

BP 11

輸液ポンプ、シリンジポンプの操作・運用・  
管理方法の標準化と教育

# 輸液ポンプ、シリンジポンプの操作・運用・管理方法の標準化と教育

前橋赤十字病院

安東立正（消化器病センター副部長/NDP 部会長）、川井ひで子（医療安全管理室）、前田陽子（看護副部長）、浅沼恵子（臨床工学士）、土屋道代（薬剤師）、山口絵理（看護係長）、吉野初恵（看護主任）、角田貢一（医療の質管理課）、池谷俊郎（副院長）

## 1. 要約

輸液ポンプ、シリンジポンプの操作運用管理方法の標準化と教育の確立のため以下の事項を行っている。①ポンプ使用に関する教育システムの確立：ポンプ使用に関するスタッフ向けテキストを作成し配布。ポンプ使用のデモンストレーションビデオを使用し、確認方法を習得。②Q エキスパートによる院内巡視を行いポンプが適正に使用されているかチェック。③リース化により機種を統一し、バーコード管理体制導入による点滴システムを確立。④輸液ポンプによる持続点滴投与を禁止する危険薬剤の決定。この事により、看護師のポンプ使用時における安全意識の向上だけでなく、患者に対しても安全管理体制のアピールになっているものと思われる。

## 2. 施設概要

### 2.1 前橋赤十字病院の沿革と特徴

前橋赤十字病院は、群馬県の県庁所在地である前橋市に位置し、大正2年3月23日に日本赤十字社群馬県支部病院として病床数80床で開設された。現在は病床数592床、診療科は22科、職員数も800名を越えている。赤十字の理念のもとに患者さんの権利を尊重し、安全で良質な医療を目指し、救急医療や急性期医療を中心に地域医療支援病院として他の医療機関と連携して高度な医療を担っている。また、高度救命救急センター、基幹災害医療センター、臨床研修指定病院、エイズ診療拠点病院、第二種感染症指定病院を取得し、前橋市はもとより群馬県内の医療の中心的な役割を果たしている。

### 2.2 医療安全に関する組織体制

MRM (Medical Risk Management) 委員会を中心として、医療事故防止活動に取り組んでいた。しかし医事紛争(クレームなど)は、その場で対応するなど即時対処する機会が多く、この役割もMRM委員会が担っていた。平成14年4月に「医療の質管理課」を設立し、医療安全、質改善活動を推進するための部署を設立、平成15年1月に「医療安全管理室」を設立し専任リスクマネージャーを配置したが、MRM委員会の組織上、医療紛争に対応せざるを得ない状況であった。この状況から脱却するため、新たな組織体制を平成15年4月から実施した。

病床数 592床（一般538床、高度救命救急センター30床、感染症病棟6床、人間ドック18床）

診療科目 内科・精神科・神経内科・呼吸器科・消化器センター・循環器科・小児科・産婦人科・外科・整形外科・脳神経外科・心臓血管外科・泌尿器外科・形成外科・眼科・耳鼻咽喉科・麻酔科・放射線科・リハビリテーション科・歯科など22科

指定関連 高度救命救急センター・地域医療支援病院・基幹災害医療センター・エイズ診療拠点病院・臨床研修病院指定医療機関・特定疾患・小児慢性特定疾患医療認定医療機

## 関 他

- 2004年3月 電子カルテ導入
- 2004年4月 注射実施入力導入開始
- 2006年4月 ポンプリース開始 安全点検システム（マリス）導入

### 3. はじめに

前橋赤十字病院では輸液ポンプの操作ミスによる事故の教訓から、輸液ポンプ使用開始時、勤務交替時には必ず看護師2人がチェックリストに沿って薬液や流量が正しく投与されているか確認している。またNDPで提示されたチェックリストを院内統一の輸液ポンプチェックリストとし、標準化した。事故防止のため輸液ポンプ、シリンジポンプの操作、運用、管理方法の標準化と教育の確立をめざし種々の対策をとってきた。

### 4. 対策

#### 4-1 スタッフ向けテキストの配布

ポケットサイズの「輸液・シリンジポンプ操作マニュアル」配布し、正しい操作が確認できるようにしている。

#### 4-2 新規採用看護師と医師、中途採用者、プリセプターに対するポンプ教育

対象：新規採用看護師，医師およびプリセプター

教育目標：GI0

輸液・シリンジポンプの正しい取り扱いと使用上の留意点を理解し、安全で正しい手順を修得する

行動目標：SBO

#### 1. 認 知

(ア) 操作マニュアルの内容を知る

- ① イントラ内に掲載している「知識カタログ」を事前に閲覧する
- ② 操作マニュアルを事前に配布し、読んでくる

(イ) 使用上の留意点が言える

- ① シリンジポンプ設置の高さや専用ルート使用、ルートをずらす意味が言える  
ポンプの定期的な点検(中央管理)の必要性が言える
- ② 勤務帯ごとにおける輸液ボトルにラインを引く必要性が言える
- ③ ポンプで投与している場合、同一ラインには必ずポンプを使用する意味が言える

