

200634002B
(別冊あり)

厚生労働科学研究費補助金 (医療安全・医療技術評価総合研究事業)

「医療安全のための教材と教育方法の開発に関する研究」

(H16-医療-一般-002)

総合研究報告書

平成 19 年 (2007 年) 4 月

主任研究者 上原鳴夫 (東北大学大学院医学系研究科)

NDP (医療のTQM 実証プロジェクト)

平成18年度報告

平成18年度厚生労働科学研究費補助金事業 (医療技術評価総合研究事業)

「医療安全のための教材と教育方法の開発に関する研究」

(H16-医療-一般-002)

総合報告書

平成19年(2007年)4月

主任研究者 上原鳴夫 (東北大学大学院医学系研究科)

厚生労働科学研究費補助金医療技術評価総合研究事業

「医療安全のための教材と教育方法の開発に関する研究」 (H16-医療-002)

主任研究者

上原 鳴夫 東北大学大学院医学系研究科

分担研究者

飯塚 悦功 東京大学大学院工学系研究科
三宅 祥三 武蔵野赤十字病院
棟近 雅彦 早稲田大学理工学部
河野 龍太郎 東京電力(株)技術開発研究所ヒューマンファクターグループ
本郷 道夫 東北大学病院(総合診療部)
北島 政憲 宝生会P L病院
高橋 英夫 名古屋大学大学院医学系研究科
安藤 廣美 麻生飯塚病院
伊澤 敏 佐久総合病院
桜井 芳明 仙台医療センター
水流 聡子 東京大学大学院工学系研究科

研究協力者

山崎 正彦 コニカマーケティング常勤監査役
杉山 哲朗 中部品質管理協会専務理事
福丸 典芳 (有) 福丸マネジメントテクノ代表取締役
井上 則雄 (株) 竹中工務店監理室
下山田 薫 コマツゼネラルサービス(株)顧問
村川 賢司 前田建設工業(株)部長
黒田 幸清 日本規格協会審査登録事業部審査技術課長
小柳津 正彦 日本規格協会品質システム審査員
大藤 正 玉川大学教授
片山 清志 (株) 日本科学技術研修所部長

◆ 研究協力病院 (NDP 参加病院)

- 武蔵野赤十字病院
- 医療法人宝生会P L病院
- 麻生飯塚病院
- 佐久総合病院
- 成田赤十字病院
- 国立仙台病院
- 藤沢町国民健康保険藤沢町民病院

- 仙台社会保険病院
- 神鋼加古川病院
- 札幌社会保険総合病院
- 関東中央病院
- 前橋赤十字病院
- 岩国市医師会病院
- 大樹会回生病院
- 新日鐵広畑病院
- 国立国際医療センター

◆ 研究の概要

本研究の目的は、医療安全の文化と改善の技法を組織の中に浸透させ、質と安全を確保するシステムとその継続的な改善を可能にするために必要な教育モジュールとその活用方法を提案することにある。医療安全は、病院医療における質保証の取り組みの最優先課題であり、部門や職種を越えた改善の取組みと質管理システムの構築が不可欠である。しかし、安全対策を既存の病院システムの中にどのようにして導入し実体化するかが課題であり、とりわけ、多忙な日常業務の中で、医療安全という新しい視点と考え方を体得し、安全確保と改善に必要な技法や知識を習得することに大きな困難がある。

本研究では、医療の安全確保は、トップマネジメントから、リスクマネジャー、現場スタッフ、患者さんに至るまですべての人にそれぞれの役割があるとの観点に立ち、これまでの実証研究で検証した技法や対策と、本研究で開発する医療版TQM(総合的質管理)モジュールを、それぞれが果たすべき役割に適した安全教育のパッケージに反映させた。

◆ 研究のアウトプット

3年間の研究成果を集約して医療安全に係る教材を開発し、総合報告書別冊として上梓した。

1. 教材と教育ツール

- 安全対策NDPベストプラクティスと事例集
 - (1) 危険薬の誤投与防止対策
 - (2) 転倒転落対策
- 医療安全5つの技法に関する e-Learning 教材(武田製薬の協力によりDVDビデオを教材作製)
- 「成長するIT教材」(危険手技の安全管理)；院内イントラネットで使用
- KYT教材集；教材シートと解説
- 有害事象発生時の緊急対処法の指導用教材(アナフィラキシーショック)

