

## 研 究

# 当院の心臓カテーテル目的での入院患者における服薬上の特徴と問題点

## ～服薬アドヒアランスの状況解析とプレアボイドの分析による現状の把握～

浜松赤十字病院 薬剤部  
松原貴承, 渥美奈緒子, 山田喜広

### 要 旨

当院では、現在、心臓カテーテル検査・治療入院患者のクリティカルパスに入院当初からの薬剤管理指導を取り入れている。2012年2月から2013年4月の15ヶ月間における全指導件数318件を対象として、指導患者の服薬上の特徴と問題点・薬剤管理指導の有用性を把握するため、服薬アドヒアランスの状況解析とプレアボイドの分析および該当病棟での薬剤インシデントの分析を行った。

事前の副作用回避やパス上で中止指示のある薬剤の指示遵守ができるようになったことは、薬剤管理指導の有意性と考えられた。一方で、ニトロ製剤の取り扱いや入院中使用すると予想される薬剤をより意識した指導を行い、個々の患者の背景を考慮した指導内容の充実を測って行くことが必要であると思われた。

病棟での薬剤インシデントは、薬剤管理指導のみでは軽減せず、軽減に繋げる為には病棟薬剤業務を行うことが必要と思われた。

### Key words

心臓カテーテル, クリティカルパス, 服薬指導, プレアボイド, インシデント

## I. 諸 言

当院では、2011年9月中旬より、心臓カテーテル検査・治療入院患者のクリティカルパスに、入院当初からの薬剤管理指導を取り入れている（以下、心カテ指導と称する）。ほぼ100%の実施率を保っており、循環器内科病棟全指導件数の約3割を占めている。

これまでに携わった心カテ指導患者における服薬上の特徴と問題点を、服薬アドヒアランスの状況解析とプレアボイドの分析により明確にした。また、心カテ指導導入前後のインシデント報告率と内容を分析し、病棟における薬剤インシデント件数軽減に必要な事項を検討した。

## II. 対象・方法

### 1. 対象

2012年2月から2013年4月の15ヶ月間に心カテ

指導を行った患者延べ318名を対象とした。期間中における同一患者の複数回入院は、入院ごとに1名として取り扱った。

患者を年齢により、64歳以下、65歳～74歳、75歳～84歳、85歳以上の4層に分類した。

また、心カテ指導の際は専用のチェックシートを使用した（表1）。

### 2. 方法

すべて後ろ向き調査にて、(1)服薬アドヒアランスの状況解析、(2)プレアボイド、(3)薬剤インシデントの調査を行った。

服薬アドヒアランスの解析項目を、年齢層・性別・過去の心カテ指導導入歴の有無・薬剤管理方法・お薬手帳の有無とした。

服薬アドヒアランスの評価方法には、主観的評価として指導時に収集した内容を、客観的評価として持参薬の管理状況を取り入れた。

なお、プレアボイドとは、薬剤師が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

表1 心カテ服薬指導シート

患者ID : @PATIENTID 病棟 : @PATIENTWARD 診療科 : @PATIENTFORMALSECTIONNAME  
 患者氏名 : @PATIENTNAME 入院日 : @PATIENTENTERHOSPITALDATE  
 生年月日 : @PATIENTBIRTHUP 年齢 : ー 歳 性別 : 対象者 本人 その他( )

