

2022年度

# プレアボイド 事例集

学術研修部 学術課

## 発刊にあたり

I&H株式会社 調剤薬局事業支援本部 学術研修部 学術課では、2022年8月より社内にてプレアボイド事例の収集を開始し2023年3月末日に2022年度分の収集を終了し事例の解析を行い、I&Hプレアボイド事例集（2022年度）として刊行いたしました。

薬局薬剤師は各々の患者が使用する全ての医薬品について把握し、薬の適正使用、安全管理を実施することが求められています。

プレアボイド事例集は、薬剤師が薬物療法に欠かせない存在であることを示すエビデンスであり、調剤薬局グループとしてプレアボイド事例を公開することで、知識を増やし、薬物療法に貢献できることや、事例の共有を通して、次のプレアボイド事例を生み出すことも期待されます。

今回、「事例の情報」、「経緯」と共に、「薬学的介入前」、「薬学的介入後」にどのようなになったのか、「この症例から学べる事」として、記載をしていますので、ご一読いただき、今後の業務に活かしていただければ幸いです。

日々の業務多忙な中、積極的に介入し、報告いただきました多くの皆様方に深い感謝を申し上げます。

※プレアボイドとは：

Prevent and avoid the adverse drug reaction（薬による有害事象を防止・回避する）という言葉に基づいた造語です。

薬物療法におけるリスクマネージャーとして薬剤師職能を活かした事例報告であり、薬剤師が専門性を発揮し、薬物療法に直接関与し、薬学的患者ケアを実践して、患者の不利益(副作用、治療効果不十分など)を回避あるいは軽減した事例など薬物療法の安全性を守ることができた事例や、経済的に貢献できた事例をプレアボイドと称して収集しています。

令和5年5月

I&H株式会社 調剤薬局事業支援本部  
学術研修部 学術課 川島 誠

## 目次

- グーフィス併用によるウルソデオキシコール酸の効果減弱を回避した事例 ……1
- 他薬局でもらった薬についての問い合わせから併用禁忌を防いだ事例 ……2
- シックデイ時のメトホルミン中止の提案から、重篤な副作用を回避した事例 ……3
- アジレクト開始時に併用禁忌薬に気づき、適切な休薬期間を指示した事例 ……4
- 血清K高値の患者のMRAをARBに変更し、高K血症を未然に防いだ事例 ……5
- 患者との会話から妊娠の可能性がわかり、禁忌薬を回避した事例 ……6
- 高齢やせ型女性のプラザキサによる出血を未然に回避した事例 ……7
- 吸入薬のフォローアップにより、最適なデバイスに変更できた事例 ……8
- アミオダロンとセララの薬物相互作用評価により適切な用量に変更した事例 ……9
- 腎機能評価からイグザレルトの出血性リスクを回避した事例 ……10
- 服用タイミングの調整により、レボレード錠の効果減弱を防いだ事例 ……11
- 誤認識しやすい用法の記載を変更し、過量投与を防いだ事例 ……12
- エリスロシン錠の服用状況を聴取し、最適な剤形に変更した事例 ……13
- 妊娠患者の食事状況からインスリン単位数変更に至り、低血糖を改善した事例 ……14
- ペリアクチン散の削除により、熱性けいれんリスクを防いだ事例 ……15
- 薬の構造式から過敏症を推測し、処方最適化を行った事例 ……16
- 併用薬から腎機能を推測し、クラビットの用量を最適化した事例 ……17
- オピオイドの急激な増量の回避から副作用を防いだ事例 ……18
- 漫然と処方されている漢方の処方を最適化した事例 ……19
- お薬手帳情報の評価からBP製剤の顎骨壊死リスクを予想し中止を提案した事例 ……20

## グーフィス併用によるウルソデオキシコール酸の効果減弱を回避した事例

項目	内容	項目	内容
年齢	50代	介入項目	薬剤変更、薬剤中止
性別	女性	発見の経緯	お薬手帳
体重		原因	併用注意
診療科	内科(消化器)		



薬学的介入前



薬学的介入後

グーフィス



リンゼス

関連薬剤名： ウルソデオキシコール酸

### 経緯と概要

食後の腹痛にて受診。以前から胆嚢が原因で痛みが出ているといわれており、今回ウルソデオキシコール酸（以下UDCA）が処方された。お薬手帳を確認したところ、他の病院より便秘症にてグーフィス錠を服用していることを確認した。グーフィスは胆汁酸の取り込みを阻害することで便通を改善する作用から、今回処方されたUDCAが取り込まれず目的とする利胆作用が期待できない可能性がある。疑義照会はせず患者にグーフィスをやめてUDCAを服用するよう説明し、この旨を情報提供書により処方医に連絡した。後日、他の病院の処方をUDCAの処方医が代わりに出すにあたり、グーフィスを他の下剤（リンゼス）に変更して処方された。



