるバンコマイシンTDMの1例

○小林 宇太郎¹⁾、佐藤 史織¹⁾、福地 聡士²⁾、陸丸 幹男¹⁾

大分市医師会立アルメイダ病院薬剤部¹⁾、消化器内科²⁾

Cグループ 座長 菊池 幸助（日出調剤薬局）

C-1 薬局製剤U.Hクリームを販売した報告

○都甲 大介、山田 真義、熊 佐代子、宮明 洋一郎、深井 勇次、樋田 梨絵、岩本 憲樹、児玉 淳、荘司 晃寿、権藤 慎一郎、伊藤 裕子、友成 朗、中芝 高彦

公益社団法人大分県薬剤師会 薬局委員会

C-2 「薬剤師のかかりつけ機能強化のための研修シラバス」を指標とした卒後教育の取り組み

○山田 雅也、神田 秀一郎、古代 晃士、菊池 幸助、中島 輝久、麻生 真由美、濱野 峰子、吉川 直樹、麻生 裕子、加納 史也、朝倉 裕輔、近藤 晃嗣、松本 康弘、副 守尋、前原 理佳、伊東 弘樹、菅田 哲治、脇田 佳幸、中芝 高彦

公益社団法人大分県薬剤師会 薬学生涯教育委員会

C-3 院内製剤「PAヨード点眼液」の長期安定性試験

○柳井 稜也¹⁾、菅田 哲治¹⁾、日高 宗明²⁾

1) 西田病院薬剤部 2) 九州医療科学大学薬学部

C-4 連携充実加算の取組みについて

○山田 剛¹⁾、大塚 英一¹⁾、須藤 エミ²⁾、田村 賢一²⁾、伊藤 由華²⁾、都甲 大介²⁾、伊東 達也²⁾、嶋崎 みゆき²⁾

1) 大分県立病院 外来化学療法室、 2) 大分県薬剤師会 OPA 薬局

14:20 ～ 14:50 ポスター発表・質疑応答

14:50～ 15:00 優秀作品発表・表彰

15:00 閉会

健康教室を活用した高齢者の熱中症予防の意識調査と啓発

大分県薬剤師会会営 OPA 薬局

田村 賢一

【目的】

熱中症死亡者数は年々増加しており、中でも高齢者の割合が 8 割以上を占めている。厚生労働省による注意喚起などによって以前より熱中症は危険であるという認識は定着してきているが、正しい予防方法が浸透しているとは言い難い。今回、社会福祉協議会、地域包括支援センターと協働して「薬剤師が伝える高齢者の熱中症予防」というテーマの健康教室を開催し、高齢者の意識調査と啓発を行ったので報告する。

【方法】

- ・ 募集方法：社会福祉協議会、地域包括支援センターに健康教室のリーフレット及び申込用紙（FAX 用）を配布し、地域の各高齢者サロンへ案内を依頼
- ・ 開催時期：令和 7 年 7 月～8 月
- ・ 開催場所：依頼のあったサロンの地域にある各公民館
- ・ 内 容：①熱中症と予防 3 原則について（説明）
②市販の経口補水液の紹介（試飲）
③経口補水液の作り方の紹介（実演・試飲）
- ・ 意識調査：教室開始前に Q&A 形式で質問を実施、教室終了後にアンケートを実施

【結果】

- ・ 開催回数：4 回、開催日：7/10、8/5、8/7、8/26
- ・ 延べ参加人数：98 人（参加者の内訳：男性 6 人、女性 92 人、平均年齢：78.3 歳）
- 〔意識調査①：Q&A 形式の質問による回答結果（n=98）〕

1 日の水分摂取回数は厚生労働省推奨の 6 回以上を 80%の方が満たしたが、1 日の摂取量は推奨量の 1.2L に満たない 1L 以下の方が 53%だった。普段どのような飲料を飲むか 3 択で質問したところ、麦茶が 72%と最も多く、次いで緑茶 18%、コーヒー 10%となった。熱中症の症状について、分からないと答えた方は 94%だった。

〔意識調査②：アンケート結果（n=94、回収率 96%）〕

内容の理解度について、理解できた 82%、概ね理解できた 13%、あまり理解できなかった 2%、無回答 3%となった。興味を持った内容については、熱中症と予防 3 原則が 77%、市販の経口補水液の試飲が 70%、経口補水液の作り方が 75%となった。予防 3 原則を実行し、周りの方にも勧めたいと回答した方は 90%だった。自由記載のご意見では、経口補水液を初めて飲んだけど意外と飲みやすかった、習った経口補水液を作りたい、家族に伝えたいなどの前向きな意見が多かった。

