

# 会員発表紹介

## 服薬指導の現状と課題

大館市立扇田病院 金谷 重信

病院薬剤師の業務は、院外処方せんの発行により、外来や入院患者に対する処方せん調剤を主とする業務から入院患者を対象とした薬剤管理指導業務へと大きく変化しました。当院でも、平成11年4月の院外処方せん全面発行に伴い、同年9月に施設基準の届出を行っています。当初は月数件であった指導件数も徐々に増えて行きましたが、手書きだけでは件数も40件前後で頭打ちとなりました。現在は薬剤師2名、1日パート1名、病床数136床（一般94床、療養42床）で、以下のような状況で80件位です。

薬剤管理指導料は注射剤の個人別セットを行い、投薬歴ほか患者情報を収集、記録するなど多大な労力を払った後、服薬指導を行って始めて算定できます。さらに、持参薬管理や退院時の服薬指導もあります。退院は急に決まる事も多く資料を手早く作らなければなりません。施設によっては院内の基幹システムなどから容易に転記できる所もありますが限られています。

そこで、扇田病院では自作の薬局業務システムを利用しています。将来コンピュータ化された場合、どのような機能があれば良いか検討する目的で業務全体について試作したものです。業務内容に合わせ手軽に改良でき、結果も充分実用に堪えるため現在も稼働しながら進化しています。薬剤管理指導に使う薬歴は毎日の調剤データを、写真付きお薬説明書は薬袋印字システムの処方データを利用して印刷します。既往歴、副作用歴、アレルギー歴など次回入院時に使えるデータを保存して利用したり様式2-1、様式2-2や実施連絡票といった定型的な文書を印刷できるファイルなどを作り、効率化をはかっています。

病棟活動で集めた情報は、指導業務だけでなく注射や内服薬の調剤時に、その情報が必要な場面で表示するように工夫しています。それをもとに問い合わせ、処方変更となる事もあり患者情報の大切さを実感しました。薬剤管理指導業務を行うまでは患者情報をそれほど気にする事もなく処方された薬剤に関心を持って調剤していました。最近では、この業務で得られる患者情報なしでは安心して調剤できないように感じています。なぜ処方が変更になったのか、ならなかったのかを現在の患者の状況に合わせて理解し、調剤するような業務の流れが必要だと思っています。病棟活動の患者情報とDI業務の薬剤情報をタイムリーに把握、検討できるシステムの構築です。

今後は、これまでの試作の結果をもとに、どのようにして継続性のあるシステムにするかを検討しなければならないと思っています。パッケージまたはオーダーメイドソフトを導入すればその費用、このまま使い続けるならバージョンアップが必要です。

第19回 秋田県臨床薬学研究会 (平成19年6月26日)

## 感染対策の取り組み

本荘第一病院 医療安全管理室（薬剤師）  
○佐々木信吾

抗菌薬適正使用は、耐性菌出現防止上重要な院内感染予防対策のひとつである。当院では、抗菌薬適正使用の推進のため平成17年9月よりカルバペネム系抗菌薬と抗MRSA薬の届出制を開始した。本調査は届出制の導入が及ぼす影響を評価する目的で行われた。

届出制開始前である平成17年3月から同8月までと、届出制開始後である平成18年3月から同8月までの同時期における抗菌薬使用量の動向を調査し、比較した。

調査の結果、抗菌薬使用全体量はほとんど変化がなく、カルバペネム系抗菌薬使用量は減少し、第3世代および第4世代セフェム系抗生物質使用量の増加は見られなかった。キノロン系抗菌薬の使用量は増大した。抗MRSA薬使用量に変化は見られなかった。

抗菌薬使用届出制の影響として、薬剤科ではカルバペネム系や抗MRSA薬の使用状況が分かり、不適切と思われる例に対して介入することが可能になった。処方する側も抗菌薬の位置付けを意識し始めたのではないかと考えられる。

キノロン系抗菌薬に対する耐性を考慮してその位置付けについて、また抗菌薬の適正使用において使用量の推移は使用状況の側面を示すが十分ではないため、菌種・感受性データと併せて判断する必要性について今後検討を加えたい。