(ウ) 正しい手順が言える

- ① FMEAにおける小分類が言える

(エ) ポンプ使用時において、起こる危険な現象を述べることができる

- ① サイフォニング現象
- ② ポーラス注入
- ③ フリーフロー現象について説明することができる

(オ) 指差し呼称チェックリストの重要性を説明できる

- ① ポンプ操作のエラーを未然に防ぐために必要なものということが説明できる

(カ) 指差し呼称チェックリストを使用できる

- ① チェックリストを使用する場面はいつか言える

(キ) 指差し呼称チェックリストで確認すべき観察点が正しく判断できる

- ①もれ、発赤、腫脹、痛みがないことが正しく判断できる
- (ク) アラームの原因が識別できる

- ①閉塞
- ②気泡
- ③輸液完了

## 2. 技能

- (ア) 正しい手順で操作ができる

- ① FMEA における工程単位業務が手順どおりに操作できる

- (イ) 指差し呼称が実施できる

- ①チェックリストに沿った行動することができる

- (ウ) アラームに安全に対処できる

- ①アラームに対する修正を行い、安全に投与開始をすることができる

- (エ) 危険な現象を予防するための行動を実施することができる

- ①サイフォニング現象予防に対して、患者の心臓の高さと同じ高さにシリンジポンプを設置する

- ②フリーフローを予防するために、ポンプのドアを開ける前に必ずクレンメを閉じる

- ③ポーラス注入を予防するために、閉塞時に輸液ルート内の圧力を逃がす

### 4-3 Q エキスパートによる定期的な院内巡視の実施

Q エキスパートにより、月に一回全病棟を対象に院内巡視を実施している。輸液ポンプやシリンジポンプが適正に使用されているかをチェックしている。巡視の実施は、看護師のポンプ使用時における安全意識の向上だけでなく、患者さんに対しても安全管理体制のアピールになっているものと思われる。

### 4-4 ポンプ管理体制の確立

輸液ポンプに関連した医療事故から、安全管理体制の取り組みとして、保守安全点検付きリース契約に向けて検討した。リース前の検討ではポンプの稼働台数は 50%前後と低く、耐用期間を超えていたものは 55%もあった。年間の修理費も 800 万近くに上った。そのため平成 17 年に保守安全点検付きリース契約を結び、ポンプの管理を病棟管理から中央管理方式とした。これにより確実に定期点検が行われるようになり、ポンプの稼働状態が把握できるようになった。

### 4-5 輸液ポンプによる投薬禁止薬剤（危険薬）の周知

以下の薬剤は輸液ポンプを使用することを禁じた。

分類	薬品名	注意
カテコラミン	ドパミン(イノバン注100mg、イノバン0.3%注シリンジ)	
	ドブタミン(ドブトレックス注射液100mg、ドブポン0.3%シリンジ)	
	エピネフリン(ボスミン注1mg)	
	ノルエピネフリン(ノルアドレナリン0.1%)	
	イソプレナリン(プロタノールL注0.2mg)	
硝酸薬	ニトログリセリン(ミリスロール注5mg、50mg)	
	イソソルビド(ニトロール注5mg、100mg)	
他の冠拡張薬	ニコランジル(シグマート注48mg)	
カルシウム拮抗薬	ニカルジピン(ペルジピン注射液2mg、10mg)	
	ジルチアゼム(ヘルベッサー注射用50)	
抗不整脈薬	リドカイン(オリベス点滴用0.1%)	
	メキシレチン(メキシール注射液125mg)	
	アブリンジン(アスペノン注100mg)	
	ランジオロール(オノアクト50)	
	ニフェカランド(シンビット注50mg)	
心不全治療薬	ミルリノン(ミルリーラ注射液10mg)	
	カルペリチド(ハンブ注射用1000)	

## 5. 結果

### 5-1 スタッフ向けテキストの配布と新規採用看護師に対するポンプ教育

新人看護師とプリセプターに対してポンプの知識テストを行なった。新人看護師にはビデオを視聴してもらった後にテストを行ない、プリセプターには教育ビデオを視聴する前にテストを実施した。その結果、新人はサイフォニング現象についてほぼ100%正答できたが、教える立場であるプリセプターは80~90%弱ほどの正答率であった。

### 5-2 院内巡視

院内巡視を重ねることにより、シリンジポンプの適正設置数が増加し、不適正設置数が減少していった(図1)。

## シリンジポンプを適正な高さに設置しているかどうか

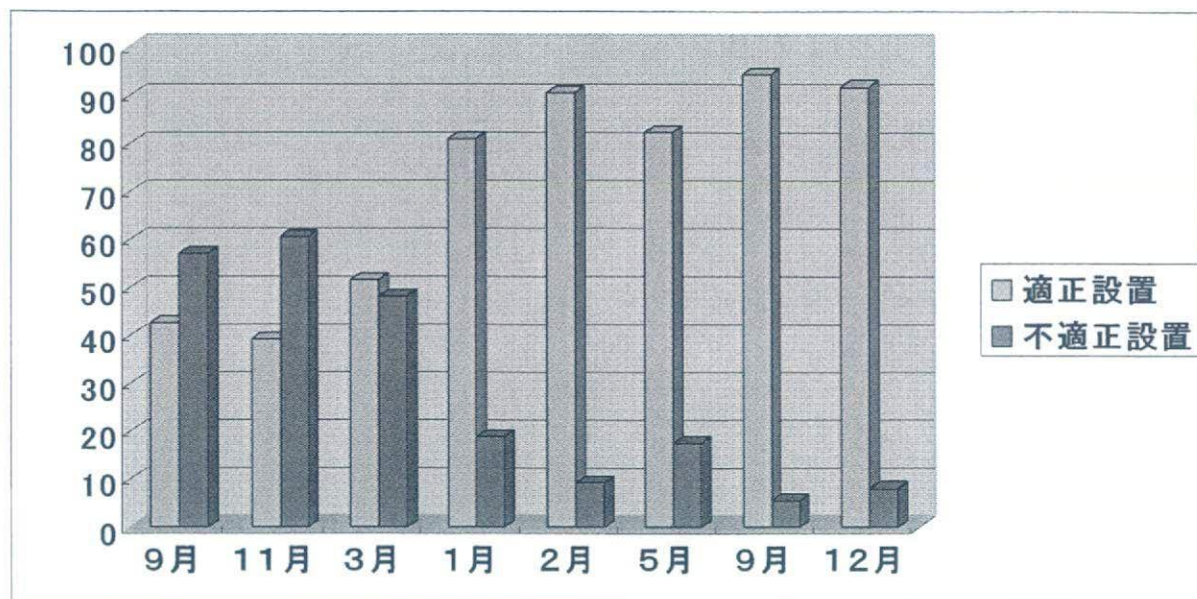


図 1

### 6. 考察

新人看護師とプリセプターに対してポンプの知識テストを行なった。このテスト結果から、教育を受けた直後は覚えているが、時間が経つにつれ記憶は曖昧になっていくことが立証され、新人看護師だけではなく、経験年数のある看護師に対しても知識の普及を図るための教育が必要であると思われた。

