

## 現場で活躍される新人の皆さんへ フレアボイドの紹介と優良事例

医薬情報委員会  
フレアボイド報告評価小委員会

4月に大学を卒業された新人薬剤師の皆さんも、本誌がお手元に届くころには初期研修を終え各病院・診療所で活躍されていることと思われます。

皆さんは、大学の講義や病院内の研修、病院薬剤師会の研修で「フレアボイド」という言葉をお聞きになったことがあるでしょうか。

フレアボイドは、日本病院薬剤師会（以下、日病薬）が提唱し収集している薬学的患者ケアの実践であり、実践結果に基づく成果報告の呼称です。

医療現場に勤務する薬剤師は、医薬品の供給管理、内服・外用・注射剤の調剤はもとより、病棟をはじめ院内全域で医薬品の適正使用に貢献することを求められています。

フレアボイドは、薬剤師職能のなかでも“Pharmaceutical Care”に着目したものです。

医療現場に勤務する薬剤師は、服薬指導、治療モニタリング、副作用モニタリング、薬歴管理、薬物血中濃度管理などの薬学的患者ケア（表1）を通じて、有効で安全な薬物療法の推進の一翼を担っています。その結果として、副作用によるリスク回避、患者QOLの改善といった具体的な成果が得られています。これを各ご施設で、職能団体として見える形にすることが報告制度の目的の1つです。

今回のフレアボイド広場では、前半で新しく会員になられた皆さんに、フレアボイドの紹介を、後半でフレアボイドの優良事例の紹介を行います。

表1 薬学的患者ケアのためのチェックリスト

・適応外使用	・投与禁忌
・未治療な病態	・重複する治療
・ガイドラインからの解離	・過剰費用となる治療
・薬物動態のモニタリング	・必要な患者教育
・治療と反応の解離	・必要なカウンセリング
・不適切な治療期間	・治療意義の理解と参加
・不適切な投与経路	・不適切な自己治療
・薬物有害作用	・過量使用
・薬物相互作用	・薬物乱用
・薬物アレルギー	

### 未然回避型と重篤化回避型に対応した 2つの報告書式

副作用・相互作用によるリスクを回避したフレアボイドは、未然回避型と重篤化回避型の2つのタイプ(図1)に大別することができます。

未然回避型は、副作用歴、生理機能の低下、医学的処置の影響、薬物血中濃度、薬歴を考慮して、副作用の発現を事前に予知して処方への薬学的ケアを行うことにより副作用を未然に回避したものが対象となります。一方、重篤化回避型は、発現した副作用を初期の段階で、患者の訴え、臨床症状や検査値から把握して、重篤化を回避したものです。

平成11年度～15年度はこの2つのタイプのフレアボイドを同じ報告書式様式1（1132頁）で取り扱ってきまし

た。会員皆さんの報告の便を考慮して、平成16年度5月より未然回避型を報告する際に効率的な様式2（1133頁）を導入しました。各ご施設における病棟業務の集計、日病薬への報告に際して、この二種の報告様式をご利用下さい。

### フレアボイド報告数の推移

フレアボイド報告数は、年度単位の全国合計でみると年を経るごとに増加してきています（表2）。

会誌、ホームページを通じて報告制度の紹介を行っていること、都道府県病院薬剤師会のフレアボイド担当者の活動が実っていること、未然回避報告書（様式2）を導入したことなどが、昨年度は過去最高の報告数となりました。

全田会長のお話「薬あるところに薬剤師あり」とい

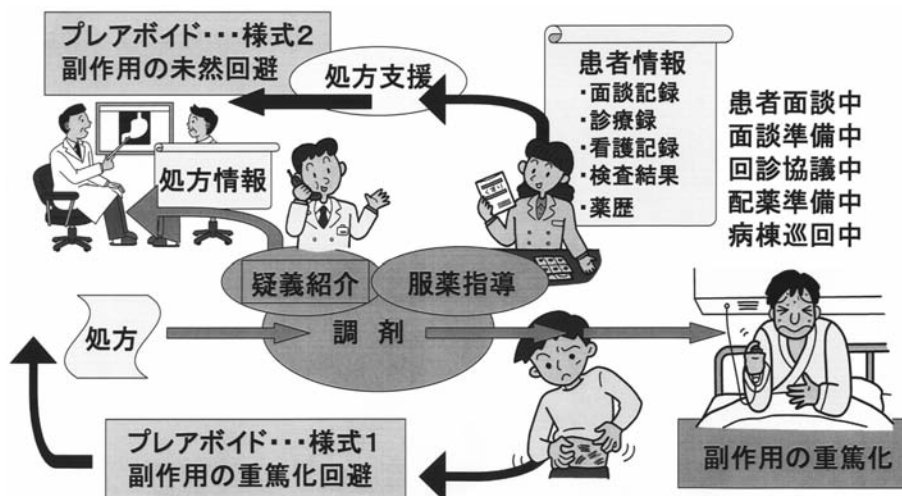


図1 未然回避型と重篤化回避型のプレアボイド

表2 プレアボイド報告数の年度推移

年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度
報告数	2,031件	4,363件	5,983件	4,556件	3,918件	7,543件

言葉がよく使われます。私たち病院・診療所勤務薬剤師は、院内・所内全域で医薬品の管理、適正使用の推進、薬学的患者ケアの完全実施を目指しています。処方せん枚数や疑義紹介件数では計れない薬剤師職能の成果がプレアボイド報告のなかにあります。