平成28年5月24日訂

<p>I. 持参薬について * * 薬の内容は調査票参照 * *</p> <p>①持参した薬以外に、医師から処方されて服用または使用している薬 <input type="checkbox"/>あり <input type="checkbox"/>なし</p> <p>②糖尿病用薬 <input type="checkbox"/>あり <input type="checkbox"/>なし <input type="checkbox"/>不明</p> <p>↓</p> <p>A. メトホルミン製剤【メトグルコ、メテット等】 <input type="checkbox"/>あり <input type="checkbox"/>なし</p> <p><input type="checkbox"/> カテ当日より前後2日間服用中止することを説明。</p> <p>B. インスリン製剤 <input type="checkbox"/>あり <input type="checkbox"/>なし</p> <p><input type="checkbox"/> カテ当日のみ中止。一血糖値測定を行い必要時にヒューマリンRを使用することを説明。</p> <p>C. その他の糖尿病用薬 <input type="checkbox"/>あり <input type="checkbox"/>なし</p> <p><input type="checkbox"/> カテ当日のみ中止し、基本的には翌日から再開することを説明。カテ前日は通常通り服用する。 ※医師によっては当日夕より服用する場合あり。</p> <p>③抗血栓薬 <input type="checkbox"/>あり <input type="checkbox"/>なし</p> <p>↓</p> <p>出血の自覚症状 <input type="checkbox"/>あり <input type="checkbox"/>なし</p> <p><input type="checkbox"/> カテ後の出血リスクについて説明。</p> <p>④持参薬の整理希望 <input type="checkbox"/>する <input type="checkbox"/>しない</p> <p>⑤お薬手帳 <input type="checkbox"/>あり <input type="checkbox"/>なし</p>	<p>II. 服用中の食品・OTC薬について</p> <p>健康食品 <input type="checkbox"/>あり <input type="checkbox"/>なし</p> <p>OTC <input type="checkbox"/>あり <input type="checkbox"/>なし</p> <p>III. アレルギ歴について <input type="checkbox"/>あり <input type="checkbox"/>なし</p> <p>IV. その他 ~面談時の印象から~</p> <p>会話力 <input type="checkbox"/>理解できる <input type="checkbox"/>不安あり <input type="checkbox"/>理解困難</p> <p>今後の指導 <input type="checkbox"/>本人 <input type="checkbox"/>出来れば家族 <input type="checkbox"/>家族</p> <p>V. 心カテ使用薬剤について</p> <p>①腎機能 推定GFR: ( )</p> <p>②使用薬 (内服・注射すべて含) <input type="checkbox"/>ムコフリン内服(の可能性)を説明。 <input type="checkbox"/>KNI号液の使用(の可能性)を説明。 <input type="checkbox"/>上記以外の薬に関して説明。</p> <p>③副作用 <input type="checkbox"/>ソセコンによる傾眠、悪心・嘔吐を説明。 <input type="checkbox"/>造影剤による悪心・嘔吐、発疹を説明。</p> <p>【フリーコメント欄】</p>
--	---

指導者 @UserName

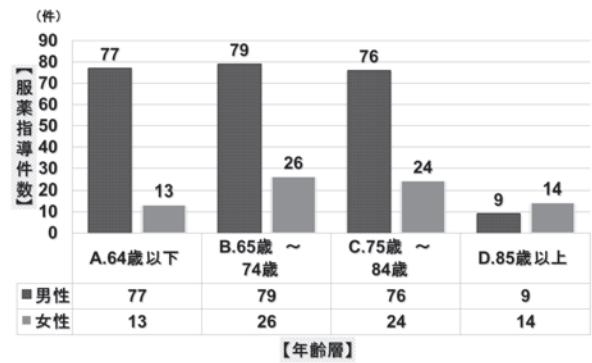


図1 全服薬指導件数

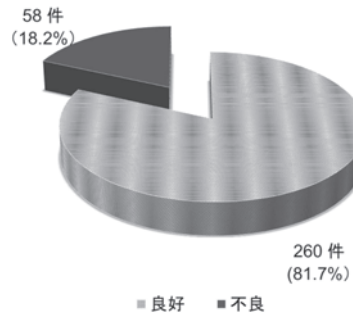


図2 服薬アドヒアランス不良患者の件数 (比率)

利益となる副作用や相互作用, 治療効果不十分な状況を回避あるいは軽減した事例をいう<sup>1)</sup>. 現在, 様々なプレアボイドが日本病院薬剤師会と日本薬剤師会に報告されている.

### Ⅲ. 結 果

#### 1. 服薬アドヒアランスの状況解析

心カテ指導を行った患者は, 男性が7割以上であり, 84歳以下が9割を占めていた (図1).

##### (1) 服薬アドヒアランス不良患者の背景

心カテ指導を行った患者のうち, 58例 (18.2% : 約2割) が服薬アドヒアランス不良であった (図2).