教育だけでなく、実際臨床で適正位置にシリンジポンプが設置されているか確認するための巡視も併せて実施している。Q エキスパートが抜き打ちで全病棟を回りすべてのシリンジポンプの設置高さを測り、適正位置でなかったものに対しては病棟責任者および担当看護師に適正位置を再度教育していった。この巡視により、サイフォニング現象といった危険な現象がスタッフに強く意識されるようになった。院内巡視を重ねることにより、シリンジポンプの適正設置数が増加し、不適正設置数が減少していった。

ポンプの管理を病棟管理から中央管理方式としたことにより確実に定期点検が行われるようになり、ポンプの稼働状態が把握できるようになった。同一機種のため操作方法が統一され、操作ミスが減った。また安全投与のため、危険薬の輸液ポンプでの使用制限を行い、操作ミスによる危険薬の過剰投与防止に務めた。

輸液事故防止のため輸液ポンプ、シリンジポンプの操作、運用、管理方法の標準化と教育の確立をめざし種々の対策をとってきた。このシステムが看護師のポンプ使用時における安全意識の向上だけでなく、患者に対しても安全管理体制のアピールになっているものと思われる。

BP 12

## 入院時持込薬の安全管理

## 「入院時持込薬の安全管理」

札幌社会保険総合病院

札幌社会保険総合病院 安全管理部

浅野尚（薬剤部係長）、石井美穂子（安全管理者・看護師）、小泉由貴美（看護局次長）、高橋秀史（病理部長・安全管理部副部長）、大西勝憲（副院長・安全管理部長）、秦温信（院長）

### 1. 要約

投薬治療のプロセスに入院患者にかかわるすべての職員が、入院患者の服用薬及び使用しているOTC・健康食品・サプリメント等を認知でき、相互作用及び併用禁忌などそれぞれのもつ危険と事故を防ぐための注意事項を理解できるようなるために、『術前休薬する薬剤の一覧表』及び『持ち込み薬についてのマニュアル』を作成し各診療科及び各病棟に配布し活用した。さらに『持込薬等管理表』を作成し診療録に添付して運用した。

### 2. 施設概要

- ◆ 病床数 276床
- ◆ 診療科 18科：内科（糖尿病内分泌、腎臓病、呼吸器科、消化器科、循環器科、リウマチ科）、小児科、外科、整形外科、皮膚科、泌尿器科、産婦人科、眼科、耳鼻咽喉科、放射線科、麻酔科、病理科、リハビリテーション科
- ◆ 医師 45名 研修医 11名
- ◆ 薬剤師 10名 薬剤助手 4名
- ◆ 入院病棟 6病棟
- ◆ 2000年元旦より施設内全面禁煙
- ◆ 2004年11月 高度先進医療（抗癌剤感受性試験）承認
- ◆ 2005年6月 病院機能評価認定
- ◆ 2006年10月 地域医療支援病院承認
- ◆

### 3. 現状把握

現状把握の方法として、安全管理部に報告されている、インシデントの中から持参薬に関係するものを抽出した。また、薬剤師の薬剤管理指導での持参薬関係の情報を抽出した。

#### 3.1 インシデント事例

- (1) 手術目的で入院した患者が、コメリアン錠50mg（塩酸ジラゼブ）を服用していることが入院時の担当看護師の調査により発覚し、手術が延期となった。
- (2) 持参薬であるレンドルミン錠0.25mgを1錠ずつ服用から0.5錠に減量指示が出ていたが、看護師が1錠のまま与薬し続けていた。
- (3) 入院時よりネオフィリン注の持続点滴と持参薬は中止の指示あり。2日後にネオフィリン注の点滴中止し、テルバンスDSの内服指示がでた。母親に確認すると入院時からテルバンスも内服しており、点滴との重複投与していることがわかった。入院時に患児にはテルバンス内服中止は説明したが母親には説明していなかった。持参薬の中止指示が伝わらなかった。
- (4) 即入で入院。医師の指示に「ラシックス錠20mg 1錠とアルダクトンA錠25mg 1錠 1×朝食後処方。本日のみラシックスとアルダクトンは薬が来しだい服用させて



ください。」とあったため、薬が到着後直ちに与薬した。翌日、外来で処方されていた他の内服薬が服用されていないことに他のナースが気づき、医師に確認したところ、外来の内服は継続で、それに増量という指示だったと確認された。持参薬の指示を確認しなかった。