### この症例から学べる事

グーフィスは、胆汁酸トランスポーター（IBAT）を阻害し、胆汁酸の再吸収を抑制することで大腸管腔内に流入する胆汁酸の量を増加させ、大腸管腔への水分への分泌、消化管運動を促進して便秘治療効果を発現する。ウルソデオキシコール酸（UDCA）は、IBATにより再吸収されて腸肝循環し、利胆作用と置換作用を示す。これらを併用することでUDCAの再吸収が阻害され効果が減弱する可能性がある。これらの併用注意についてグーフィスの添付文書には記載があるが、UDCAの方には記載がない。薬の効果発現のメカニズムをしっかりと覚えておき薬学的評価をした上で処方提案する必要がある。また、UDCAと同じように腸肝循環によって効果を出す薬にはエゼチミブがあることもあわせて覚えておきたい。

## 他薬局でもらった薬についての問い合わせから併用禁忌を防いだ事例

項目	内容	項目	内容
年齢	0～9歳	介入項目	薬剤変更、薬剤中止
性別	男性	発見の経緯	患者(家族)の訴え、相談
体重		原因	禁忌、併用禁忌
診療科	耳鼻咽喉科		

薬学的介入前

オラペネム

薬学的介入後

オゼックス

関連薬剤名： セレニカR

### 経緯と概要

定期薬でセレニカRを服用している患者。中耳炎で他院（耳鼻科）を受診し上記薬が処方された。

薬に敏感な母親がこの耳鼻科の薬（オラペネム、ムコダイン）は他の薬局でもらったのだが、飲んで良いかいつもの薬局でも確認したいと電話にて当薬局に問い合わせがあった。病院（耳鼻科）へは当薬局から禁忌である事を連絡し、患者に対しては薬が変更になる可能性があるとだけ伝え、すぐに病院へ戻っていただいた。

お薬手帳を確認しているにも関わらず病院およびその門前の薬局で見逃した事例。



### この症例から学べる事

他薬局でもらった薬の問い合わせから併用禁忌を未然に防いだ事例である。セレニカR（バルプロ酸）とカルバペネム系抗生物質の併用により、バルプロ酸の血中濃度の低下をきたし、てんかんの発作が再発することがある為、禁忌となっている。カルバペネム系抗生物質は、耳鼻科や小児科から処方されることが多く、頻回に目に触れやすい点もあり、より注意が必要な内容である。

また、今回の事例は、2021年8月から地域連携薬局、専門医療機関連携薬局の認定制度が始まったが、その根底にある、「患者のための薬局ビジョン」で示されている「かかりつけ薬剤師・薬局」の機能を果たした事例でもある。

## シックデイ時のメトホルミン中止の提案から、重篤な副作用を回避した事例

項目	内容	項目	内容
年齢	70代	介入項目	薬剤変更、薬剤中止
性別	男性	発見の経緯	患者(家族)の訴え、相談
体重		原因	禁忌、併用禁忌
診療科	内科(内分泌)		



薬学的介入前



薬学的介入後

メトホルミン



中止

関連薬剤名： メトホルミン

### 経緯と概要

水溶性下痢が毎日続いていると相談しに患者様が来局。受診時にDrに申し出たが、Drからは継続指示があったとのこと。下痢症状がある患者はメトホルミン禁忌のため、DrにTEL確認した。その結果、経過が安定している方だったため、メトホルミンは中止となる。翌月になっていたので処方変更にはならず、患者様にその旨を説明した。中止後は下痢症状が改善し、検査値等も悪化なく安定している様子。



### この症例から学べる事

脱水症の患者又は下痢、嘔吐、経口摂取困難等で脱水状態が懸念される患者はメトホルミン禁忌となっている。メトホルミンは、主に肝臓での乳酸やアミノ酸からの糖新生を抑制して血糖降下作用を示すため、乳酸の蓄積を促進する。また、脱水は、急性腎不全を引き起こしたり組織を低酸素状態にすることによって、乳酸アシドーシスを惹起しやすくなる。さらに、メトホルミンは、そのほとんどが尿から排出されるため、腎機能が低下すれば血中濃度が高まる可能性があり注意を要する。メトホルミンが体内に蓄積して作用が増強すれば、乳酸の蓄積が亢進するケースも考えられる。以上のことから、シックデイ時のメトホルミンは禁忌となっている。今回の事例は患者が医師に相談し、継続指示となっていたメトホルミンを患者の状態を詳細に聞き取り薬学的評価を行って中止を提案したものである。薬剤師は薬物治療の専門家である。医師の処方を薬学的評価・提案することで適正な薬物治療を支援することが重要である。

## アジレクト開始時に併用禁忌薬に気づき、適切な休薬期間を指示した事例

項目	内容	項目	内容
年齢	70代	介入項目	薬剤変更、薬剤中止
性別	男性	発見の経緯	薬歴
体重		原因	禁忌、併用禁忌
診療科	内科(神経)		



薬学的介入前



薬学的介入後

サインバルタ



中止

関連薬剤名： アジレクト

### 経緯と概要

神経内科でアジレクト錠が開始になったが、もともと他院の整形外科でサインバルタカプセル20mgを服用されていた。アジレクト錠開始にあたっては、サインバルタを中止し5日経過から開始する必要があるため、疑義照会し、整形外科のサインバルタは服用を中止し、5日経過後アジレクト錠開始となった。