第19回 秋田県臨床薬学研究会（平成19年6月26日）

## 外来化学療法における乳がん患者への関わり

市立秋田総合病院 薬剤部  
室田 悠希

### 【はじめに】

当院では、平成18年8月から外来化学療法室を開設した。平成18年8月から、平成19年8月までの期間に外来化学療法をうけた延べ患者数は723人で、そのうち乳がん患者が約40%であった。化学療法を入院から外来に移行する際、最も注意すべき点は、患者に副作用について理解してもらうことである。入院期間中は、医療スタッフが副作用の管理を行うことができるが、外来化学療法では、患者自身が副作用を管理しなければならず、十分な理解が必要となる。従って、副作用の重篤化回避には、適切な対応が必要である事を伝え、特に副作用の初期症状と好発時期、予防法、対処法に重点をおいて指導している。

【内容】外来化学療法の指導では、初回は投与スケジュールや副作用対策について重点的に説明し、2回目以降は副作用のモニタリングを中心に行っている。指導用の資料として、①患者指導せん②スケジュール表③副作用自己チェック表を作成し使用している。患者指導せんには、レジメン名、副作用とその自覚症状および対処法を経時的に記載し、スケジュール表には具体的な治療の流れ（薬剤名、投与時間、投与順序）を記載した。副作用自己チェック表には、副作用、副作用対策薬の服用状況の確認項目を記載した。

### 【結果、考察】

指導の際の患者の声から、患者自身が副作用をチェックしようという意識の向上がみられ、副作用が把握できるようになってきていることがわかった。外来化学療法は、患者のQOLの向上、入院期間の短縮、加算の算定等により実施する施設が増えている。反面、患者自身が自分で日常生活を維持しなければならないこと、急変、緊急時の不安や対応の遅れ等に、充分留意する必要がある。服薬指導による情報提供により化学療法への理解と不安軽減に努めていきたい。

乳がんチーム医療勉強会（平成19年9月8日）秋田市開催

## 腎移植患者におけるミコフェノール酸の体内動態とUGT遺伝子多型との相関

○加賀谷 英彰<sup>1)</sup>, 三浦 昌朋<sup>1)</sup>, 佐藤 滋<sup>2)</sup>, 井上 和幸<sup>1)</sup>, 羽瀨 友則<sup>2)</sup>,  
鈴木 敏夫<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>秋田大学医学部附属病院 薬剤部、<sup>2)</sup>秋田大学医学部泌尿器科

【目的】免疫抑制剤であるミコフェノール酸モフェチル(MMF)は生体内で活性体であるミコフェノール酸(MPA)に変換される。さらにMPAはグルクロン酸抱合を受け腸管循環することが知られている。グルクロン酸抱合に関与するUDP-グルクロン酸転移酵素(UGT)には遺伝子多型があり、我々はこれまでUGT1A8、2B7遺伝子多型とMPAの体内動態について報告してきた。今回はさらにUGT1A7、1A9遺伝子多型とMPAの体内動態との相関について検討を行った。

【方法】腎移植患者72名を対象とし、移植後28日目の血中濃度をHPLC法を用いて測定、その後WinNonlinを用いて解析を行った。MMFは9時、21時に服用し、採血は服用直前と1、2、3、4、6、9、12時間後に行った。UGT1A7、1A8、1A9および2B7各遺伝子多型はPCR-RFLP法を用い同定した。

【結果および考察】AUC<sub>0-12</sub>はUGT1A7遺伝子多型において\*1/\*1、\*1/\*2、\*1/\*3、\*2/\*3および\*3/\*3でそれぞれ97.7、104.5、98.5、90.1および85.6 ng・h/mL/mg ( $P=0.9562$ )であった。UGT1A8遺伝子多型では\*1/\*1、\*1/\*2および\*2/\*2でそれぞれ101.5、92.5および100.0 ng・h/mL/mg ( $P=0.7283$ )であった。UGT1A9 intronic *I399C/T*ではC/C、C/TおよびT/Tでそれぞれ88.4、99.3および97.7 ng・h/mL/mg ( $P=0.7537$ )であった。UGT2B7遺伝子多型では\*1/\*1、\*1/\*2および\*2/\*2でそれぞれ102.7、93.8および85.8 ng・h/mL/mg ( $P=0.4558$ )であった。以上の点から生体内で変異が認められるUGT各遺伝子変異間で差は観察されず、MPAの体内動態にUGT遺伝子多型の寄与が低いことが推測された。

医療薬学フォーラム 2007(平成 19 年 7 月 14~15 日)