- (5) 持参薬のガスターD錠20mg1錠の内服を中止し、パリエット錠10mg1錠へ変更の医師指示があり、ガスターD錠をすべて返品したつもりであったが、次の定期処方に組んでいたガスター錠を取り除かなかったため、2日間ガスター錠とパリエット錠を同時服用させてしまった。
- (6) 患者から報告があり、持参薬であるアムロジン錠2.5mgを患者が入院時から内服していないことが発覚した。入院時に看護師及び薬剤師が服薬指導していたが、薬剤の用法用量を鮮明に返答したため服用していると誤認してしまった。
- (7) ネオフィリン注持続投与中の患児で、看護師が巡回し、母親がセットした当日分の内服薬を確認したところ、入院時休業指示であった持参薬のテルバンスDSが組まれてあった。母親は入院時にテルバンスDSを飲ませないように説明を受けていたが忘れて、前夜は内服させてしまっていた。
- (8) 持参薬の継続指示は1種類だけだったが、母親が3種類とも内服させようとしていた。嘔吐などで内服できなかったのが発覚した。母親は内服薬を持参するようにしか言われていなかった。
- (9) 患者の持参薬の継続確認時、医師がワソラン錠40mgの継続指示を出し忘れていたため中止と思い内服させず、頻脈が出現した。

### 3.2 薬剤管理指導での薬剤師からの報告事例

- (1) 紹介入院の患者が、紹介元の診療科以外の診療科より処方されて服用中の薬剤を当該主治医に伝えていなかった。(複数例)
- (2) ロキソニン錠服用中の患者が生理痛用にOTC薬のEVE(イブプロフェン)を持ち込んでいた。
- (3) ワーファリン錠を処方されている患者が、クロレラや青汁又はVK含有ビタミン剤を使用していた。(複数例)
- (4) 薬剤性肝障害疑いの患者がアガリスクを使用していた。
- (5) 塩分制限患者がNa含有の健康食品や栄養補助食品を使用していた。(複数例)

## 4. 問題抽出・要因分析

インシデントの(1)や薬剤師からの報告事例の問題点として、患者が医師の指示以外の薬剤を服用していることや、OTC薬や健康食品等を使用していることが挙げられる。処方薬の服用状況の把握とともに、処方薬以外の薬剤使用の有無や、治療に影響のある健康食品などの使用状況を把握することも、薬物治療の適正化を図るうえで重要なファクターであると考えられる。これらの要因として患者の薬効に対する知識不足や健康食品等の主要成分と治療薬との相互作用に対する知識不足やNaなどの治療の妨げとなる含有成分に対し注意が散漫であることが挙げられたが、医師や看護師なども多くの場合認識不足であり、これらに関してほとんど聞き取りしていないし、患者側からの報告も多くの場合積極的とはいえない。

他のインシデント事例の問題点は、持参薬に対する継続・中止・変更・一時中止などの指示が医療スタッフや患者等に正確に伝わっていないことと、与薬の確認又は服用していないことの確認が不徹底であることが挙げられる。要因として持参薬の指示方法や指示受け後の実地・確認などのルールが未整備であったことが考えられた。

## 5. 対策

- 5.1 手術目的患者の入院時に、中止していなければならない薬剤が服用されていないかチェックする。

- 5.2 持込薬の指示出しや指示受け及び与薬の確認のルールを明確にして、マニュアルを作成し運用を図る。
- 5.3 入院時に、OTC薬・健康食品・サプリメント等を含めた『持込薬等』の調査及び服用・使用状況を確認して一覧表を作成し、これをスタッフで共有・運用する。

## 6. 結果

- 6.1 薬剤部で『術前休薬する薬剤』の一覧表を薬効別と五十音順索引の2部作成し、平成14年12月より各診療科及び各病棟に配布して、手術目的患者の外来受診時及び入院時にチェックを行った。(別添①) これを活用することで医師や看護師による薬剤識別が容易となり、手術が延期されてしまうような薬剤の服用防止がより可能となった。
- 6.2 医師の指示方法や指示を受ける看護師の対応、薬剤師の業務のあり方を検討し、医師法・薬剤師法・保健師助産師看護師法など関係法規を基に『持ち込み薬についてのマニュアル』を作成し、運営委員会や院内勉強会などで周知徹底を図った後、平成15年2月より運用を開始した。(別添②) 持込薬の剤形変更等は原則行わないこととし、新たに院内処方することで薬剤部が関与でき、与薬事故防止が可能になった。
- 6.3 病棟担当薬剤師が患者入院時の持込薬等の情報収集を行った後、『持込薬等管理表』を作成し、原則として持込薬に対する医師の指示記入後に診療録に添付した。(別添③) 平成17年6月より2つの病棟で試行運用を開始した。5版の改訂を重ね全病棟(6病棟)において試用中である。(別添④) 主な改訂点は、認知性を考慮し医師の指示欄を最前列に移動し一時中止を加えたこと。又、同一成分名と当院採用薬を薬剤名の中にまとめたこと、別添であった健康食品等調査欄を管理表内に項目追加した等である。

## 7. 考察

通常、入院患者の持ち込み薬の管理は、医師の指示あるいは薬剤師による投薬管理指導により自己管理が可能であるが、自己管理不能の患者は看護師による病棟管理となる。病態の変化により持ち込み薬の指示が変更となり、ワンドーズパックから指示止めの薬剤を抜かなければならない時や粉碎しなければならない必要が生じた時に、薬剤部へ変更依頼があっても薬剤師は無処方箋調剤を禁止されており、調剤済み・投薬済みである処方薬を変更することはできない。又、万が一の医療事故発生時に重大な齟齬を来す可能性がある。『持ち込み薬についてのマニュアル』を医療チームで共有・運用することは医師・薬剤師・看護師の役割が明瞭となり、より適正な薬剤管理を図ることができると思われる。

当院又は他の診療機関で治療中の処方薬以外に鎮痛剤などのOTCや健康食品、栄養補助剤、栄養補助食品、サプリメント、ハーブなどを患者が持ち込んで使用してしまうことが時々あるが、患者は医師・看護師に伝えず、その必要性がないと考えて使用している。これらは状況把握が困難であるし、健康な人に無害でも、治療中の患者にとって有害な作用があることがあり、薬剤との区別が難しいものもある。『持込薬等管理表』の運用により、健康食品・サプリメント等の調査を行い、これを記載することによりこれらとの相互作用及び併用禁忌などが医療ス