### この症例から学べる事

パーキンソン病治療薬のアジレクトは、選択的MAO-B阻害剤であるため、多くの併用禁忌薬が存在し、中でも三環系抗うつ薬、四環系抗うつ薬、選択的セロトニン再取り込み阻害薬（SSRI）、セロトニン再取り込み阻害・セロトニン受容体調節薬（S-RIM）、セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害薬（SNRI）、ノルアドレナリン・セロトニン作動性抗うつ薬（NaSSA）と多くの抗うつ薬と禁忌である。パーキンソン病の患者は高い割合で抑うつ症状を合併することから治療薬の併用には注意が必要となる。また、パーキンソン病は、発症年齢が50～65歳に多く、高齢になるほど、増加する。高齢者では、今回の事例のように整形外科受診の割合も多くなっており、サインバルタとの併用だけでなく、併用禁忌薬であるトラマドールとの併用にも気をつけたいといけな

## 血清K高値の患者のMRAをARBに変更し、高K血症を未然に防いだ事例

項目	内容	項目	内容
年齢	70代	介入項目	薬剤変更、薬剤中止
性別	男性	発見の経緯	検査結果
体重		原因	特殊(腎機能低下等な状況)
診療科	内科(消化器)		



薬学的介入前



薬学的介入後

セララ錠50mg



カンデサルタン錠8mg

関連薬剤名： セララ錠50mg

### 経緯と概要

セララは以前より継続中であったが、直近の血液検査の結果で血清カリウム値が5.2mEq/L、腎機能の低下（クレアチニン1.59mg/dl）も認められた為、添付文書を用いて情報提供書を提出したところ、翌月より処方変更となった。



### この症例から学べる事

ミネラルコルチコイド受容体拮抗薬（MRA）は、鉱質コルチコイド受容体（MR）に選択的に結合し、レニン-アンジオテンシン-アルドステロン系（RAAS）の最終産物であるアルドステロンのMRに対する結合を競合阻害する。この作用機序から血清カリウム値が上昇するため、高カリウム血症に注意が必要であり、定期的に血清カリウム値を測定することが重要となる。セララ投与中の血清カリウム値変動による用法・用量調節としては、高血圧症と慢性心不全での適応で異なっているので、注意が必要である。今回の事例である5.2mEq/Lを例に見てみると5.0~5.4mEq/Lで高血圧症では「減量を考慮する」となり、慢性心不全では「維持」となっている。今回の事例では、セララの用量が50mgであることから高血圧症への適応であると思われ、減量提案は妥当と考えられる。また、変更したARBにおいてもその作用機序から高カリウム血症は起こりうるため、注意が必要である。



## 患者との会話から妊娠の可能性がわかり、禁忌薬を回避した事例

項目	内容	項目	内容
年齢	40代	介入項目	薬剤変更、薬剤中止
性別	女性	発見の経緯	患者(家族)の訴え、相談
体重		原因	禁忌、併用禁忌
診療科	泌尿器科		

 薬学的介入前

クラビット錠500mg



 薬学的介入後

フロモックス錠100mg

関連薬剤名： クラビット錠500mg

### 経緯と概要

投薬中に患者からの質問で、妊婦でも服用問題ないかと確認され禁忌薬が処方されていることが判明。妊娠の可能性があるがDrには相談しなかったとのこと。疑義照会にて他薬に変更となった。



### この症例から学べる事

医師には相談せずに薬局で相談され、妊娠の可能性が判明し、介入した事例である。今回の事例は、患者様が40歳代ということもあり、医師も確認しなかったと思われる。しかし、最近では晩婚化と出生までの期間延長が高齢妊娠・出産につながっており、妊娠可能年齢の女性には、妊娠・授乳の有無を必ず確認する必要がある。また、妊娠周期は妊娠0～3週目の「無影響期」、4～7週目の「絶対過敏期」、8～16週目の「相対過敏期」、17週目以降の「潜在過敏期」に分かれ、周期によって薬のもたらす影響が異なる。特に絶対過敏期、相対過敏期は奇形の高リスクが高い時期であり、注意が必要である。また、潜在過敏期では、奇形の心配はほとんどなくなるが、胎児の動きや発育に影響が出る時期であり注意が必要となる。この時期の代表的な禁忌薬としては、NSAIDsがあるので覚えておきたい。

## 高齢やせ型女性のプラザキサによる出血を未然に回避した事例

項目	内容	項目	内容
年齢	80代	介入項目	薬剤変更、薬剤中止
性別	女性	発見の経緯	処方せん
体重	41.2kg	原因	禁忌、併用禁忌
診療科	内科(循環器)		

### 薬学的介入前

プラザキサカプセル110mg 2cap  
分2 朝夕食後

### 薬学的介入後

エリキユース錠2.5mg 2錠  
分2 朝夕食後

関連薬剤名： プラザキサカプセル110mg

### 経緯と概要

高齢であり、体重も41.2kgの方にプラザキサカプセルの処方。病院に確認したところ、腎機能悪く、計算するとクレアチンクリアランスが21ml/min。禁忌に該当するため、疑義照会を行い、使用可能なエリキユースへ変更となった。