【考察】

1 日の水分摂取量は過半数が不足しており、カフェインを多く含む飲料を飲む方もいたので、正しい水分摂取の方法について、水や麦茶などカフェインを含まないものをコップで 6 杯以上など具体的に指導する必要がある。熱中症の症状は、9 割以上が正しく理解できておらず、熱中症になっても認識できずに対処が遅れて重症化する可能性が示唆された。健康教室は、正しい知識の普及・啓発に効果的であった。今後も熱中症予防や地域のニーズにあったテーマの健康教室を実施し、地域住民の健康をサポートしたい。

エンシュア・H 投与により eGFR 低下が疑われた一症例

○安部 憲廣¹⁾、肥川 良子²⁾、下川要二³⁾

1) 東中の島調剤薬局、2) 下川薬局 長島店、3) 株下川薬局

【緒言】

80 代女性。在宅支援中、食欲不振により、栄養士の推奨にて“エンシュア・H”（以下、同剤と略）処方開始。服薬開始、2 か月後 eGFR 低下。

医師は、eGFR 低下を患者に指摘したが、同剤の副作用とは考えていなかった。しかし、生活習慣（含、食生活）に変更はなく、唯一変更したのが同剤の投与開始であった。

添付文書の副作用には、BUN 上昇の記載はあるが eGFR 低下の記載はない。また製薬会社に確認したが、eGFR 低下の副作用報告はなかった。

当該患者が施設入所となり当薬局の在宅管理が中止となったため検査値確認が約 8 か月（4 回）と短期間であったが、同剤の服用量と eGFR 変動に一定の相関がみられたので報告する。

【患者背景】

80 代女性（低身長、体重 38.6 kg）。病歴は主に心疾患。アレルギー歴は特記事項なし。副作用歴あり（アンカロン 50mg：甲状腺機能低下、ノルバスク OD 錠 5：徐脈）。

【結果】

- ・ 20XX 年 8 月 31 日、食欲不振や体重減少のため、同剤 250ml/day 投与開始
投与前 eGFR：41、BUN：16.0）。
- ・ 同年 8 月 31 日～10 月 10 日（投与約 1 か月後）、同剤 250ml/day
eGFR：32、BUN：31.5 eGFR、BUN 共に悪化
- ・ 同年 10 月 11 日～12 月 26 日、同剤 250ml/day 服用後していたが、検査値開示無し
- ・ 同年 12 月 27 日～20XX+1 年 2 月 13 日（投与約 5.5 か月後）、250ml/day～500ml/W
へ減量 eGFR：35、BUN：20.1 eGFR、BUN 共に改善
- ・ 20XX+1 年 2 月 14 日～3 月 27 日（投与約 7 か月後）、250ml/day に増量
eGFR：22、BUN：65.3 eGFR、BUN 共に悪化
- ・ 20XX+1 年 3 月 28 日～5 月 8 日（投与 8 か月後）、750ml/W に減量
eGFR：40、BUN：24.7 eGFR、BUN 共に改善
- ・ 20XX+1 年 7 月 11 日、医療機関指定の施設に入所し、在宅管理は中止

【考察】

約 8 か月（検査 4 回）の短期間の経過ではあるが、同剤服用開始で eGFR も BUN も共に悪化し、減量服用により eGFR も BUN も共に改善、再度増量服用で eGFR も BUN も共に悪化した為、“同剤投与による eGFR 悪化”を推察した。

同剤投与は、栄養士が処方を推奨し追加になった為、“中止せずに SGLT2 投与の処方提案”を考えた。しかし、在宅管理が中止となった為処方提案ができなかった。

今後の高齢化社会において、経管栄養剤の投与症例が増加することが推察される。今後も腎機能低下に留意し高齢者の適切な薬物療法に介入したいと考える。

ニューモシスチス肺炎予防における ST 合剤長期期間投与が、*E.coli* 感受性に与える影響と外来尿路感染症の再考

大分岡病院

○丹生淳也、遠山泰崇、井上真

【背景】

トリメトプリム・スルファメトキサゾール (ST 合剤) はニューモシスチス肺炎 (PCP) 予防の第一選択予防薬として広く使用されている。一方、尿路感染症 (UTI) は高頻度に発症する感染症であり、その主な起因菌である *Escherichia coli* (*E. coli*) に対して ST 合剤は経口抗菌薬として一般に選択される。しかし、PCP 予防目的で ST 合剤を長期投与している患者では、薬剤耐性化の可能性がある、UTI の経験的治療に影響を及ぼすことが懸念される。本研究は、ST 合剤の予防投与が尿培養から分離された *E. coli* の薬剤感受性に及ぼす影響を検討し、外来における UTI 治療薬選択の適正化を再考した。