2. 医療安全支援ツール

- リスク因子分析展開表(リスク管理マップ)
- プロセス管理表

- 各種アセスメントシート、 ほか。

3. Q -Expert 養成のための教育モジュール

- 医療安全の考え方と技法に関する教材シリーズ
(パワーポイントスライド教材)
- Q -Expert 養成のためのカリキュラムと指導者用教材
- 医療版TQM入門編のカリキュラムと資料集
- 公開セミナーの提供

厚生労働科学研究費補助金医療技術評価総合研究事業
医療安全のための教材と教育方法の開発に関する研究

危険薬の誤投与防止対策
NDP Best Practice 実例集



平成 19 年 (2007 年) 4 月

NDP タスクチーム

内容

I 危険薬の誤投与防止対策 NDP Best Practice（誤投与防止の Best Practice）

- 1 危険薬の誤投与防止対策 NDP Best Practice について
- 2 危険薬の誤投与防止対策 NDP Best Practice（全文）

II Best Practice 実例集

はじめに

- BP1 危険薬の啓発と危険薬リストの作成・周知
- BP2 高濃度カリウム塩注射剤、10%リドカイン注射剤、高張塩化ナトリウム注射剤の病棟保管の廃止
- BP3 採用薬品の見直しー同成分複数規格の制限と紛らわしい製品の排除
- BP4 類似薬の警告と区分保管
- BP5 救急カートの整備
- BP6 注射指示の標準化
- BP7 インスリン・スライディング・スケールの標準化
- BP8 散剤および水剤のコンピューテッド調剤監査システムの導入
- BP9 払出しと与薬のユニット・ドース化
- BP10 投薬に関する患者取り違え防止策の徹底
- BP11 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
- BP12 入院時持込薬の安全管理
- BP13 アレルギーおよび禁忌情報の明示と確認方法の標準化
- BP14 経口用液剤の計量シリンジの使用方法の標準化と周知
- BP15 抗がん剤治療プロトコールの院内登録制度
- BP16 薬剤部での注射剤ミキシング

III 資料

- 資料1 危険薬について（NDP）
- 資料2 NDP 注射指示の記載に関する標準指針案 -入院患者対象-
- 資料3 NDP 入院時持込薬の安全管理指針
- 資料4. 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（追補と解説）

編集

主任研究者 上原鳴夫（東北大学大学院医学系研究科）

研究協力者 我妻恭行（東北大学病院医療安全推進室）

I 危険薬の誤投与防止対策
NDP Best Practice

1 危険薬の誤投与防止対策 NDP Best Practice (薬剤の誤投与防止 Best Practice)について

主任研究者 上原鳴夫(東北大学大学院医学系研究科)

研究協力者 我妻恭行(東北大学病院医療安全推進室)

はじめに

NDP (National Demonstration Project on TQM for Health=「医療の TQM 実証プロジェクト」) は、病院と品質管理専門家の緊密な協力により、病院医療において患者本位の質を確立し継続的に向上させるための質保証システムと組織的質管理のありかたのモデル構築をめざすボランティア・プロジェクトである。活動は平成 12 年に始まったが、まず6施設の有志病院と品質管理専門家がペアを組み病院の質・経営・医療業務上の課題に対する TQM の方法論の適用可能性について実地検証した (NDP phase1)。その後、参加施設を 11 施設に拡大されると共に、医療事故防止等における有効性を実証しながら TQM を段階的に導入・推進してきた (NDP phase2)。NDP phase2 では、その活動の柱の一つとして危険薬の誤投与防止のためのシステム構築について検討を重ねた。つまり、危険薬を定義すると共に、これらを適切に使用するためのシステムを構築することにより重大な投薬事故を防止できることを示唆し、それを実証するべく NDP 施設で医薬品の誤投与防止対策についての様々な課題に取り組んできた。

本稿では、これらの検討や活動の結果を下に、医薬品を安全に使用するために取り組むべき当面の目標として策定された「危険薬の誤投与防止対策 NDP ベストプラクティス(以下、ベストプラクティス)」について報告する。