### この症例から学べる事

高齢のやせ型女性ということから腎機能低下を疑い、疑義照会してプラザキサが変更になった事例である。プラザキサは腎排泄型薬物であり腎機能低下患者では、血中濃度が上昇し、出血性の副作用リスクが高くなる。また、プラザキサは2011年3月の発売から約5か月間で重篤な出血性の副作用81例、そのうち死亡例5例が報告され、ブルーターが発出されている。そのため、プラザキサは定期的な腎機能の評価はもちろんのこと、血液凝固系に関する検査値、出血や貧血等の兆候を十分に観察することが必須となる。さらに、患者には出血しやすくなることを説明し、鼻出血、歯肉出血、皮下出血、血尿、血便等の異常な出血が認められた場合には、直ちに医師に連絡するよう指導することが重要となる。また、プラザキサ（ダビガトランエデキシラート）はP-糖蛋白質の基質であるため、P-糖蛋白阻害薬と併用する際は、1回110mg 1日2回投与を考慮し、慎重に投与しなければならないことも合わせて知っておきたい。

## 吸入薬のフォローアップにより、最適なデバイスに変更できた事例

項目	内容	項目	内容
年齢	80代	介入項目	薬剤変更、薬剤中止
性別	女性	発見の経緯	服薬フォローアップ
体重		原因	コンプライアンス不良
診療科	内科(その他)		

### 薬学的介入前

### 薬学的介入後

テリルジー100エリプタ30吸入用



ビレーズトリエアロスフィア56吸入

関連薬剤名： テリルジー100エリプタ30吸入用

### 経緯と概要

咳、息苦しいとの訴えから初回にテリルジー100エリプタ30吸入用が処方された。使用方法を口頭とデバイスで説明したがよくわかっていない様子だったので薬局で実際に吸入していただいた。吸入する力が弱く薬の効果がきちんとでない可能性も考えられたがアドバイスと練習により改善するかもしれないのでそのままお渡しした。後日フォローアップで吸入できているか、症状について確認したがあまり改善が見られない様子であったため、医師にトレーシングレポートにて報告しデバイスの変更を提案した。患者様にも早めの受診勧告をした。次回処方でエアロスフィアに変更となり改善がみられた。



### この症例から学べる事

気管支喘息の治療には、主に吸入薬が用いられる。適切な吸入薬の選択には、重症度に応じた薬剤選択、デバイスの操作性、患者のアドヒアランス、経済面などを考慮する必要があり、薬剤師もこれらの視点から評価する必要がある。その為には、まずは患者の話をしっかりと聴き、病気に対する思いや治療に対する理解度を評価してから吸入薬の効果や副作用、手技の説明をしていく必要がある。特に手技の説明では、口頭での説明・確認だけでは不十分であり、薬剤師の実演を伴った説明と患者の実演の確認が必要となる。今回の事例においても、薬剤師が実演説明した後に患者の実演を確認して評価している。また、その時の評価からフォローアップを実施し、デバイスの変更を提案して症状の改善が見られたというさらに進んだ介入を行っている。吸入薬の効果を最大限に発揮させるためには、患者の正しい手技の習得は必須であり、薬剤師の適切な評価とそれに基づいた指導が患者の健康に大きく影響することを知っておきたい。

## アミオダロンとセララの薬物相互作用評価により適切な用量に変更した事例

項目	内容	項目	内容
年齢	60代	介入項目	薬剤変更、薬剤中止
性別	男性	発見の経緯	処方せん
体重		原因	併用注意
診療科	外科(循環器)		

### 薬学的介入前

セララ錠50mg 1回1錠

### 薬学的介入後

セララ錠25mg 1回1錠

関連薬剤名： アミオダロン錠

### 経緯と概要

スピロラクトン錠で女性化乳房の副作用が出てセララ錠50mgに変更となった。アミオダロン錠を服用中の患者様でセララ錠の添付文書に「CYP3A4阻害薬と併用する場合には、本剤の投与量は1日1回25mgを超えないこと。」と記載がされていたので疑義照会し、25mg錠に変更となった。



### この症例から学べる事

スピロラクトンとセララは、両方とも抗アルドステロン性利尿剤に分類される。両者の決定的な違いは、セララの方がアルドステロン受容体への選択性が非常に高いことである。スピロラクトンはアルドステロン受容体への選択性が低く、プロゲステロンなどの性ホルモン受容体も阻害するため、長期に服用すると女性化乳房や乳房痛、不正性器出血等の副作用が生じる場合がある。しかし、セララはスピロラクトンと比較してプロゲステロン受容体やアンドロゲン受容体には100分の1から1000分の1の親和性しかなく、性ホルモン関連の副作用の報告は少ないとされている。今回の事例においても女性化乳房の副作用でスピロラクトンからセララに変更になっており、変更は妥当といえる。

一方、アミオダロンは、主にCYP3A4、2C9で代謝され、デスエチルアミオダロン(DEA)となり、アミオダロンはCYP2C9、2D6、3A4を阻害し、DEAはこれに加えてCYP1A1、1A2、2B6、2C19も阻害することが示されている。これにより、多くの薬が併用禁忌となっており、注意が必要である。今回の事例のセララはCYP3A4の基質であり、アミオダロンと併用する際は効果が増強する可能性があるため、減量が必要となる。

## 腎機能評価からイグザレルトの出血性リスクを回避した事例

項目	内容	項目	内容
年齢	80代	介入項目	用量変更(減量)
性別	女性	発見の経緯	検査結果
体重	56kg	原因	腎機能低下
診療科	内科(循環器)		