【方法】

2016 年 4 月から 2025 年 3 月までに当院で UTI と診断され、尿培養で *E. coli* が検出された患者を対象とした。対象患者を PCP 予防目的で ST 合剤を服用している「ST 服用群」と、服用していない「非 ST 服用群」の 2 群とし、患者背景および各抗菌薬への感受性率を比較検討した。統計解析には、Mann-Whitney の U 検定および Fisher の正確検定を用いた。

【結果】

解析対象は ST 服用群 9 例、非 ST 服用群 76 例であった。両群間で背景因子 (年齢、PSL 量、CRP など) に有意な差は認められなかった。ST 合剤の平均投与期間は 547.3 日であり、ST 服用群では *E. coli* の ST 耐性率が 88.9% と極めて高く、非服用群 (19.7%) と比較して有意に高値であった ($p < 0.01$)。一方、CCL、CPDX-PR および LVFX の耐性率には有意な差を認めなかった。

【考察】

本研究では、ST 予防投与群の *E. coli* における ST 耐性率が約 9 割に達しており、UTI に対する経験的治療としての ST 合剤選択は治療失敗のリスクが極めて高いことが示された。一方で他系統への耐性波及は限定的であり、施設のアンチバイオグラムに基づき代替薬を検討する必要がある。特に外来診療においては、PCP 予防歴を薬剤耐性リスク因子として捉え、安易な ST 合剤の選択を避けるといった個別化された治療戦略が求められる。本研究は症例数が少ないことや臨床アウトカムの評価等の課題を残すが、得られた耐性傾向は適正な抗菌薬選択に向けた重要な指標になると考える。

シスタチン C を用いた腎機能再評価を提案し抗菌薬治療に介入した
脊椎周囲膿瘍の一症例

大分市医師会立アルメイダ病院 薬剤部
○塚本創士、山田菜緒、末延道太、佐藤史織、陸丸幹男

【はじめに】現在用いられている抗菌薬の多くは腎排泄型であり、患者の腎機能を適切に評価することは抗菌薬の投与設計を行う上で重要である。今回脊椎周囲膿瘍治療中にシスタチン C (Cys-C) による腎機能再評価を行い、その後も抗菌薬治療を継続することができた症例を経験したので報告する。

【症例】50 代男性 身長 178 cm 体重 78 kg 既往歴：脊椎損傷による下半身不随（胸椎固定術施術後）、仙骨部褥瘡、2 型糖尿病、神経因性膀胱、脂質異常症
当院形成外科外来にて背部・臀部褥瘡の通院治療中。発熱持続するため当院へと救急搬送・入院となった。

【経過】第 2 病日 CT にて化膿性脊椎炎疑いおよび脊椎周囲膿瘍が指摘された。第 4 病日に入院時の血液培養よりメチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) が検出されたため、ダプトマイシン (DAP) による治療を開始した。DAP 投与開始後、クレアチニンキナーゼ 1169 U/L、好酸球数 $0.72 \times 10^3 / \mu\text{L}$ と上昇を認めたため DAP の副作用と考え、第 16 病日にバンコマイシン (VCM) への変更を提案した。VCM の投与量は TDM ソフトウェア (BMs-Pod) を用い、クレアチニン (Cr) を用いた腎機能推定値に基づき設定した。VCM 投与 4 日目の血中濃度は $27.5 \mu\text{g/mL}$ と予測値よりも高値となったため VCM の休薬を提案した。その後、膿瘍部位のドレナージ終了に伴い抗菌薬終了となった。VCM 血中濃度が予測値を大幅に上回ったことから、Cr による腎機能推定が不適であった可能性を考え、今後抗菌薬治療再開になった場合に備えて Cys-C を用いた腎機能再評価を医師に提案した。結果、 $\text{eGFR}_{\text{Cr}}: 76.0 \text{ mL/min/1.73m}^2$ 、 $\text{eGFR}_{\text{Cys}}: 44.2 \text{ mL/min/1.73m}^2$ と両指標の乖離を認めた。Cys-C を用いて VCM 投与をシミュレートしたところ、予測トラフ値がより実測値に近い値となり、本症例には Cys-C による腎機能評価が適していると考えた。第 49 病日創部より MRSA が検出されたため再度 VCM で治療となったが、Cys-C を用いて VCM の投与量を設定したところ、血中濃度を治療域内に維持して投与を継続することができた。その後、胸椎固定部位の抜釘を目的に転院となった。