## 血糖コントロール不良な外来糖尿病患者に対する個別療養指導の試み

湖東総合病院 薬剤科 ○平泉達哉、長谷川和泉  
内科 佐々木重喜、中鉢明彦

【はじめに】当院では平成 18 年 11 月以降、血糖コントロール不良な外来糖尿病患者に対し、個別療養指導を試みてきた。今回、指導開始後 8 ヶ月が経過しその効果について検討したので報告する。

【方法】平成 18 年 10 月の時点で、当院内科外来を定期的に受診し、直近 3 ヶ月間の HbA1c が 8.0%以上で主治医が介入必要と判断した患者を対象とした。指導は CDE が行い、採血終了から診察までの待ち時間を利用し、個室にて継続的に個別療養指導を実施した。指導内容は、糖尿病療養全般のほか生活内容の確認や悩み事などについてとし、指導中に得られた情報は診察医にフィードバックした。そして個別療養指導の効果の検討として、介入前後で PAID および ITR-QOL を用いたアンケート調査を実施し、糖尿病負担感情の変化を調査した。さらに、介入直前 3 ヶ月間と介入後 3 ヶ月間の HbA1c 中央値を比較した。

【結果・考察】8 ヶ月間継続的に介入できた患者は 17 名(男性 6 名、女性 11 名)で、平均年齢は 59.2 歳であった。治療方法別では、内服 7 名、内服・インスリン併用 7 名、インスリン 3 名で、期間中の平均受診回数は 6.2 回、平均指導回数は 4.1 回であった。また個別療養指導の効果の検討では、介入前後の PAID および ITR-QOL スコア平均に有意差がみられなかった。これは、平均 4.1 回の指導では負担感情の軽減までには至らないためと考えられ、もう少し長い期間での評価が必要と判断された。これに対し HbA1c 中央値の平均は、介入前 9.2%、介入後 8.5%で有意な低下が認められた。これは、患者個々の問題に対し個別に対応できること、医師の診察に有用な情報が提供できること、さらには信頼関係が築きやすいことなどが要因と考えられ、個別療養指導により血糖コントロールが改善することが確認できた。

第 23 回秋田県糖尿病研究会(平成 19 年 9 月 1 日)

## 当院での外来化学療法に於ける薬剤師の役割

平鹿総合病院 薬剤科  
柴田 勝弥

当院は今年の4月に、①外来での安全な化学療法を実施する事、②患者さんに快適な治療環境を提供する事などを目的として外来化学療法室（以下、化療室とする）を開設した。

化学療法時の事故防止のため、当院では標準レジメンを登録制にする事を薬剤科で提案した。新規に使用したいレジメンは登録申請してもらい、薬剤科でまとめて、医師・看護師を交えたワーキンググループに提出して使用の可否を討議し、承認されたもののみ登録する。また、患者個々のレジメンも、実際投与量、患者状態などの把握のため、登録制とした。

4月から8月まで化療室を利用した延患者数は171人で、うち乳癌は49人、全件数は328件で、うち乳癌は113件で割合が最も高くなっていた。乳がんのレジメン別の件数を比較すると、HER療法や、wPAC+HERの併用療法は毎週施行するため、割合が高くなっていた。

化療室を利用している患者には、医師が抗がん剤のプロトコルや薬効など全般について説明し、薬剤師が副作用について、看護師が副作用に対するケアの説明をしている。

薬剤師が患者さんに渡す服薬指導書には、薬品ごとに起こりやすい副作用、重大な副作用を、患者が自覚できる症状として記載し説明を行っている。また、化学療法ワークシートに薬品ごとにチェックすべき副作用をまとめ、これを使って検査値をモニターしている。

### ◎外来化学療法に於ける薬剤師の役割

1. 新規に登録申請されたレジメンが妥当か検討する。
2. オーダーされた注射処方が、レジメンに沿っているか確認する。
3. 作業者の安全を確保しつつ、無菌的にかつ正確に抗癌剤を調製する。
4. 複数回のチェックを行い、事故を未然に防ぐ。
5. 患者さんに副作用の説明をし、また注意すべき副作用をモニターする

### ◎今後の課題

- 注射オーダーとレジメンとの確認作業が繁雑になってきているので、もっと簡便にかつ確実にチェックできるように工夫したい
- 抗癌剤のワークシートを副作用の起こり易い時期や、副作用が起きた場合の対処方法などをまとめたものにした