1. ベストプラクティスの構成と策定までの経緯

ベストプラクティスは、NDP で危険薬の誤投与防止のために各施設で実施してきた活動内容を整理し、これを 16 の事項にまとめ、その各々の事項について、①定義、②目標、③評価指標、④関連プロセス、⑤モニタリングの項目をつけて編集したものである。「①定義」には実際に実施すべき事項を簡潔に、且つ極力具体的に記載した。「②目標」にはタイトルの事項を実施することにより到達させる目標を示した。「③評価指標」にはベストプラクティスの達成度を評価するための指標を示し、「④関連業務プロセス」にはタイトルで示された事項と関連した実施すべき達成項目を示した。また、「⑤モニタリング」にはベストプラクティスに掲げた事項を実施していくにあたり進捗状況を把握するのに必要なことを記載した。

ベストプラクティスの策定にあたっては、NDPの「危険薬の誤投与防止タスクチーム」が中心となって検討した。タスクチームの構成は、医師、薬剤師、看護師、事務官30数名、産業界の質・管理の専門家5名からなり、多職種による医療スタッフの視点、ならびに質・管理の専門家による視点から総合的に検討し、平成 16 年 12 月 5 日付けで「投薬事故防止のための NDP ベストプラクティス(初版)」として交付した。その後、2005 年 10 月 10 日に第 12 項「入院時持込の安全管理」の改定を行い現在に至っている。

ベストプラクティスの最終版の全文は第2項に掲載した。

2. ベストプラクティスについて

ベストプラクティス(BP)I には、NDPで提唱している「危険薬」の定義を示し、その危険薬の概念を取り入れた院内採用薬リストの作成と院内への啓発の必要性について記載した。(危険薬の定義については、本報告書のⅢ資料編の資料1として添付した)

BP2は危険薬の中でも特に危険な高濃度カリウム塩注射剤等については病棟保管を禁止すべきであることを提唱したものである。BP2については、BP交付後に循環器系の学会や病院薬剤師会等から、同様の提唱があり、すでに全国規模で改善が進んでいる。BP4は、NDPの投薬ミスに関する調査の中で医薬品の名称や外観が影響することが判明したが、その結果をもとに投薬ミス防止対策を具体的5項目として示した。

BP6では、注射指示の標準化を提唱した。参考としてNDPで作成した「NDP注射指示の記載に関する標準指針案 -入院患者対象-」を本報告書のⅢ資料編に掲載した。

BP7は、インスリン投与に関連するインシデントが多いという基礎調査を元に、注射指示の中でも特にインスリンスライディングスケール(ISS)に限定してその標準化を提唱したものである。NDP参加施設でISSの標準化を達成した施設では、医師の指示出し、看護師の指示受けのいずれも改善したことが報告されている。

BP8は、薬剤業務において極めて事故の危険性の高い散剤および水剤調剤を安全に実施できるシステムとして、コンピュータオーダーリングとデータがリンクした調剤監査システムが極めて有効であり、それを可能な限り導入すべきであることを示した。ただし前提としてコンピュータオーダーリングシステムが完備していることが必要であり、コスト面での問題がある。NDP参加施設においても導入されているのは国立系の総合病院に限られている。

BP12は、患者が入院時に持ち込んでくる医薬品の取り扱いについて示しており、持ち込み薬の確認のみならず関連スタッフの情報共有が最も重要であることについて言及した。BP12については、これに即した詳細な指針をNDPで策定した(本報告書のⅢ資料編に、資料3として添付した)

BP15では、癌化学療法での治療プロトコールは事前に院内のしかるべき委員会で承認を得てから、院内プロトコールとして登録し、それに基づいた化学療法を実施すべきことを言及した。BP16では抗癌剤等の危険薬の注射剤は薬剤師が調製することが望ましいことを記載した。BP15とBP16は、近年急増した外来化学療法における安全性確保のための体制作りとして急務の事項と考える。

おわりに

「危険薬の誤投与防止対策 NDP ベストプラクティス」は、危険薬を安全に取り扱えるシステムを構築することにより、ひいては、医薬品全てを安全に使用できるシステムを構築することを目標にしている。ベストプラクティスは、今後、必要に応じて新項目を追加するとともに、内容も改定していく予定である。