【考察・まとめ】本症例は脊椎損傷の既往があったが、体格がよく、以前 VCM 投与時は Cr を用いた投与設計にて良好な TDM 結果が得られていたことから、今回の入院時は Cr による腎機能評価を行った。薬剤師が治療経過を追う過程で、Cys-C による腎機能再評価を提案したことで、その後の安全な抗菌薬治療に寄与できたと考える。腎機能推定で外れ値となりやすい病態の患者においては、予測通りの結果にならないケースにしばしば遭遇する。同一患者の中でも病態の変化によって、腎機能が大きく変動することもあるため、一度腎機能推定を行って終わりではなく、患者背景や検査所見、臨床経過を見ながら、現在の患者状態をより反映するよう評価を繰り返す必要性を再認識した。

大分市佐賀関大規模火災における災害薬事支援報告

-モバイルファーマシーと ICT ツールを活用した初動・中長期支援の検証-

大分県薬剤師会 災害対策委員会

○荻本 恭子、後藤 絵美、幸 徹、河北 竜太郎、財津 広樹、堀田 克行、高橋 翔太、河村 聡志、山村 亮太、佐藤 史織、都留 君佳、尾崎 仁美、矢野 由起、須藤 エミ、小路 晃平、谷池 仁志、堀 哲朗、荘司 晃寿、伊藤 裕子、脇田 佳幸、中芝 高彦

【目的】令和7年11月18日に発生した大分市佐賀関大規模火災では、避難所開設に伴う医療・薬事支援体制の迅速化が求められた。本報告では、災害薬事支援活動を整理・検証して、今後の災害時における薬剤師の役割および支援体制の充実について検討することを目的とした。

【方法】発災当日から避難所閉鎖（12月26日）までの支援活動を対象とした。避難所での健康相談内容（薬事トリアージを含む）はヒアリングシートを用いて集計。さらに、Google ツールを導入し、県・市薬剤師会役員および後続の支援薬剤師間で活動内容を共有し、情報の集約化と引継ぎ体制の充実化を目指した。

【結果】11月20日から12月5日までの16日間、避難所に災害支援薬剤師を延べ52名派遣し、日中の常駐支援を行った。相談件数120件の内訳を以下に示す。

- 1) OTC 薬対応・・・61件
- 2) 経過観察対応・・・21件
- 3) その他（受診勧奨、医療機器等の相談、常用薬に関して）・・・38件

さらに、行政（大分市保健所、大分県薬務室）と連携したインフルエンザ予防投与（服薬指導およびタミフル®脱カプセルの調剤）や、二酸化炭素濃度測定による避難所環境評価などの公衆衛生支援を実施。

常駐終了後の12月8日以降は、平日日中の電話相談窓口を開設し、中長期的なフォローアップ体制を維持した。

【考察】本事例では、災害薬事コーディネーターの早期介入とモバイルファーマシー（MP）の活用により、自己完結型の迅速な支援が可能となった。薬剤師は医薬品供給に留まらず、感染症対策や環境衛生、精神的ケアといった多面的な役割を果たした。特に Google ツールの活用は、ヒアリングシートの情報整理や保存に留まらず、薬剤師間の情報伝達手段として大変有用であったと考える。今後は本事例を踏まえ、災害時薬事支援マニュアルおよび備蓄医薬品の見直しと、より実践的な運用体制の充実を目指す。

大分市教育委員会と「学校薬剤師が行う薬物乱用防止教室の手引き」を共同作成した取り組みに関する続報

○松尾 成真、藤原 絵美、奥野 加奈子、岡田 美佐子、工藤 一代、荘司 晃寿、伊藤 裕子、阿部 みどり
公益社団法人 大分市薬剤師会

【目的】大分市薬剤師会学校・保健委員会と大分市教育委員会で共同作成した「学校薬剤師が行う薬物乱用防止教室の手引き」（以下、手引き）は、令和５年３月に完成した。令和６年度から使用できるように、小学生用の教材スライドも作成した。この手引きと教材スライドの普及と評価を検討した。