スタッフに認識され、スタッフが情報収集や健康食品等の管理に積極的になり、より効果的かつ安全面に配慮した薬剤管理が可能となった。又、急性期治療の患者の場合、入院時持込薬は継続・中止・変更・一時中止かの医師の速やかな指示が必要であり、認知性に優れ、正確かつ安全面に配慮した服薬管理が遂行できる管理表であることが必須であると考ええる。

## 持ちこみ薬についてのマニュアル

(平成 16 年 2 月 5 日改訂版 札幌社会保険総合病院)

### 【主治医】

#### I 《持ちこみ薬についての指示》

- I-① 持ちこみ薬の継続または中止の指示を、速やかに患者及び担当看護師に伝えとともに、カルテの指示欄に必ず記載する。
- I-② 不明な薬剤については、薬剤部に鑑別を依頼する。
- I-③ 原則として、持ちこみ薬を変更しないこと。
- I-④ やむなく変更の必要があるときは、持ちこみ薬の中止指示を出し、新たに院内採用薬にて処方すること。

#### II 《他の診療機関からの処方の継続または変更について》

他の診療機関からの処方を継続または変更しなければならないときは、以下のいずれかのように取り扱うこと。

- II-① 主治医の責任において当院採用薬にて処方する。同種同効薬及び類似薬がなくかつ重要性が高いときは、緊急医薬品一時採用願を薬事委員会へ申請する。
- II-② 当院の当該診療科へ処方を依頼する。
- II-③ 当院に当該診療科のないときは、処方発行した診療機関または当該診療科のある他の診療機関へ処方発行を依頼する。なお、処方発行を依頼された診療機関は、特有な専門薬のみ処方することができ、他の薬剤は当院で処方することになる。

#### III 《持ちこみ薬の緊急時の取り扱い》

当院に持ちこみ薬と同効薬剤及び類似薬がなくかつ早急に投与しなければならないときであって、持ちこみ薬を変更しなければならないときは次のようにすること

- III-① 分包されているものから抜く必要があるときは、当該薬剤の識別刻印を薬剤部に確認し、患者に指示する。患者が自己管理不能のときは、担当看護師に与薬指示をする。
- III-② 錠剤を半分にする必要があるときは、患者に指示する。患者が自己管理不能のときは、担当看護師に与薬指示をする。
- III-③ 錠剤などを粉砕しなければならないときは、薬剤部に相談する。
- III-④ 変更した薬剤を入院中以外に投与してはならない！外泊時も例外ではない！
- III-⑤ 変更指示は、可能な限り速やかにカルテ指示欄に記載する。

### 【看護師】

- ① 患者の持ちこみ薬のすべてに対し主治医の指示を必ず受け、カルテに記録すること。
- ② 主治医の指示どおりに与薬して、服薬を確認すること。
- ③ 退院時または外泊時には、変更された持ちこみ薬を患者に持たせないこと。

### 【薬剤師】

- ① 原則として持ちこみ薬のいかなる変更依頼も受けてはいけないこと。
- ② 持ちこみ薬について、鑑別の依頼があれば行うこと。同効薬剤及び類似薬について情報提供をする。
- ③ 必要があれば投薬管理指導を行い、持ちこみ薬についての服薬指導をする。
- ④ 緊急時やむをえないときは、その都度対応し、速やかに薬剤部長に報告する。
- ⑤ 薬剤部で、持ちこみ薬をカートにセットしてはいけないこと。

持ち込み薬等管理表(OTC薬含む)(案)

対象薬 有 無

報告年月日 17年 5月30日

患者氏名 ○田 △太

ID番号

部署 入院(3 ④ 5-東・⑥)

診療科 リウマチ科

外来(⑧・西)

入院予定 17年 6月 7日

主治医(署名または押印)  
**大西**  
17年 5月31日

識別コード	商品名・規格	用法用量	指示	備考	当院採用薬品
1 NOR 5 5mg	処方薬・OTC ノルバスク錠 5mg (成分名 ベシル酸アムロジピン) <薬効 カルシウム拮抗剤>	1-0-0-0 (食後)食前 日分(回分)	継続 中止 他剤変更 その他		有 無・その他 アムロジン錠 2.5mg
2 202 2mg	処方薬・OTC リバロ錠 2mg (成分名 ピタバスタチンカルシウム) <薬効 HMG-CoA還元酵素阻害剤>	0-0-1-0 (食後)食前 日分(回分)	継続 中止 他剤変更 その他		有・無 ⑧その他 リバロ錠 1mg
3 E 256 1	処方薬・OTC ワーファリン錠 1mg (成分名 ワルファリンカリウム) <薬効 血液凝固阻害剤>	0-0-1-0 (食後)食前 日分(回分)	継続 中止 他剤変更 その他	5/31 ~	⑧有・無・その他
4 GX 101	処方薬・OTC ザンタック錠 75mg (成分名 塩酸ラニチジン) <薬効 H2受容体拮抗剤>	0-0-2-0 (食後)食前 日分(回分)	継続 中止 他剤変更 その他	ガスター-D錠20mg	有 ⑧無・その他 ガスター-D錠 20mg
5	処方薬 ⑧OTC ユベラックス (エーザイ) (成分名 酢酸d-α-トコフェロール) <薬効>	1-1-1-0 (食後)食前 日分(回分)	継続 中止 他剤変更 その他		有・無・その他
6	処方薬・OTC (成分名) <薬効>	- - - (食後)食前 日分(回分)	継続 中止 他剤変更 その他		有・無・その他
7	(成分名) <薬効>	- - - (食後)食前 日分(回分)	継続 中止 他剤変更 その他		有・無・その他
8	処方薬・OTC (成分名) <薬効>	- - - (食後)食前 日分(回分)	継続 中止 他剤変更 その他		有・無・その他
9	処方薬・OTC (成分名) <薬効>	- - - (食後)食前 日分(回分)	継続 中止 他剤変更 その他		有・無・その他
10	処方薬・OTC (成分名) <薬効>	- - - (食後)食前 日分(回分)	継続 中止 他剤変更 その他		有・無・その他