### 薬学的介入前

イグザレルトOD15m g錠 1錠  
分1 朝食後



### 薬学的介入後

イグザレルトOD錠10m g 1錠  
分1 朝食後

関連薬剤名： イグザレルトOD錠

### 経緯と概要

近医からの紹介にて受診された患者様で、イグザレルトは継続中のものであったが血液検査結果、体重、クレアチニン値よりクレアチンクリアランス数値算出により37.69mL/minと10m g 1日1回が推奨される値であった為、疑義照会にて15m g から10m g へと減量変更になった。

医師は忙しく、腎機能までチェック出来ておらず、今まで通りの用法用量で処方されてしまっていたと考察。



### この症例から学べる事

継続中の定期薬であったが、適切に腎機能を評価し、イグザレルトの減量を行い出血性の副作用を未然に防いだ事例である。出血リスクが高い要因として、適正使用ガイドでは、出血リスクが高い患者、低体重の患者（50kg以下）、潰瘍性消化管障害のおそれのある患者、腎障害のある患者（クレアチンクリアランス15～49mL/min）、高齢者（75歳以上）があげられている。今回の事例では、80歳代、クレアチンクリアランス（Ccr）37.69mL/minと2つが当てはまり、出血リスクが高い患者であることがわかる。状態が安定している患者では、処方の再評価がされず、そのまま継続になっていることがしばしばみられる。今回の事例のように、新患や残薬の発見、患者のちょっとした訴えがあった時などは、継続している処方の薬学的評価を再度実施することが重要である。

## 服用タイミングの調整により、レボレード錠の効果減弱を防いだ事例

項目	内容	項目	内容
年齢	70代	介入項目	用法変更
性別	女性	発見の経緯	処方せん
体重		原因	併用注意
診療科	内科(その他)		

### 薬学的介入前

レボレード錠12.5mg 朝食後2時間後  
インクレミンシロップ 朝食後



### 薬学的介入後

レボレード錠12.5mg 朝食後2時間後  
インクレミンシロップ 夕食後

関連薬剤名： レボレード錠、インクレミンシロップ

### 経緯と概要

以前からレボレード錠を継続服用している患者にインクレミンシロップが追加で処方された。レボレード錠は朝食後2時間後、インクレミンシロップは朝食後で処方されたが、レボレード錠の服用前4時間、服用後2時間は間隔をあける必要があり、最初の処方ではレボレード錠の効果が著しく損なわれる可能性があったため、疑義照会し、インクレミンシロップが夕食後に変更となった。



### この症例から学べる事

レボレードは、トロンボポエチン受容体作動薬であり、慢性特発性血小板減少性紫斑病、再生不良性貧血の適応がある。一方、インクレミンシロップは、鉄欠乏性貧血の治療薬であり、併用されることが多い薬である。しかし、レボレードは、その構造式から多価陽イオンと錯体を形成しやすく、同時服用すると吸収が著しく低下して効果が減弱するため、注意が必要である。そのため、レボレードの服用前4時間と服用後2時間は多価陽イオンを含む薬剤との併用は避けなければならなくなっている。また、臨床試験において、レボレードと乳製品を含む高カロリー、高脂肪の食事（カルシウム427mg含有）とともに単回経口投与した時、空腹時に比べてAUC<sub>0-∞</sub>は59%、Cmaxは65%低下しており、薬剤だけでなく食事内容の確認やカルシウムなどのサプリメント摂取の有無、食事やサプリメント摂取時点を考慮した服用タイミングについても注意したい。

## 誤認識しやすい用法の記載を変更し、過量投与を防いだ事例

項目	内容	項目	内容
年齢	0～9歳	介入項目	用法変更
性別	女性	発見の経緯	処方せん
体重	13kg	原因	その他
診療科	小児科		

### 薬学的介入前

各用法1日1回寝る前、1回2吸入

### 薬学的介入後

1日1回寝る前各1回1個（管）でネブライザーにて吸入  
喘息症状悪化時は3時間あけて追加吸入

関連薬剤名：メプチン吸入液ユニット0.3ml、クロモグリク酸Na吸入液1%「アメル」

### 経緯と概要

ネブライザー使用なのと患者の年齢を考慮し、1回2吸入という記載がふさわしくないと判断した。仮に誤って2吸入を2個使用と勘違いされた場合、過量摂取の可能性があり副作用発現につながる為、疑義照会を行い用法変更となった。



### この症例から学べる事

小児喘息の程度は軽度なものから重篤なものまでさまざまであり、呼吸不全にいたる可能性もあるため、早期からの適切な治療で速やかに症状を改善させる必要がある。急性増悪の対応には、「家庭での対応」と「医療機関での対応」があり、家庭では、症状を重篤化させず、遷延化させないように急性増悪を認めた早期からの適切な対応が重要である。また、発作は小発作、中発作、大発作、呼吸不全と4段階に分けられ、小発作は家庭での対応が可能であるが、中発作以上は医療機関での対応が必要となる。今回の事例は、小発作時に家庭で間違えずに、迷いなく速やかに対応できるように用法の記載方法を患者にわかりやすい表現に変更し、最適な薬物治療の提供及び過量投与を未然に防いだ事例である。患者の理解度を考慮したオーダーメイドの対応が重要であることが学べる事例である。