【方法】手引きと教材スライドの作成にあたっては、大分市薬剤師会学校・保健委員会の３名、大分市教育委員会より２名、大分市の養護教諭３名で検討協議会を立ち上げ、子どもたちの発達状況や理解度に重点を置き、教育現場の意見を考慮した。また、オーバードーズやカフェインの過剰摂取についても内容に含めた。出来上がった教材スライドは、小学校６年生の薬物乱用防止教室で使用したので、その際の理解度や感想から評価をみた。手引きについては、養護教諭部会の会合で紹介し、その際の意見や感想から評価をみた。

【結果】小学校６年生の薬物乱用防止教室の中で、児童たちが感想を発表してくれた。「タバコや薬物は体に害を与えることは知っていたけど、治すことはとても大変だということがわかった。」「薬物やタバコなどの誘いに巻き込まれたときも、きちんと自分の意思で断ることが大切だと思った。」「自分の体は自分しか守れないから大切にします。」など、私たちの思いが伝わっていた。養護教諭部会の会合での紹介の後も感想をいただき、実際に自校の学校薬剤師にこの手引きに則った薬物乱用防止教室を希望する養護教諭が増加した。また、昨年の学術大会での発表以降、他県からの問い合わせや雑誌の取材もあった。

【考察】小学校６年生の薬物乱用防止教室や養護教諭部会の会合での評価は概ね好評であった。他県からの問い合わせや雑誌の取材など思いがけない手引き作成の成果があった。手引きと教材スライドを大分市教育委員会と共に作成したとこで、子どもたちの理解を深めることができ、養護教諭の共感も得やすかったと考えた。スライドの最後に学校薬剤師と教育委員会の共通の思いをメッセージとして入れたことも高評価に繋がった。中学生用のスライドは、小学生用のスライドを基にスライド内の言葉遣いを変えたり、オーバードーズに関する内容のスライドを増やしたりすることで対応し、現在普及しています。

ミロガバリンベシル酸塩錠の適正使用推進を目的とした処方アラート導入効果の検証

○炭本隆宏、吉川直樹、龍田涼佑、田中遼大、伊東弘樹

大分大学医学部附属病院 薬剤部

【背景】

ミロガバリンベシル酸塩はその有効性が示されている一方、用量依存的な中枢神経系の副作用を生じやすく、電子添文では漸増投与および腎機能に基づく用量調整が推奨されている。しかし実臨床では、これらの推奨事項が十分に遵守されていない可能性がある。当院では、2025 年 1 月よりミロガバリンベシル酸塩錠処方時に漸増スケジュールおよび腎機能を考慮した用量設定を促す処方アラートを導入した。本研究では、処方アラート導入前後におけるミロガバリンベシル酸塩錠の処方内容を分析することで、処方アラート導入が医師の処方行動に与える影響を定量的に評価し、ミロガバリンベシル酸塩錠の適正使用推進における介入策としての有用性を明らかにすることを目的とした。

【方法】

2024 年 7 月から 2025 年 6 月にミロガバリンベシル酸塩錠が処方された患者を対象とした後ろ向き観察研究を実施した。電子添文に従い用量調整および漸増投与されている場合を適正使用と定義し、処方アラート導入前後で①2.5 mg 錠処方患者における腎機能検査実施率、②腎機能障害患者（クレアチニンクリアランス<60 mL/min）における適正使用率、③初回量 10 mg/日から適切に 20 mg/日へ増量された処方切替え率を比較した。

【結果】

処方アラート導入後、2.5 mg 錠処方患者における腎機能検査実施率は上昇傾向を示し、特に 65 歳以上の高齢患者で顕著であった。腎機能障害患者における適正使用率は導入後に有意に改善し、特に高齢患者では 2025 年 4～6 月においてその改善が他期間と比較してより顕著であった。また、初回量 10 mg/日から 20mg/日へ適切に増量された処方切替え率は、アラート導入後有意に上昇した。

【考察】

ミロガバリンベシル酸塩錠処方時の処方アラート導入は、医師の処方行動を改善し、腎機能評価の実施および適正用量選択を促進した。本介入は既存の電子カルテ機能を活用した低コストかつ汎用性の高い手法であり、ミロガバリンベシル酸塩錠の安全かつ有効な使用を支援する有用な方策であることが示唆された。