そうする事で、忙しい業務の中でも最低限の項目は確実にチェックでき、また、副作用が発現してもすぐに対応できると考えている。

乳がんチーム医療勉強会 平成19年9月8日

## 外来がん化学療法における安全管理への取り組み

秋田大学医学部附属病院 薬剤部

○庄司 学、福井了三、加賀谷英彰、室田英行、鈴木敏夫

【目的】秋田大学医学部附属病院ではこれまで入院でのがん化学療法を安全に行うために、レジメン登録制や記入式の治療計画書の提出などの取り組みを行い報告した。当院では平成18年11月に外来化学療法室を開設し、外来でのがん化学療法を行っている。今回はこれまでの取り組みに加え、外来でのがん化学療法が安全に行うための取り組みについて報告する。

【方法】外来がん化学療法のオーダーリングは投与前日までの入力とし、治療を行うに当たっては入院と同様手書きでの治療計画書の提出を必須とした。投与当日は診療科にて診察後、投与の可否を医療情報システムで入力・送信を行う。投与可能の場合のみ薬剤部にてラベルが発行され調製が開始できる。その他医療情報システム上ではモニタ上でリアルタイムに薬剤部・外来化学療法室での実施・混注状況を確認することが可能となり、情報伝達のミスによる誤投与や誤調製を防止している。外来化学療法室では患者入室時にICタグ付きATC診察券を交付し薬剤投与時にICタグ付き注射ラベルと照合・認証することで患者間違いを防いでいる。

【結果・考察】外来化学療法室が開設され約半年が経過した現在月当たりのべ約200名の患者に対し治療が行われている。運用は入院化学療法に準じて行われているためほぼ円滑に治療が行われている。今後は調製・投与上の安全管理のみでなく、薬剤情報の提供・指導や薬学的管理による治療への介入を行うことでの安全管理についても検討を行い、治療の質の向上に努めたい。

第17回日本医療薬学会(平成19年9月29・30日)

## 塩酸オキシコドン複方注射液の使用経験

○原田亜希子<sup>1)</sup>、時田圭子<sup>1)</sup>、室田悠希<sup>1)</sup>、那須陽子<sup>1)</sup>、山先 滋<sup>1)</sup>、橋爪隆弘<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 市立秋田総合病院 薬剤部、<sup>2)</sup> 外科

【目的】オキシコドン内服薬の臨床使用については数多く報告されているが、オキシコドン注射液の使用報告は未だ少ない。今回、塩酸モルヒネ注射液から塩酸オキシコドン複方注射液へのオピオイドローテーション（以下、OR）が有効だった2症例を経験したので報告する。

【症例1】40歳代女性、胃癌再発。オキシコドン徐放錠160mg/日を内服していたが経口摂取が困難になり塩酸モルヒネ注射液100mg/日へ変更したところ、強い傾眠が出現した。塩酸オキシコドン複方注射液120mg/日へORを行った結果、フェイススケールは3/5から1.5/5に改善し嘔気、眠気は軽減した。レスキューの際、一時的に眠気がみられた。除痛が得られた量は352mg/日であった。入院17病日目に退院、インフューザーポンプを使用し在宅治療に移行し、その後自宅で永眠された。

【症例2】60歳代男性、食道癌縦隔浸潤。フェンタニルパッチ7.5mgとレスキューをオキシコドン散で疼痛治療を行っていた。通過障害が悪化し食道ステント留置術を施行、レスキューを塩酸モルヒネ注射液へ変更した。投与量を増量したところ、せん妄と強い傾眠が出現したため、塩酸モルヒネ注射液100mg/日からオキシコドン複方注射液56mg/日へORし、タイトレーションを行った。除痛が得られた量は112mg/日であった。

【結果】塩酸モルヒネ注射液100mgは換算比では塩酸オキシコドン複方注射液150mgに相当するが、今回は少なめな量で開始しタイトレーションを行った。ORしたことにより、眠気やせん妄等の副作用が軽減し、疼痛治療が可能になった。また、症例2では鎮咳効果も得られた。

【考察】塩酸モルヒネ注射液が副作用等で使用できない症例に対し、オキシコドン複方注射液へのORは有用であると考えられる。また、換算比より少なめに開始してもタイトレーションすることにより十分な鎮痛効果を得ることができると考えられる。

第1回緩和医療薬学会年会(平成19年10月20日～21日)