チーム医療における薬剤師の職能が、薬物療法自体に内在している副作用、相互作用等のリスクを回避し、国民の健康管理、QOLの向上に多くの実績を上げていることを、会員施設個々で職能団体である日病薬として証明するために引き続き普及活動を続けていきたいと考えています。

## プレアボイドの実践例の解説

さてここからの後半では、プレアボイドの実践例を実在する重篤化回避型プレアボイド報告から選んで紹介します。報告をした薬剤師の薬学的ケアの成果として、今回は肝障害の重篤化、遷延化回避をテーマとしました。

### ◆事例1

患者情報：70歳代，男性

肝障害（-），腎障害（-），副作用歴（-），アレルギー歴（-）

原疾患：アテローム血栓性脳梗塞（進行型）

入院目的：脳梗塞の治療

処方情報：

ダルテパリンナトリウム注

10,000単位/日（持続点滴）day 1～day 9

低分子デキストラン注

500mL /日（持続点滴）day 1～day 9

濃グリセリン・果糖注

200mL /日（点滴静注）day 1～day 7

アスピリン腸溶錠

100mg /日（内服） day 8～

臨床経過：

（day 1）脳梗塞にて神経内科入院。

低分子ヘパリン，低分子デキストランの持続点滴開始。

AST：18，ALT：14

（day 5）AST：116，ALT：64

（day 8）アスピリン腸溶錠の処方開始。

【病棟薬剤師】薬剤管理指導開始。服薬指導のため患者に面談。患者より食欲不振の訴えがある。念のため入院後の検査値を確認すると、入院後（day5）にAST，ALTが上昇していることを確認。

担当医へ，薬剤性（低分子ヘパリン）による肝障害が発現している可能性があることを報告し，可能であれば処方変更を考慮するよう提案。

（day 9）AST：307，ALT：225

【担当医】低分子ヘパリン，低分子デキストラン中止の指示。

ソルデム 3A 500mL×2本の指示。

（day16）AST，ALT改善。

## ◆事例 2

患者情報：30歳代，男性

肝障害（-），腎障害（-），副作用歴（+：NSAIDsにて喘息発作），アレルギー歴（-）

原疾患：右股関節脱臼骨折，骨盤骨折，

入院目的：骨折後の加療

処方情報：

ザルトプロフェン錠

3錠/日 分3（内服） day 1～day16

セフジトレンピボキシル錠

3錠/日 分3（内服） day 1～day14

耐性乳酸菌錠

3錠/日 分3（内服） day 1～day14

ファモチジン錠20mg

2錠/日 分2（内服） ～day16

カルバマゼピン細粒

500mg/日 分2（内服） ～day16

ニトラゼパム錠5mg

2錠/日 分1（内服） ～day16

フロモキシセフナトリウム注

2g/日 分2（点滴静注）day15～day19

臨床経過：

（day 1）骨折にて整形外科入院。

ザルトプロフェン錠，セフジトレンピボキシル錠，耐性乳酸菌錠の処方開始。

**【病棟薬剤師】** 薬剤管理指導開始。服薬指導のため患者に面談。患者より以前に痛み止めの坐薬で喘息発作を経験したことを聴取。

担当医に，副作用歴を報告し，NSAIDsの慎重な投与を提言。

AST：29，ALT：46

（day15）38度代の発熱。フロモキシセフナトリウム注の投与開始。

（day16）AST：1462，ALT：1731

**【病棟薬剤師】** 薬剤管理指導前に検査結果を確認。

AST，ALTが急激に上昇していることを確認。

担当医へ，肝障害が発現していると考えられることを報告。内服薬すべてをいったん中止することを提案。

**【担当医】** すべての内服薬の中止を指示。

（day23）AST：38，ALT：238

### 《薬学的ケアのポイント》

薬剤性肝障害の発現機序として，中毒性のものと，アレルギー性のものが考えられています。中毒性肝障害では，薬物自体あるいは代謝産物が肝細胞を直接傷害して肝障害を引き起こします。代表的な薬剤としてイソニアジド，アセトアミノフェン等が知られています。これに対して，アレルギー性肝障害では，薬物あるいはその中間代謝産物が肝細胞と結合しハプテン-キャリアを形成して抗原性を獲得し，自己免疫性に肝細胞障害を引き起こすと考えられています。臨床で使用されている多くの薬剤で発現する肝障害は後者の発現機序によっていると報告されています。

このため，症例2のように38～39度代の発熱を来たす事例が48～57%にみられたことが報告されています。

発症までの期間に関する調査では，2週間以内が約38%，4週間以内が約61%，8週間以内が約81%であったとの報告があるので，新規の処方が開始された場合は念のため薬剤性肝障害発現の有無をモニタリングする慎重さが必要です。

入院患者ではAST，ALT等の検査を要時行うよう医師と協議すること，外来患者では肝障害の初期症状に気付いた場合はすぐに病院に連絡するよう指導することが必要です。

薬剤性肝障害の初期症状は，アレルギー性のものとして「発熱，発疹」が，肝障害自体によるものとして「倦怠感，食欲不振」があります。

### 鑑別の必要な他の疾患

薬剤性肝障害を他の疾患と鑑別するためには，B型，C型等の肝炎ウイルスが陰性であること，胆石等の既往がないことに留意する必要があります。