高度るい痩患者における血清シスタチン C 値を用いた腎機能評価と

1- コンパートメントモデルによるバンコマイシン TDM の 1 例

○小林 宇太郎¹⁾, 佐藤 史織¹⁾, 福地 聡士²⁾, 陸丸 幹男¹⁾

大分市医師会立アルメイダ病院薬剤部¹⁾、消化器内科²⁾

【緒言】

臨床現場では、非典型的な症例に対して限られた資源で最適な薬物治療を選択する必要がある。今回、高度るい痩患者に対して血清シスタチン C (S-CysC)による腎機能評価と 1-コンパートメントモデルを用いたバンコマイシン(VCM)の薬物治療モニタリング(TDM)を実施した症例を報告する。

【症例】

50 代女性, BMI 14.7. 精神遅滞があり, 重度の摂食拒否により中心静脈栄養中であった。胃瘻造設待機中にメチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)によるカテーテル関連血流感染を発症し VCM 投与を開始した。血清クレアチニン(SCr)は 0.55 mg/dL と正常値であったが, 筋肉量低下を考慮し S-CysC 1.31 mg/L により GFR を評価したところ, 個別化 eGFRcys は 33.6 mL/min/body であり, 個別化 eGFRcre 51.4 mL/min/body に対して約 35%低値であった。

【方法】

日本人を対象とし, 個別化 eGFRcys を共変量に含有する Tanaka らの PopPK モデル^[1]を用い, 1-コンパートメントモデルによる解析を実施した。初回投与量 30 mg/kg とし, 実測値に基づき用量調整を行った。

【結果と考察】

2 回目投与前に実測し, 実測値 12.4 $\mu\text{g/mL}$ と個別化 eGFRcys をもとに算出した予測値 12.9 $\mu\text{g/mL}$ が良好に一致した。投与 7 日目, 定常状態での実測トラフ値 17.7 $\mu\text{g/mL}$ をもとに PK パラメータを再計算し, 最終的に 300mg 12 時間毎投与で目標トラフ値を達成した。血液培養陰性化を確認後, 投与期間満 14 日で終了し, 有害事象なく経過した。VCM の 2 相性の特徴から 1-コンパートメントモデルによる TDM は限界があるものの, S-CysC による適切な腎機能評価と実測値に基づくパラメータ調整により, 安全かつ効果的な TDM を実践できた。

[1] A. Tanaka *et al.*, Population pharmacokinetic analysis of vancomycin using serum cystatin C as a marker of renal function, *Antimicrobial agents and chemotherapy*, vol. 54, no. 2, pp. 778-782, 2010.

薬局製剤 U.H クリームを販売した報告

公益社団法人 大分県薬剤師会

○都甲 大介、山田 真義、熊 佐代子、宮明 洋一郎、深井 勇次、樋田 梨絵、
岩本 憲樹、児玉 淳、荘司 晃寿、権藤 慎一郎、伊藤 裕子、友成 朗、中芝 高彦

【目的】

大分県薬剤師会薬局委員会では県内の薬局に対して、薬局製剤に関する研修会等を例年実施している。しかし、県内では、薬局製剤に取り組む薬局数が減少しているのが現状である。そこで、当委員会では、薬局製剤に取り組む薬局を増加させる為にモニタリング薬局の設置を検討し、多科の処方箋応需がある会営薬局の OPA 薬局に薬局製剤である U.H クリームの販売を依頼した。県内の研修会でその結果を報告したが現在も継続して販売しているのでその経過を報告する。

【方法】

まず、OPA 薬局での U.H クリーム販売マニュアルの作成することにより、職員に U.H クリームの製造方法・販売方法・記録方法を周知した。

次に、令和 6 年 1 1 月 1 日～令和 6 年 1 2 月 2 0 日の期間で販売し、その販売実績を令和 6 年 1 2 月 2 1 日の研修会にて報告した。その後も令和 7 年 4 月 2 8 日まで継続して U.H クリームを販売した。

【結果】

6 か月で 6 0 個の U.H クリームを販売した。購入者は、受診診療科に関わらず、購入者年齢も 2 歳～8 0 歳まで幅広かった。購入者の中には複数回購入する方、処方薬の代理受け取りの方などのケースもみられた。主な購入者の症状は肌荒れ・乾燥だった。また、他薬局の薬剤師から薬局製剤に関する問い合わせも数回あった。