ここで紹介したベストプラクティスは、NDP ホームページ(<http://www.ndpjapan.org/index.html>)で一般公開されているので参照されたい。

研究成果

当研究の成果は、医療の質・安全学会誌(我妻ら 1:87-97,2006)に報告された。

2 危険薬の誤投与防止対策 **NDP Best Practice** (全文) (薬剤誤投与防止の Best Practice)

制 定 2004/12/5
第1回改訂 2005/10/10

- BP1 危険薬の啓発と危険薬リストの作成・周知
- BP2 高濃度カリウム塩注射剤、10%リドカイン注射剤、高張塩化ナトリウム注射
- BP3 剤の病棟保管の廃止
- BP4 採用薬品の見直しー同成分複数規格の制限と紛らわしい製品の排除
- BP4 類似薬の警告と区分保管
- BP5 救急カートの整備
- BP6 注射指示の標準化
- BP7 インスリン・スライディング・スケールの標準化
- BP8 散剤および水剤のコンピューテッド調剤監査システムの導入
- BP9 払出しと与薬のユニット・ドース化
- BP10 投薬に関する患者取り違え防止策の徹底
- BP11 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
- BP12 入院時持込薬の安全管理
- BP13 アレルギーおよび禁忌情報の明示と確認方法の標準化
- BP14 経口用液剤の計量シリンジの使用方法の標準化と周知
- BP15 抗がん剤治療プロトコールの院内登録制度
- BP16 薬剤部での注射剤ミキシング

<http://www.ndpjapan.org/>

BP 1 危険薬の啓発と危険薬リストの作成・周知

定義： 「危険薬」の定義と種類を啓発する。院内採用の危険薬リストを作成し院内に周知する。

* 危険薬の定義 (NDP)： 誤った投与の仕方をした場合に、患者の健康状態に対し死亡を含めた深刻な影響をもたらさうる薬剤

* 危険薬とすべき薬剤 (下表)

a. 注射用カテコラミン	i. インスリン
b. テオフィリン	j. 経口血糖降下薬
c. 注射用高濃度カリウム塩	k. 抗悪性腫瘍薬
d. 注射用カルシウム塩	l. 抗不整脈薬
e. 注射用高張食塩水	m. ジギタリス
f. 注射用硫酸マグネシウム	n. 麻酔用筋弛緩薬
g. ヘパリン	o. 麻薬類
h. ワルファリンカリウム	p. 注射用ベンゾジアゼピン系薬剤
q. その他 (注射用血管拡張薬、PG製剤、抗精神病薬、etc.)	

目標： 投薬治療のプロセスにかかわるすべての職員が「危険薬」を認知でき、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する。

評価指標： 知識調査による理解度判定

関連業務プロセス

- 1) 危険薬に関する院内勉強会の実施。特に採用時研修で必修化する。
- 2) 危険薬一覧表を各部署に配布。事故防止マニュアルやハンドブック等に掲載。
- 3) コンピュータ・オーダーリングが稼動している場合は、マスターに登録し、システム上に反映する。つまり、処方オーダー画面、処方箋、看護師用ワークシート等に、警告文字を表示させる。
- 4) 特に重要な危険薬については、運用方法 (指示出し、調剤、投与) や取扱い方法を標準化し、それを徹底する。
 - 高濃度カリウム注、10%キシロカイン注については、第2項を参照
 - 抗癌剤については、第15項を参照

モニタリング：

- 1) 知識調査の定期的実施と評価
 - 新規採用者には必須とする。
 - 2～3年に1回程度の頻度で再試験する事が望ましい。

BP 2 高濃度カリウム塩注射剤、10%リドカイン注射剤、高張塩化ナトリウム注射剤の病棟保管の禁止

定義：高濃度カリウム塩注射剤（アスパラギン酸カリウム、磷酸二カリウム：コンクライトP、メディジェクトPなどを含む）や高濃度リドカイン注射剤（10%キシロカイン注など）、高張塩化ナトリウム注射剤（10%NaCl注）は、病棟で保管せず薬剤部が一元管理する。