服薬アドヒアランス不良群は, 64歳以下が3%, 65歳~74歳が17%, 75歳~84歳が23%, 85歳以上が26%であった. 男女比は, 75歳以上では全指導患者のそれと同じ割合であったが, 74歳以下では男性の割合が1.5~2倍であった (図3).

お薬手帳利用率は全体の91%であった. 良好群・不良群共に, 90%以上の人がお薬手帳を携帯していた (図4).

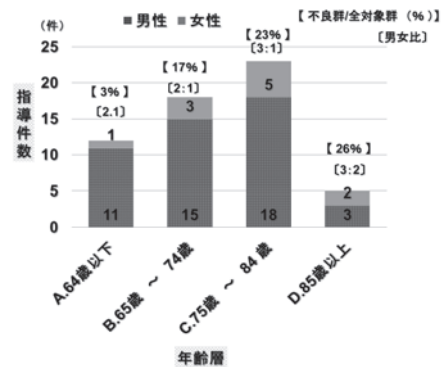


図3 服薬アドヒアランス不良患者の年齢層および性別に分類した件数・割合

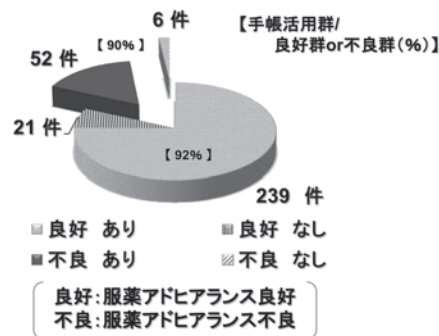


図4 お薬手帳活用件数

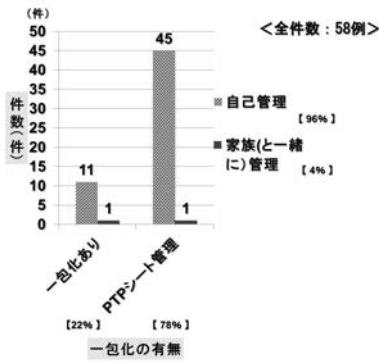


図5 管理方法からみた服薬アドヒアランス不良患者の件数・割合

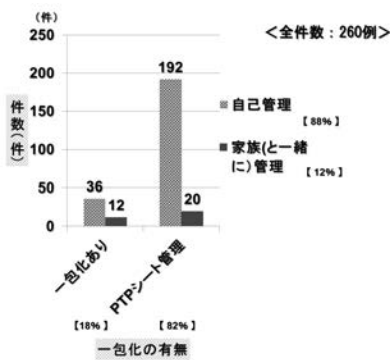


図6 管理方法からみた服薬アドヒアランス良好患者の件数・割合

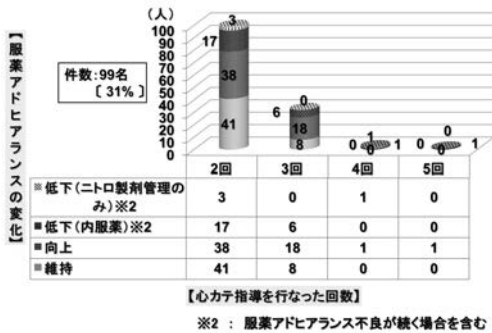


図7 複数回にわたり心カテ指導を行なった患者の服薬アドヒアランスの変化

◆件数 : 84件/318件 [26.4%]  
◆事例概要

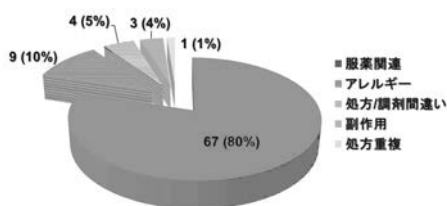


図8 プレアボイド件数と事例概要件数 (比率)

服薬アドヒアランス不良群の管理方法は96%が自己管理で、一包化とPTPシートでは78%がPTPシートでの管理であった(図5)。一方、良好群では、88%が自己管理で、82%がPTPシートでの管理であった(図6)。