【考察】

基幹病院の前に位置する薬局ということもあり、幅広い診療科の患者に対しての販売実績を得ることができた。冬の乾燥時期が過ぎたことと、基剤である親水クリームが出荷規制品であり販売できない期間があったことから販売数は 6 か月で 6 0 個であったが、随時販売することと季節に合わせて販売することができればより効率的に購入されと考えられる。

複数回購入される患者もいたことから薬局で薬剤師が薬を製造しているという安心感から需要はあると考えられる。今後の課題として、定期的に研修会や会報などで実績を示し、製造に必要な材料の確保を各薬局がしやすい環境を作ることで、薬局製剤に関心を持ってもらい、大分県内の薬局が、薬局製剤に取り組みやすくなるよう後押ししていきたい。

「薬剤師のかかりつけ機能強化のための研修シラバス」を指標とした卒後教育の取り組み

大分県薬剤師会 薬学生涯教育委員会

○山田 雅也、神田 秀一郎、古代 晃士、菊池 幸助、中島 輝久、麻生 真由美、
濱野 峰子、吉川 直樹、麻生 裕子、加納 史也、朝倉 裕輔、近藤 晃嗣、松本 康弘、
副 守尋、前原 理佳、伊東 弘樹、菅田 哲治、脇田 佳幸、中芝 高彦

【目的】我々は、日本薬剤師会が策定した「薬剤師のかかりつけ機能強化のための研修シラバス（以下、研修シラバス）」を指標とし、2021年度より「かかりつけ機能強化セミナー」と称する新たな卒後研修プログラムを計72回開催した。本発表では、その概要に加え、本シラバスの項目Ⅲに該当する病態生理セミナーの受講後アンケート結果を報告する。

【方法】指標：研修シラバスのⅠ章（5項目）、Ⅱ章（16項目）、Ⅲ章（12項目）の計33項目（1項目の複数回開催可）、講師：原則、県内の会員薬剤師、形式：ハイブリッド、期間：2021年4月～2024年3月（現在も継続中）、開催頻度：1～2回/月。アンケートは項目Ⅲ（病態生理、42回開催）で実施、アンケート内容：薬剤師経験年数、理解度、適切度、回答理由、その他・意見。

【結果】

未開催項目：患者安全、薬理学、製剤学、薬学的観察・評価、ハイリスク薬、文献評価、医薬品情報の活用、薬学的知見に基づく記録、免疫系、感染症、小児。開催数72回、延参加者数：7920名、うち項目Ⅲの参加者数4506名、アンケート回答率：55.6%（延回答者数2518名）、アンケート結果：薬剤師経験年数 ～5年(7%)、～10年(11%)、～15年(7%)、～20年(12%)、～25年(19%)、～30年(16%)、31年以上(28%)、理解度 非常に理解できた(21%)、理解できた(58%)、やや理解できた(20%)、理解できなかった(1%)、適切度 非常に適切(33%)、適切(61%)、やや適切(6%)、あまり適切でなかった(0%)。理由については、理解しやすい、患者指導に役立つ等であったが、詳細は当日報告する。

【考察】

かかりつけ機能の強化を目的として研修シラバスを指標とすることは、薬局薬剤師の役割を漏れなく計画するうえで有用である。また、参加者数やアンケート結果からは、本研修が卒後研修プログラムとして一定の評価を得ていると推察される。

一方で、かかりつけ機能に求められるスキルのレベルについては、研修シラバスに具体的な記載がなく、我々も講師の裁量に委ねているのが現状である。そのため、研修内容にバラつきが生じる一因となっている可能性がある。

研修内容の均質性を確保するためには、求められるスキルレベルの明確化と、講師間の連携強化が今後の課題として挙げられる。今後は、継続的な評価と改善を通じて、より質の高い卒後教育プログラムの構築を目指していく。

院内製剤 PA ヨード点眼液の長期安定性試験

○柳井稜也¹⁾、菅田哲治¹⁾、日高宗明²⁾

1) 西田病院薬剤部 2) 九州医療科学大学薬学部

〈目的〉

当院では、眼科領域の消毒薬 PA ヨード点眼液 5 倍希釈液の使用期限を、「病院薬局製剤事例集」(日病薬監修、2013.4 発行)を参考に、冷所下 3 か月としていた。しかし、実際の患者宅での保存条件における安定性を調べたデータは少ない。今回、患者宅に近い条件下で長期安定性試験を行い、適正な使用期限について検討した。