目標：標記薬剤がすべての病棟で病棟保管がなくなり、かつこれらの薬剤の誤使用によるインシデント（ヒヤリハット事例等）と事故がない事。

評価指標： 保管を続けている病棟・部署の数。

上記薬剤の誤使用によるインシデントと事故の発生件数。

関連業務プロセス：

1) リマインダーの利用

- 上記の薬剤を薬剤部から払出す際は、「ワンショット静注禁止、必ず希釈」等の警告の記載されたカード（リマインダー）を添付する

モニタリング

1) 薬剤師による定期的病棟配置薬のモニタリング

- 定期的に病棟巡回を行い、上記薬剤の病棟での管理状況をモニタリングする。

BP 3 採用薬品の見直しー同成分複数規格の制限と紛らわしい製品の排除

定義：院内採用薬品について医療安全の観点から見直しを行い、以下の見直しのポイントに相当する場合は可能な限り排除する。

【見直しのポイント】

- 1) 同一名称で複数の成分量・容量の製剤が採用されている場合
- 2) 名称や外観が紛らわしい薬品が採用されている場合
- 3) 使用方法が紛らわしい薬品が採用されている場合（紛らわしくない外観の代替製剤が市販されていれば、それに切り替える）

目標：複数規格および名称・外観が類似した薬品の種類数が最小になり、排除しないものは理由が明確にされる。新規採用審査にあたって医療安全の観点に基づく採否基準が明確になる。複数規格、名称・外観の類似性を誘因とする誤調剤、誤投与のインシデントと事故がなくなる。

評価指標：

- 1) 排除されなかった複数成分量・容量の製剤の種類数
- 2) 排除されなかった名称・外観が類似した薬品の種類数。
- 3) 医療安全の観点に基づく採否基準が明文化されていること。
- 4) 複数規格、名称・外観の類似性が原因のインシデントと事故の件数。

関連業務プロセス

- 1) 定義の見直しポイントの該当薬剤で、排除できなかった場合は、これらが原因の誤調剤、誤使用を防止するための工夫を施す必要がある。（第4項、類似薬の警告と区分保管を参照）

モニタリング

- 1) 現存する複数成分量・容量の製剤の種類数
- 2) 現存する名称・外観が類似した薬品の種類数

採用品目の絞込みに関する留意点：

- 1) 規格が違うことにより、適応症が違う薬剤もある。
- 2) 運用上、小さい容量の規格では対応が困難な場合がある（抗癌剤、抗凝固剤）
- 3) 半錠分割することにより、薬効に影響を及ぼす薬剤がある。
- 4) 保険請求上の問題（例：パンスポリン注を1g 静注投与する際、0.5g パイアルを2本使用すると、保険の査定対象となる場合がある）

BP4 類似薬の警告と区分保管

定義：名称や外観が類似する薬品があることを容易に認識でき、かつ取違えが生じにくいようなエラープールの仕組みを作る。なお、類似薬は可能な限り排除しておくこと（第3項参照）

【具体例】

- 1) 名称や外観が類似する薬品について、院内採用薬をリストアップした一覧表を作成し、院内に配布する。
- 2) 処方箋記載（手書き）の際には、必ず薬品名には規格を付帯する。NDP 標準案に準拠
- 3) 採用規格の情報に容易にアクセスできる工夫を行う（院内薬品集の整備、複数剤型の存在を明示）
- 4) 薬品の保管上の工夫
 - 保管場所を隣り合わせにしない。
 - 保管棚等に『複数規格あり』等の警告シール等（リマインダー）を貼る
- 5) コンピュータオーダリングシステムの工夫：
 - 入力画面： 薬品名入力の際の選択エラーを防止する工夫を施す（規格の強調表示、行間の確保など）
 - 処方箋： 調剤時に薬剤師の注意を促す目的として、複数規格存在する薬剤は処方箋上の表記に工夫を施す（強調表示など）

目標：類似薬の誤投与を防止するための指針（警告、区分保管など）が文書化され、遵守される。複数規格や名称・外観の類似性を誘因とする誤調剤、誤投与のインシデントがなくなる。

評価指標：

- 1) 上記定義で示した、具体例1)～5)あるいはその他のエラープールの仕組みが実施されていること。
- 2) 複数規格、名称・外観の類似性を誘因とする誤調剤、誤投与のインシデントと事故の件数