## エリスロシン錠の服用状況を聴取し、最適な剤形に変更した事例

項目	内容	項目	内容
年齢	80代	介入項目	剤形変更
性別	女性	発見の経緯	服薬フォローアップ
体重		原因	コンプライアンス不良
診療科	内科(その他)		

### 薬学的介入前

エリスロシン錠200mg 2錠 分2



### 薬学的介入後

エリスロシン錠100mg 4錠 分2

関連薬剤名： エリスロシン錠

### 経緯と概要

ずっとエリスロシン錠200mgを2T分2で服用していたが、錠剤が大きいので噛んで飲んでいたことが判明した。

エリスロシン錠は胃酸に不安定なため粉砕不可であることを医師に報告し、処方エリスロシン錠100mg 4T分2に変更になった。

エリスロシン錠100mgの大きさなら噛まずに服用できるとのことだった。

なお、エリスロシンには散剤の剤型もあるが、散剤の服用は苦手なため提案しなかった。



### この症例から学べる事

高齢になるにつれて嚥下機能が低下し、「飲みづらい」と感じる者が若年期より増加することが報告されている。高齢者での安全で円滑な服薬行動の確立のために服薬しやすい薬剤の剤形を評価して提案することは重要である。しかし、継続している薬剤において、ポリファーマシーやアドヒアランスの観点から薬剤の数を減らすことは考えるが、錠剤の大きさから問題なく服用できているか評価することは忘れがちである。今回の事例は、80歳代と高齢であり、エリスロシン錠200mg（直径11.9mm）の大きな錠剤を服用していたことから、患者の服用の仕方にフォーカスして情報収集を行い、アドヒアランスに問題があることを発見し、適切に介入した事例である。

高齢者の服用に適した大きさは7~7.9mmという報告もある。これ以上に大きな錠剤、また小さすぎる錠剤も高齢者には飲み込みにくいと、このような錠剤を服用している患者には問題なく服用できているか確認してみることが重要である。



## 妊娠患者の食事状況からインスリン単位数変更に至り、低血糖を改善した事例

項目	内容	項目	内容
年齢	30代	介入項目	その他
性別	女性	発見の経緯	患者(家族)の訴え、相談
体重		原因	重大な副作用
診療科	内科(その他)		

### 薬学的介入前

食事量に応じた単位数の指示なし

### 薬学的介入後

食事量に応じて単位数を変更するよう指示あり



関連薬剤名： ヒューマログ注ミリオペン

### 経緯と概要

妊娠高血糖の患者様で悪阻が発現していたため、食事量にむらがあり十分に食事が摂れない時も医師の指示通りの単位数を投与していたことから、低血糖症状があった。医師とのコミュニケーション不足と判断し疑義照会で食事量に応じた単位数の指示を確認した。



### この症例から学べる事

妊娠すると胎盤から出るホルモンの働きでインスリンの働きが抑えられ、また胎盤でインスリンを壊す働きのある酵素ができるため、妊娠していないときと比べてインスリンが効きにくい状態になり、血糖が上がりやすくなる。このため、妊娠中、特に妊娠後半は高血糖になる場合がある。妊娠高血糖の治療としては、食事・運動療法が行われるが、それでも目標血糖値に達することが難しい場合は、インスリン療法が追加となる。また、「悪阻（つわり）」は全妊婦の50～80%に認め、吐き気や嘔吐を症状とし、食事量に影響を与えることから、妊娠糖尿病の治療をしばしば難しくする場合がある。今回の事例は、患者の妊娠中の状況を詳細に聞いたことから、食事量にムラがあるにも関わらず医師の指示通りにインスリンを打っていたため、低血糖になっていることを発見し、適切に介入した事例である。患者の適切な薬物治療のためには生活背景を含めた患者を取り巻く情報の収集と評価が重要となることを学べた事例である。

## ペリアクチン散の削除により、熱性けいれんリスクを防いだ事例

項目	内容	項目	内容
年齢	10代	介入項目	薬剤変更、薬剤中止
性別	女性	発見の経緯	患者(家族)の訴え、相談
体重		原因	その他の副作用
診療科	内科(その他)		



薬学的介入前



薬学的介入後

ペリアクチン散



削除

関連薬剤名： アセトアミノフェン坐薬200mg、ダイアアップ6m g

### 経緯と概要

今回 発熱で医院を受診した。熱性けいれんを起こす可能性があるため、母親がDrにお願いしてダイアアップ、アセトアミノフェンの坐薬を希望された。内服薬も処方されたが、ペリアクチンが処方されていたため、疑義照会して削除してもらう。

(ペリアクチン服用で発熱から痙攣までの時間が短縮されてしまうため、削除依頼をした。)