(2) 複数回にわたり服薬指導を行った患者の服薬アドヒアランスの変化

複数回指導を行った患者は、全指導患者の31%であった。2~3回の指導を行った患者が大多数であり、4~5回指導を行った患者は各々1名であった。

内服管理において、全般には指導回数の増加とともにアドヒアランスの向上が見られたが、2~3回の指導では向上しなかった事例、4回目で向上が見られた事例があった。ニトロ製剤に関しては、4回目の指導の際に管理不備が見つかった事例があった。5回目の指導では、内服薬・ニトロ製剤共にアドヒアランスが向上した事例があった(図7)。

2. プレアボイド

全指導件数318件中84件、26.4%にプレアボイドがあり、そのうち8割は服薬関連の内容であった(図8)。

(1) 服薬関連におけるプレアボイドの詳細

服薬忘れと自己中断が半数を占めていた。続いて、用法間違い、自己調整、中止薬の中止忘れ、配薬間違いなどの管理不良、PTPシート開封状態での保管、剤型による内服困難、薬剤紛失、入院中の薬の管理に対する不安、インスリン単位数間違い、治療に後ろ向き、であった。

ニトロ製剤に関してのプレアボイドは9件(約13%)あり、携帯不備・期限切れ・使用方法把握不良であった(表2)。

(2) 服薬関連以外のプレアボイドの詳細

造影剤・アルコール綿・抗菌薬のアレルギーを事前回避したプレアボイドが全事例の1割であった。他は、処方と調剤薬が異なっている事例、副作用、重複処方であった(表3)。

表2 プレアボイド詳細<服薬関連>

項目	件数(n=67)	比率(%)
服薬忘れ(理由:忙しい, 薬の把握不良, うっかり, 勘違い, 等)	16	23.6
自己中断	14	20.9
ニトロ製剤に関して(携帯不備, 期限切れ, 使用方法把握不良)	9	13.5
用法間違い(食直前内服薬, ビスホスホネート製剤, 等)	6	9.0
自己調整(副作用が怖い, 自覚症状ない, 食事取らない為)	5	7.5
中止薬の中止忘れ(ピクアナイト製剤)	3	4.5
管理不良 (※配薬間違い含む)	3	4.5
PTPシート開封状態で保管	3	4.5
剤型による内服困難	2	3.0
薬剤紛失	2	3.0
入院中の薬の管理への不安	2	3.0
インスリン単位数の間違い	1	1.5
治療に後ろ向き	1	1.5

表4 インシデント報告件数

	a. 全インシデント件数	b. 薬剤に関わるインシデント件数 (b/a %)	c. 心カテパス患者のインシデント件数 (c/b %)
指導介入前 (2011年1月 ~ 2011年8月)	96	24 (25%)	2 (2.1%)
指導介入後 (2012年2月 ~ 2013年1月)	182	66 (36%)	3 (1.6%)

※循環器内科(4西)病棟から抽出

3. 薬剤インシデント報告

(1) 件数

心カテ指導導入前の当院循環器内科病棟におけるインシデント全報告件数は96件(100%)であった。このうち、薬剤に関する報告件数は24件(25%)、心カテパス患者の薬剤に関わる報告件数は2件(2.1%)であった。

一方、心カテ指導導入後の当院循環器内科病棟における全インシデント件数は182件(100%)で、薬剤に関する報告件数は66件(36%)、心カテパス患者の薬剤に関わる報告件数は3件(1.6%)であった(表4)。

(2) 心カテパス患者におけるインシデント報告の詳細

心カテ指導導入前における2件は、カテーテル検査当日にインスリンの自己注射を行ってしまった事例と、2名の患者の点滴を交差して薬の使用を間違えてしまった事例であった。

導入後の3件は、造影剤腎症の予防のため検査前日と当日に内服するアセチルシステインを患者自身が飲み方を間違えてしまった事例、パス上では検査当日は全ての糖尿病用薬を内服しないこと

表3 プレアボイド詳細<服薬関連以外>

項目	件数(n=17)	比率(%)
造影剤アレルギー(疑い含む)	4	23.5
アルコールアレルギー	4	23.5
処方と調剤薬が異なる	4	23.5
副作用(冠拡張薬, 抗血小板薬, スタチン)	3	17.7
抗菌薬アレルギー疑い	1	5.9
重複処方	1	5.9