関連業務プロセス：

- 1) 採用薬の見直し
 - 類似薬は、採用薬の見直しにより可能な限り排除する（第3項参照）

モニタリング

- 1) 上記定義で示した、具体例1)～5)あるいはその他のエラープールの仕組みが実施されていること。

BP 5 救急カートの整備

定義：救急カート内の緊急用の薬品と医療器材、よび引出し内の保管場所配置の標準化を行うことで、認知負担を減らし、選択エラー（薬剤の種類や量など）に起因する誤投与を防止する。

目標：院内救急カートの薬品、器材、配置方法が院内で統一される（必要最小限のオプションは認める）。薬品、医療器材のメンテナンス体制が確立される。

評価指標：

- 1) 標準指針を遵守していない救急カートの数と割合。
- 2) 救急時の薬剤の誤投与に関連するインシデントの発生件数。

関連業務プロセス

- 1) 救急カート薬品の薬剤部管理

救急カート内の薬品は、全て薬剤部で管理されており、期限切れ、在庫切れがないこと

- 2) 救急カート内の器材の管理

救急カート内に設置された器材のメンテナンスについて、その責任者、定期メンテナンスなどがルール化され、適切に実施されること

モニタリング

- 1) 標準指針を遵守していない救急カートの数と割合
- 2) 救急カート内の薬品および器材のメンテナンス状況

BP 6 注射指示の標準化

定義：指示の受渡しと伝達エラーによる誤投与をなくすために、処方箋を含む注射指示（薬品名、用法、用量等）の記載と指示受け渡しの方法を院内で標準化する。

【遵守事項】

- * 注射剤の指示は、1回量指示とする（1日量を分処方で記載する方法は避けること）
- * 誤読防止の観点から、薬剤名の略称は厳に避けるべきである。略称を認める場合は、必ず略称を院内で統一し、かつ略称表を作成してスタッフ全員に周知することを前提とする。
- * 注射剤の成分量や容量は省略しないこと
- * 定型的でない指示（速度のみの継続指示、スタンディング・オーダー、変更指示、臨時指示、口頭指示など）の扱いや受け渡し方法も具体的に規定し周知する。

【推奨項目】

- * 『NDP 注射指示標準案』を参照

目標：注射指示の方法が院内で統一され、文書化され、遵守されること。

評価指標：

- 1) 標準に従っていない指示出し・伝達の件数。
- 2) 指示の誤認と伝達エラーの発生件数（インシデント・レポート、疑義照会、定期的全調査などによる。）

関連業務プロセス

- 1) コンピュータオーダリングシステムの導入
 - コンピュータオーダリングシステムの導入は、注射指示の標準化のための強力なツールとなりうる。

BP 7 インスリン・スライディング・スケールの標準化

定義： インスリンの誤投与や投与忘れをなくすために、インスリン・スライディング・スケールの院内標準を作成し標準化する。

目標： 標準スライディング・スケールの対象とされる事例では、特に理由がある場合を除いて標準スライディング・スケールが使用される。

評価指標：

- 1) 標準と異なるスライディング・スケールの使用率。
- 2) スライディング・スケールの使用に伴うエラーの発生件数。

関連業務プロセス

- 1) 低血糖時の対処法の標準化
- 2) インスリン希釈方法の標準化

モニタリング

- 1) 標準と異なるスライディング・スケールの利用率

BP 8 散剤および水剤のコンピューテッド調剤監査システムの導入

定義： 薬剤部での調剤において、散剤および水剤のコンピュータと連動した調剤監査システムを導入し、安全な調剤体制を確立する。

- * 調剤監査時、秤量後の水剤および散剤の確認は困難であるため、コンピュータを利用した調剤監査システムを導入することで、正しい薬剤を正確に秤量したことを確認できるようにする。

目標： 薬剤部での調剤において、散剤および水剤の調剤は 100%このシステムを利用する。

評価指標：

- 1) システムの利用率 100%を目標とする
- 2) 散剤、水剤の調剤業務のエラー件数（監査前の自分で秤量間違いに気づいて、調剤し直すエラーも加える）

関連業務プロセス

- 1) 調剤内規（または調剤手順書）の見直しと徹底
- 2) 監査システム導入に合わせた手順書を作成し、徹底する
- 3) マスター整備時のダブルチェック体制の確立