コメント

作成薬剤師 浅野

持込薬等管理表 (OTC薬・健康食品を含む)(案)

対象薬  有  無

ID番号 61109999 年齢 44歳11ヶ月  
 患者氏名 ○田×太 様  
 部署 入院  
 4階 西病棟  
 診療科 リウマチ 科

内容確認済みサイン

医師	秦 温信
看護師	
薬剤師	浅野 尚

確認日時: 2006年03月22日  
 確認者:  医師  看護師  薬剤師

※健康食品あり ※OTCあり

医薬品  有  無

指示	処方医療機関 診療科	薬別 コード	商品名・規格	採用・同一成分薬	用法用量	残量	備考
<input checked="" type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 一時中止 <input type="checkbox"/> 変更	佐藤内科	色 白 5.PT N02 ・ NOR 5.5mg	ノルバスク錠5mg 5mg	採用 × ※注 規格 アムロジ 錠 2.5	食後 朝 星 夕 眠前 1	11 錠 11日分	※再開日 朝・星・夕
			成分名 ベシル酸アムロジピン 薬効 持続性Ca拮抗剤 規格 2.5mg				
<input checked="" type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 一時中止 <input type="checkbox"/> 変更	佐藤内科	色 白 ・ 202 ・ 202 2mg	リバロ錠2mg 2mg	採用 × ※注 規格 リバロ錠1 mg	食後 朝 星 夕 眠前 1	5 錠 5日分	※再開日 朝・星・夕
			成分名 ピタバスタチンカルシウム 薬効 HMG-CoA還元酵素阻害剤 規格 1mg				
<input type="checkbox"/> 継続 <input checked="" type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 一時中止 <input type="checkbox"/> 変更	佐藤内科	色 白 ・ 256・256.1 ・ 256.1	術 ワーファリン錠1mg 1mg	採用 ○	食後 朝 星 夕 眠前 1	7 錠 7日分	※再開日 朝・星・夕
			成分名 ワルファリンカリウム 薬効 抗凝血剤 規格				
<input type="checkbox"/> 継続 <input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 一時中止 <input checked="" type="checkbox"/> 変更	佐藤内科	色 白 GX 101 GX101.●	ザンタック錠75 75mg	採用 × ※注 規格 ザンタック 錠150	食後 朝 星 夕 眠前 2	2 錠 1日分	※再開日 朝・星・夕 ガスター-D錠20mg 1 T/夕食後へ変更
			成分名 塩酸ラニチジン 薬効 H2受容体拮抗剤 規格 150mg				

市販薬  有  無

継続  中止  変更  
 ユベラックス(エーザイ)1回1カプセル1日3回毎食後

健康食品  有  無

継続  中止  変更  
 青汁(ケール)、アガリクス(β-グルカン)、

コメント

# 入院時持込薬の安全管理

神鋼加古川病院

三舛信一郎（副院長）、檜垣修治（薬局）、大六野文枝（循環器病棟主任看護師）

## 1. 要約

入院時持込薬を正確に把握することができず、スタッフが共通の認識を持っていないことが原因のひとつに挙げられるインシデントが後を断ちません。当院におきましても、看護師による確認と継続使用時の実施記録のための転記を従来行っており、薬効の確認不足や薬品の規格記載漏れに伴うインシデントが発生していました。

この度、NDP タスクチームにおける「入院時持込薬の安全管理」の取り組みで採択された方法をベースにして確立した院内における「薬剤師による入院時持込薬の確認手順」と、実施後の経過を報告します。

## 2. 施設概要

当院は病床数 198 床で、外科系の第 1 病棟（外科、整形外科、口腔外科）、消化器内科系の第 2 病棟、産婦人科・小児科の第 3 病棟、循環器内科系の第 5 病棟、ICU の 5 病棟があります。診療科は内科、循環器科、消化器科、外科、心臓血管外科、整形外科、口腔外科、小児科、産婦人科、放射線科、麻酔科です。

薬剤師数：13 人

平均外来処方箋枚数：320 枚/1 日

院外処方箋発行率：0%

電子カルテ・オーダーリングシステム：なし

平均新入院患者数：8.8 人/1 日

## 3. 現状把握

### ◆ 持込薬に関わったインシデント事例

- 1) 内科入院中に、当院整形外科診を受けた際に、ハイペンが処方される。持参薬の中に、ハイペンがすでに入っていて、服用中であったのに気づかず、重複投与してしまった。
- 2) オペ予定入院の患者の持参薬にエパデール S があったが、内服確認した医師からも中止指示が出ず、また、看護師も抗凝血作用のある薬と認識せず、高脂血症の薬と認識していたため、中止せずにいた。
- 3) オペを 2 日後に控えた患者の大量の持参薬の中に同成分薬（パファリンとパッサミン）があったが、医師の「パファリン中止」の指示に従ったが、パッサミンを継続していた。オペが延期となる。
- 4) 入院時持参薬が 5 種類あり、医師は 3 種類の薬品名を挙げて中止指示を出していたが、指示受けした看護師が、続行すべき薬品までも中止するよう付箋に記載し貼付。続行薬まで中止してしまう。
- 5) 入院前の外来処方薬を実際は持参していないのに、持参していると思い込み、主治医が「続行」指示を出す。入院後 4 日目に、飲んでいないことに気づく。
- 6) 他院整形外科処方と当院神経内科外来処方の両方からメチコパール錠が処方されており、そのまま入院時に持ち込み、入院後も数回重複服用させてしまう。
- 7) 持参薬が切れ、継続処方時に、間違った規格の薬品を処方してしまう。（多数あり）