表5 心カテパス患者における薬剤に関わるインシデントの詳細

心カテ服薬指導	薬剤に関わるインシデントの詳細(対象:心カテパス患者)
介入前	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カテーテル検査当日、インスリン自己注射を行った。</li> <li>・2名の患者の点滴を交差して、薬の使用を間違えた。</li> </ul>
介入後	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アセチルシステインの用法用量を間違えた(入院中、自己管理)。</li> <li>・カテーテル検査当日、糖尿病用薬を内服した(カルテ上、中止指示なし)。</li> <li>・患者に、食直前薬を配薬し忘れた(都度薬管理)。</li> </ul>

になっているが、カルテに中止指示が出ていなかった為内服させてしまった事例、食直前薬を渡し忘れた事例であった(表5)。

IV. 考 察

服薬アドヒアランスは年齢ともに低下していた。お薬手帳の活用率および一包化の有無との関連性は見られず、74歳以下の男性、また、自己管理という自由に管理が行える状況下において、アドヒアランス不良の場合が多い傾向が見られた。

繰り返し服薬指導を行うことで、服薬アドヒアランスの維持や向上に繋がっていることが分かった。2回目以降の指導でアドヒアランス不良に気づく事もあり、いずれの患者に対しても定期的に繰り返し指導を行なうことが望ましいと考えられた。

プレアボイドに関しては、服薬関連の事例が8割で、そのうちニトロ製剤の事例が1割であり、服薬関連の事例の多さが目立っていた。この点からも繰り返し指導を行い、服薬状況を確認することが重要と考えられた。また、ニトロ製剤の管理



不備は循環器内科において重大な問題であり、発作時に適切に使えるようにするためにも、同製剤に着目した定期的な服薬指導が必要と考えられた。

また、ヨード系造影剤を使用する検査時にビグアナイド剤の一時期中止が守られていなかった事例や、入院中の一定期間のみ糖尿病用薬を中止するという通常と異なる管理に対して不安を訴えていた事例は、カテーテル検査に特有のものであった。さらに、アレルギーの事前回避に繋がった事例もあり、入院時に行う心カテ指導導入の有用性が感じられた。

心カテパス患者の薬剤におけるインシデント件数は、導入前(2.1%)と導入後(1.6%)で差は見られなかった。これより、心カテ指導導入自体は病棟でのインシデント軽減には繋がらなかったと考えられる。

病棟での薬剤インシデントの多くが配薬ミスや患者自身の飲み間違いであり、病棟において、薬への配慮や自己管理の患者への目配りが十分に出来ていない現状を示していると思われた。

心カテ指導導入により、事前の副作用回避やパス上中止指示のある薬剤の指示遵守ができるようになったことは、心カテ指導の有意性と考えられる。今後も継続を心がけるとともに、ニトロ製剤の取り扱いや、入院中使用すると予想される薬剤をより意識した指導を行い、個々の患者の背景を考

慮した指導内容の充実を測っていくことが必要と思われた。また、病棟での薬剤インシデントを軽減するためには、医師・病棟看護師と共に心カテパスを再度把握して不明点を補い合うことや、より情報共有しやすい環境を作ることが大切だと思われた。

## V. 結 語

服薬アドヒアランスの状況解析とプレアボイドの分析により、心カテ指導に有意な点が認められた反面、患者の服薬上の問題点が明確となった。得られた問題点より今後の指導内容を検討し、より有意な指導を行っていききたい。

薬剤インシデントの調査により、パスの把握、情報の交換と共有、相談のし易い環境が必要と思われた。そのためにも、病棟薬剤業務が必要と思われる。

現在、当院では病棟薬剤業務を行っていない。平成26年度の実施を検討しており、この調査内容を業務実施の参考にしたい。

- 1) 日本薬学会 TOPICS プレアボイドとは [internet]. [2005-2].  
[http://www.pharm.or.jp/hotnews/archives/2005/02/post\\_7.html](http://www.pharm.or.jp/hotnews/archives/2005/02/post_7.html)