〈方法〉

PA ヨード点眼液 5 倍希釈液は、「病院薬局製剤事例集」を参考に調製し、点眼瓶に 5mL ずつ分注した。保存条件は、①「遮光袋+薬袋」、②「遮光袋のみ」の 2 種類とし、家庭用冷蔵庫内に保存した。ヨウ素濃度は、調製直後、2 週間後、4 週間後、以後 4 週おきに 20 週間後まで測定した。定量は、日本薬局方のヨウ素定量法(チオ硫酸ナトリウム液による逆滴定)を用いた。ヨウ素残存率は、調製直後のサンプル濃度を基準とした。各条件下 1 サンプルあたり 3 回測定を行い、平均値をそのサンプルの値とした($n=3$)。評価については、t 検定を用いて行った。

〈結果〉

ヨウ素残存率は、保存条件①、②においてそれぞれ、12 週目 98.05%、97.84%、16 週目 96.15%、96.09%、20 週目 94.98%、95.59%であった。

〈考察〉

「安定性試験ガイドライン」(PMDA、2003.6)では、残存率の下限值 95%が示されている。①、②それぞれの条件下において、調製後 16 週目まではヨウ素残存率が平均 95%以上を示し、95%信頼区間においても 95%以上であった。このことから、調製後 16 週目までは安定であることが示された。また、①、②を比較したところ、残存率に有意差はなく、遮光袋のみでも安定であることが示唆された。

実際の患者宅での使用を想定した場合、適正な保管方法から逸脱することが予想される。今後、逸脱が想定される保存条件下で短期的な試験(加速試験)を行い、適切な保管方法を評価する予定である。

連携充実加算の取組みについて

○山田 剛 1)、大塚 英一 1)、須藤 エミ 2)、田村 賢一 2)、伊藤 由華 2)、
都甲 大介 2)、伊東 達也 2)、嶋崎 みゆき 2)

1)大分県立病院 外来化学療法室、 2) 大分県薬剤師会 OPA 薬局

【目的】

化学療法は入院から外来へシフトする傾向にある。メリットとして仕事を休む期間が短縮できることなどがあるが、デメリットとしては抗がん薬の多様な有害事象のモニタリングを患者や家族が行う必要がある。より安全で質の高い化学療法を遂行するために「連携充実加算」業務を開始したが、使用しているレジメン数が多く、院外薬局に対する情報提供など課題も多い。今後の連携のあり方を検討する目的で調査を行った。

【方法】

2023 年 1 月から 2025 年 12 月までに交付された「化学療法レジメン提供書」の内容、トレーシングレポートの返信内容等を集計、精査するとともに、院外薬局からの要望事項等を把握することを目的として、FAX を用いて院外薬局あてアンケート調査を実施した。

【結果】

1 月当たりの「化学療法レジメン提供書」の交付状況は平均 17.9 件、科別では外科 348 件、消化器内科 62 件、呼吸器腫瘍内科 45 件、泌尿器科 53 件、婦人科 134 件、血液内科 4 件、呼吸器内科 17 件であった。TR の内容は抗がん薬の内服状況、副作用の発現状況、患者の訴え、主治医への提案事項であり、主な提案内容は止瀉剤、鎮痛剤、保湿剤、抗生剤、下剤等の処方、歯科受診の勧めであった。

県全体の院外薬局に対する講習会は年 1 回、門前薬局に対する講習会は計 15 回開催した。

アンケート調査結果の主なものは、レジメン情報提供書に関する指導の時期は 1 週間後が 70%、患者へのテレフォンプォローアップで困ったことについて、患者からの質問に対して返答できない内容であったが 29%、レジメン情報提供書に不足している内容で検査値をあげた施設が 45%であった。

【考察・結論】

診察日から次の診察日までの患者の副作用発現状況、内服状況等を主治医へフィードバックすることができた。アンケート結果から、医療機関からの情報不足や抗がん剤に関する知識不足も推測された。

定期的な全体講習会は年 1 回開催しているが、時間が限られており当院の全てのレジメンを説明することは困難である。個別に小グループで双方向の講習会を開催することで課題も明確になり、患者への指導力の強化に繋がると思われる。