## 4. 問題抽出・要因分析

持込薬の内容（薬品名や薬効）を把握しないままでの処方による重複投与や中止指示の出し間違い、医師と看護師間の指示の伝達ミス、看護師による転記の際の必要事項（薬品規格等）記載漏れなどがあげられます。

## 5. 対策・実施

薬剤師による持込薬確認手順を確立した。

図1に示すように病棟において看護師により患者様より預かった持込薬を、紹介状や薬情用紙、お薬手帳などとともに全て薬局へ降ろしてもらい、薬剤師により確認がおこなわれた持込薬は「持参薬実施記録用紙」と「持参薬確認表」とともに病棟に返します。

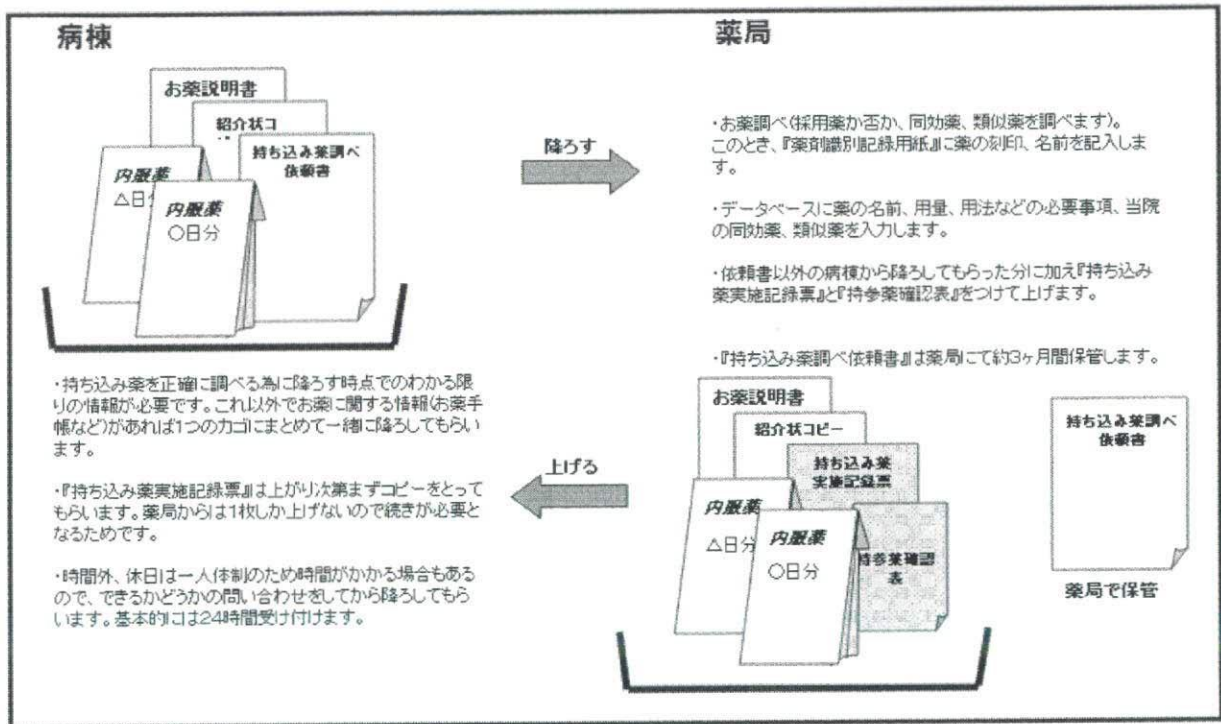


図1

持込薬実施記録用紙のフォーマットは従来使用している入院注射箋（実施記録用）と同じとしました。（図2）

また、持込み薬確認表には、NDP タスク会議で決定した必須記載項目を可能な限り掲載されるフォーマットとしました。（図3）

### ◆ 記載項目

- ・ 持込薬実施記録用紙・・・患者氏名、薬品名、薬効分類、類法用量、識別記号  
自院外来処方か他院処方か、採用非採用区分（◇採用◆非）  
確認時の情報源
- ・ 持込薬確認表・・・・・・患者氏名、薬品名、一般名、用法用量、薬効分類、備考



2病棟

## 持ち込み薬実施記録票

作成日 2006/12/20  
 ID番号 0243101  
 患者氏名 XXXXXXXXXX

当院外来直近の処方と持参薬とを照らし合わせて作成しました。

処方	指示	月日						
		(日)	(月)	(火)	(水)	(木)	(金)	(土)
◇オルメテック錠20mg 1錠 SANKYO332:20/332:2 血管降下剤	分1 朝食後							
◇ナルバスク錠5mg 1錠 5:PTN02/NOR5:5mg 血管拡張剤	分1 朝食後							
◇フルイトラン錠2mg 1錠 S/2:S2 利尿剤	分1 朝食後							
◇バイアスピリン錠100mg 2錠 BA100 その他の血液及び体液)	分2 朝夕食後							
◇パナルジン錠 2錠 D613/PN:100D613 その他の血液及び体液)	分2 朝夕食後							
◇ガスター-D錠20mg 2錠 121/12120mg:20mg 消化性潰瘍用剤	分2 朝食後と眠前							