### この症例から学べる事

ペリアクチンやポララミンといった第一世代抗ヒスタミン薬は脂溶性が高く脳内に移行しやすく、また、小児では神経系が発達段階であるため、熱性けいれんを誘発しやすいとの指摘もあるが、抗ヒスタミン薬自体が熱性けいれん発生率、再発率を上昇させるというデータはない。しかし、抗ヒスタミン薬服用中の熱性けいれんの持続時間に注目した複数の報告では、抗ヒスタミン使用群では、非使用群と比べて有意に熱性からけいれんまでの時間が短く、発作持続時間も長かったとしている。以上のことから日本小児神経学会の熱性けいれん診療ガイドライン2015では、「熱性けいれん既往のある小児に対しては発熱性疾患罹患中における鎮静性抗ヒスタミン薬使用は熱性けいれんの持続時間を長くする可能性があり推奨されない(グレードC)」となっている。

今回の事例は、そのことに気づいて疑義照会を行い、処方を最適化できた事例である。ペリアクチンの添付文書には今回の内容は載っておらず、関連したガイドラインの知識もしっかりと蓄えておくことが重要である。

## 薬の構造式から過敏症を推測し、処方最適化を行った事例

項目	内容	項目	内容
年齢	80代	介入項目	薬剤変更、薬剤中止
性別	男性	発見の経緯	薬歴
体重		原因	禁忌、併用禁忌
診療科	膠原病リウマチ内科		

### 薬学的介入前

セレコキシブ錠200mg 1日2錠  
分2 朝夕食後



### 薬学的介入後

ロキソプロフェンNa錠60mg 1日3錠  
分3 毎食後

関連薬剤名： バクタ配合錠

### 経緯と概要

リウマチ内科からセレコックス錠200mgが処方された。該当患者は過去にバクタ配合錠で薬疹の副作用歴があった。

セレコックスは、スルホンアミドに対し過敏症の既往歴のある患者には禁忌であり、バクタ配合錠のスルファメトキサゾールは、スルホンアミド骨格を持つため同様にアレルギー反応を起こす危険性がある。

疑義照会にて確認を行ったところロキソニン錠60mgへ処方変更された。



### この症例から学べる事

よく目にする処方の中で、見落とししやすいアレルギー情報となるため、注意が必要であり、薬剤の構造が頭に入っているとされる良い例である。

バクタ配合錠には、禁忌として「本剤の成分又はサルファ剤に対し過敏症の既往歴のある患者」、セレコックスには「本剤の成分又はスルホンアミドに対し過敏症の既往歴のある患者」と記載されており、添付文書においても記載に関して、標準化されていないため、一見素通りしやすい状況である。

その他にスルホンアミドを含む薬剤としては、糖尿病薬のグリベンクラミドやグリメピリド等のSU剤、利尿剤のフロセミド、トリクロルメチアジド等が挙げられる。

スルホンアミド類似構造由来の薬物過敏症に関して、禁忌、慎重投与、重要な基本的注意に記載されているものから記載がされていないものもあるため、構造骨格の類似したもののアレルギー情報に気づき、回避することは、薬剤師の本分であると言える。

## 併用薬から腎機能を推測し、クラビットの用量を最適化した事例

項目	内容	項目	内容
年齢	80代	介入項目	用量変更(増量)
性別	男性	発見の経緯	薬歴
体重		原因	腎機能低下
診療科	内科(消化器)		

### 薬学的介入前

クラビット錠500mg 1錠  
分1 朝食後 5日分

### 薬学的介入後

クラビット錠500mg 1錠分1 朝食後 1日分  
クラビット錠500mg 0.5錠分1 朝食後 4日分

関連薬剤名： イグザレルトOD錠10mg

### 経緯と概要

クラビット錠500mgが初回で処方されたが、処方箋に検査値のデータが記載されておらず、腎機能のデータが得られなかった。

しかし他の科でイグザレルトOD錠10mgを服用されており、Ccr49mL/min以下である可能性が高いと考え疑義照会を行った。

疑義照会によりCcr44mL/minである事がわかり、クラビット錠500mgが2日目から0.5錠へ減量となった。



### この症例から学べる事

本剤は腎排泄型の薬剤であり、腎機能が低下している患者では、腎機能障害の程度に応じて本剤の血中濃度が上昇し、高い血中濃度が持続する。そのため、腎機能の程度に応じた用法・用量を目安に投与量、投与間隔を調節し、特に高度の腎機能障害患者では慎重に投与する必要がある。腎機能低下患者では高い血中濃度が持続するので、以下の用法用量を目安とし、必要に応じて投与量を減じ、投与間隔をあけて投与することが望ましいとされている。

20 ≤ Ccr < 50の患者では、初日500mgを1回、2日目以降250mgを1日に1回投与。

Ccr < 20の患者では、初日500mgを1回、3日目以降250mgを2日に1回投与。

高齢者においては、腎機能の低下についても考慮が必要な為、疑義が必要となる状況ではあるが、他の薬剤の用量からCcr49mL/min以下である可能性を考慮しての疑義照会は、検査値の無い中、判断材料の1つとして、有用である。

## オピオイドの急激な増量を回避して副作用を防いだ事例

項目	内容	項目	内容
年齢	50代	介入項目	用量変更(減量)
性別	男性	発見の経緯	処方せん
体重		原因	過量投与
診療科	内科(腫瘍)		