図 2

2病棟

## 持ち込み薬確認表

ID番号 0243101 患者氏名 XXXXXXXXXX

\*この「持ち込み薬確認表」は入院時の持込薬の情報をスタッフ間で共有するためのものであり、医師・看護師・薬剤師により、確認が行われる。  
 \*医師は、内容を確認し、それぞれの薬品名の頭の空欄に、続行なら○中止なら×変更なら変更と記入する。  
 \*用法または用量に変更があるときは、「カルテの指示欄」に記載すること。  
 \*持参薬が切れ、継続処方を出す際には、別紙の「持ち込み薬実施記録票」にある「継続処方時参考」欄を参考にできます。  
 \*この用紙1枚は15薬品しか記載できないため、16種を超える場合は2枚目が存在します。

薬品名の頭の印 ◇…当院採用薬（規格も含め） ◆…当院非採用薬（規格も含め）

指示	持ち込み薬	備考(連絡事項)
当院処方案	◇オルメテック錠20mg (オルメサルタン メドキシニル ) 血管降下剤	1錠 分1 朝食後
	◇ナルバスク錠5mg ( ベシル酸アムロジピン錠 ) 血管拡張剤	1錠 分1 朝食後
	◇フルイトラン錠2mg (トリクロルメチアジド錠 ) 利尿剤	1錠 分1 朝食後
	◇バイアスピリン錠100mg (アスピリン腸溶錠 ) その他の血液及び体液用	2錠 分2 朝夕食後
	◇パナルジン錠 ( 塩酸チクロピジン錠 ) その他の血液及び体液用	2錠 分2 朝夕食後
	◇ガスター-D錠20mg ( ファモチジン錠2 ) 消化性潰瘍用剤	2錠 分2 朝食後と眠前
	( )	

図 3

図2、図3に示す用紙は、読みづらい手書きではなく、データベースソフトを利用して構築したシステムを用いて作成することになりました。このシステムでは薬品名の入力により「一般名」「薬効分類」「薬剤識別記号」が自動入力されるため、薬剤師の手間の低減と情報の正確性を向上することができました。

## 6. 結果

### ◆ 開始後の持込薬に関わるインシデント

- ・薬剤師の用紙作成時の薬品規格入力ミスにより、その記載を信頼して医師が継続処方時に間違っただまの規格の薬品を処方してしまう。
- ・薬剤師の用紙作成時の用法入力ミスにより（本来は朝食後に服用すべきなのに、夕食後と記載）、その記載を信用した看護師が夕食後に服用させてしまった。

### ◆ 薬剤師の確認時に発見された事例

- ・2施設からの持ち込み薬の中に同じ成分（薬品名違い）が処方されており、服用していた。主治医に連絡し片方中止となる。
- ・通常1日1回しか服用しないはずの薬を入院するまで1日3回服用していた。

### ◆ 薬剤師による確認の実施率（調査期間 H18年9月15日から18年11月15日）

薬剤師による持参薬確認数/入院時持参薬があった患者数

1病棟（外科系病棟）・・・100%

2病棟（消化器内科病棟）・100%

3A病棟（小児科病棟）・・・0% 持参薬使用しない方針をとっている

3B病棟（産婦人科病棟）・100%

5病棟（循環器内科病棟）・100%

ICU ・・・100%

## 7. 考察

自院に採用されていない薬品（規格も含め）が処方箋に記載されてくることがなくなり、調剤ミスの原因が減少した。また、読みやすい印字による実施記録も使用しやすいと好評です。

薬剤師による持参薬確認ミスを防ぐ方策として、「持参薬確認」の鑑査を開始しました。

BP 13

アレルギーおよび禁忌情報の明示と確認  
方法の標準化

# 「アレルギーおよび禁忌情報の明示と確認方法の標準化」

宝生会 PL 病院

## 医療安全管理委員会

村上圭司（院長）、中村シノブ（看護部長）、北島政憲（事務長）、板垣信生（内科部長）、津田雅子（副看護部長）、井上恵実（副看護部長）、兒玉俊子（看護師長）、森雅美（中央臨床検査部主任）、石原美加（薬局主任）、田中良一郎（庶務課課長）、福島強志（事務職員）、田中みのり（事務職員）

### 1. 要約

入院・外来患者を問わず、電子カルテでアレルギー・禁忌情報が医師・看護師・薬剤師等関係スタッフに周知できるような記載、明示、確認方法を確立し標準化する。

目標：1) 標準指針が文書化され周知され遵守される

2) アレルギーに起因するインシデントの発生件数を減らす

### 2. 施設概要

PL 病院は、大阪府南東部に位置する富田林市にあり、診療科 17 科、病床数 370 床、外来患者数一日平均 980 名の地域の中核的病院である。

当院は 1956 年 11 月 1 日に設立され、以来、「人生は芸術である。医療もまた芸術である」との設立理念のもと、1970 年には一般市民に開放し、総合病院としての設備、機能の拡充に努め、併せて良質の医療と行き届いた親切の提供を目指してきた。

1987 年に QC サークル活動を導入して以来、医療の質改善を目指す活動を展開し、医師以外の全職員は必ず QC サークルに所属するなど病院全体での TQM 体制を構築してきた。2001 年度からはオブザーバー制度を創設し、医師もオブザーバー的立場からサークル活動に参加し、より一層の質改善の効果を目指している。

2006 年 2 月に新病院が完成し、4 月 1 日に診療を開始した。2006 年度の院長スローガン「心ゆく親切を」を合言葉に、患者様に信頼される病院を目指して心新たにスタートしたところである。



### 3. 現状把握

電子カルテ導入前は、入院（2004 年 12 月末まで）、外来（2004 年 3 月末まで）のアレルギー・禁忌情報の入手方法は、医師、看護師が患者さま及び家族から問診（口答・問診票）で得