### 薬学的介入前

ナルサス錠 6mg 1錠  
分1 夕食後



### 薬学的介入後

ナルサス錠 2mg 2錠  
分1 夕食後

関連薬剤名： ナルサス錠 2mg

### 経緯と概要

ナルサス錠 2mg 1錠 夕食後に服用されていたが、今回ナルサス錠 6mg 1錠 夕食後に増量となっていた。患者様からも 6mg に増えると診察時に話が合ったと伺ったが、添付文書より増量する際は、増量の目安が使用量の 30～50%増と記載があった為、FAXにより疑義照会を行った。その結果、ナルサス錠 6mg 1錠 夕食後→ナルサス錠 2mg 2錠 夕食後に用量変更となった。



### この症例から学べる事

今回処方したナルサス錠(ヒドロモルフォン)は中等度から高度の疼痛を伴う各種癌における鎮痛の適応がある。第Ⅲ相比較試験及び第Ⅲ相長期試験において、痛みの規定に基づき前の投与量の 30～50%の幅で治験薬の増量を行い、増量をしたときの安全性に特筆すべき問題は認められなかったことから、増量の目安が 30～50%増となっている。2mg1錠と通常より少ない量で使用している状況下ではあるが、麻薬という取扱いに注意が必要な薬剤である為、適正使用がより求められるところである。医薬品の安全性の確保を図るために、添付文書や、インタビューフォームのみならず、開発から市販後に至るまで常にリスクを適正に管理する方策の医薬品リスク管理計画(RMP: Risk Management Plan)についても把握し、適正使用に努める必要がある。

## 漫然と処方されている漢方薬の処方を最適化した事例

項目	内容	項目	内容
年齢	70代	介入項目	用量変更(減量)
性別	男性	発見の経緯	患者(家族)の訴え、相談
体重		原因	過量投与
診療科	その他		



### 薬学的介入前

クラシエ芍薬甘草湯 3包  
分3毎食間 30日



### 薬学的介入後

クラシエ芍薬甘草湯  
頓服 足がつるとき 15回分

関連薬剤名： クラシエ芍薬甘草湯

### 経緯と概要

検査数値でK値が少し低めであり、本人からは血圧が高くむくみがあるとの訴えがあった。日ごろから芍薬甘草湯を服用しているが、処方量が症状に対しては多いのではないかと判断し疑義照会を行った。  
その結果、分3毎食間から症状があるとき（足がつるとき）の頓服へと処方変更となった。



### この症例から学べる事

検査値と聞き取りにより、偽アルドステロン症の疑いから処方の最適化に繋がった事例。偽アルドステロン症は、低カリウム血症を伴う高血圧症を示すことから、低カリウム血性ミオパチーによると思われる四肢の脱力と、血圧上昇に伴う頭重感などが主な症状となる。筋力低下の進行により歩行困難、さらには起立不能となり、入院となる例が多い。初期症状(「手足のだるさ」、「しびれ」、「つっぱり感」、「こわばり」がみられ、これらに加えて、「力が抜ける感じ」、「こむら返り」、「筋肉痛」が現れて、だんだんひどくなる)に気付いたら、遠慮せず速やかに医師、薬剤師に相談し、指示を受けるよう指導することが大切である。

甘草あるいはグリチルリチン(GL)を含有する医薬品を原因として生じる場合が多いため、注意が必要である。また、漢方薬は甘味として、ほとんどの漢方薬に甘草が含まれているため、初期症状が疑われる際には、より注意が必要である。

## お薬手帳情報の評価からBP製剤の顎骨壊死リスクを予想し中止を提案した事例

項目	内容	項目	内容
年齢	70代	介入項目	その他
性別	女性	発見の経緯	お薬手帳
体重		原因	重大な副作用
診療科	外科(形成)		



### 薬学的介入前

ミノドロン酸錠 50mg 1錠  
4週に1回 起床時 1日分



### 薬学的介入後

削除

関連薬剤名： ネオステリングリーンうがい液0.2%

### 経緯と概要

患者様は、2019年2月よりミノドロンを服用開始し、継続中であった。お薬手帳を確認したところ、●●大学第一口腔外科よりネオステリングリーンうがい液0.2%処方の記載があったため、患者様に様子をお聞きした。近医で抜歯後、痛みが続いたため、●大を受診し、骨髓炎の診断であったと確認した。骨髓炎の話を整形外科ではしていないとのことだったため、整形外科主治医にお伝えしたところ、休薬の指示となった。



### この症例から学べる事

ビスホスホネート系薬剤による治療を受けている患者において、顎骨壊死・顎骨骨髓炎があらわれることがあり、顎骨壊死・顎骨骨髓炎の報告された症例の多くが抜歯等の顎骨に対する侵襲的な歯科処置や局所感染に関連して発現している。  
リスク因子としては、悪性腫瘍、化学療法、血管新生阻害薬、コルチコステロイド治療、放射線療法、口腔の不衛生、歯科処置の既往等が知られている。  
口腔内の管理状態の確認や、適切な歯科検査を促し、歯科受診時に歯科医師に告知をするよう患者に説明することは医師側のみならず、薬剤師側からも必要なことである。状況により、ビスホスホネート系薬剤を使用中に歯科処置をすることは多々あることではあるが、今回のように、お薬手帳から歯科受診をし歯科処置をした旨を確認した際には、状態の確認を漏らさず行うことは必要であり、お薬手帳の有用性を知らしめた事例である。