モニタリング

- 1) 散剤あるいは水剤監査システムの利用率

システム導入にあたっての留意点

1. システムが秤量すべき散剤の重量や水剤の容量を自動的に計算してしまうため、薬剤師のスキルでもある薬剤の換算能力が低下する可能性がある。
2. システムの換算値を決定するマスターの整備を誤ると、複数の処方箋にまたがった重大なエラーに繋がる可能性がある。そのためマスター整備のダブルチェック体制が必須である。

BP 9 払出しと与薬のユニット・ドース化

定義：薬剤を1回投与量ごとに分けてから看護師に送るシステム。

- * カプセル剤、錠剤、水剤のいずれであっても、1回投与量ごとに分けられた薬剤は、患者に投与される時点で、薬剤の種類、投与量が正しいことを確認できる。
- * 薬剤が全てスタッフの手元にあるので、重複投与、相互作用を確認しやすい
- * 病棟で患者別に薬剤を分別する作業を廃止して、看護師の身体的・認知的負担を減らす。
- * 入院時持込薬がある場合は、それも含めてユニット・ドースにする

目標：ユニット・ドースを行うことを決めた患者で、ユニット・ドースによる与薬が確実に実施される。

評価指標： ユニット・ドースによる与薬が行われなかった件数とその理由。与薬エラーの発生件数（投与量、回数、時間、患者）

関連業務プロセス

- 3) 薬袋による通常の薬剤の交付方法
 - 薬剤を自己管理できる患者にとっては、必要十分な薬剤の交付方法であり、退院後、外来への移行も容易である

問題点

- 1) ユニット・ドースを適用する患者について、病棟単位で実施するか、患者単位で実施するかを、病院内で十分に議論する必要がある。
- 2) 退院後のことを考慮すると入院中に自己管理で内服できるように練習したほうがよいともいえる。

BP10 投薬に関する患者取り違え防止策の徹底

定義：患者の取り違えによる投薬エラーをなくすために、患者を確実に確認するためのさまざまな仕組みを確立する。

【例】

- 1) 薬剤交付の際に患者さんに名前を名乗っていただく
- 2) 入院患者に対しては、リストバンドによる患者チェック体制を確立する
- 3) 注射剤のボトルには患者さんの名前と薬の内容が記載されたラベルを貼付する
- 4) 調剤時のダブル・チェック体制
- 5) コンピュータオーダリングシステムが稼動している場合は、注射実施単位ごとのバーコードチェックシステムを導入する

目標：患者取り違え防止策が標準指針として確立し、文書化され、実施可能な体制ができ、全病的に遵守されている。

評価指標：標準指針が遵守されなかった件数

BP11 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

定義：輸液ポンプやシリンジポンプ（以下、ポンプと略）の使用に関して、機器の統一、機器保守管理の標準化と使用環境の整備、およびポンプを適正に操作できる知識と技能を備えたスタッフを育成する体制を作る。

【例】

- 1) ポンプ使用に関する教育システムの確立
 - 使用法に関するスタッフ向けテキストの作成
 - 採用時研修プログラム（実習訓練を含む）
- 2) ポンプの管理体制の確立

目標：輸液ポンプやシリンジポンプを使用する投薬治療の環境と教育・訓練の仕組みができ、ポンプ使用時のエラーや事故がなくなる。

評価指標：ポンプの不具合や誤操作による投薬エラーの発生件数。

知識・技能試験で判定されるスタッフの知識と技能のレベル。

関連業務プロセス

- 1) ポンプ統一と院内採用
- 2) ポンプのメンテナンスに関わる組織の設置

モニタリング

- 1) ポンプの操作方法に関する実習試験
- 2) ポンプに関わるインシデントの発生件数

BP12 入院時持込薬の安全管理

定義：「入院時持込薬（他院で処方されていた薬剤で、入院時に当院に持ち込んだ薬剤）」を担当スタッフ全員が確実に把握し、重複投薬、相互作用等のリスクを回避して、適切な薬物療法を実施する。

目標： 持込薬の検薬により、不適切な投薬指示が回避され、安全な薬物療法が実施される

評価指標： 持込薬が関係するインシデントの発生件数。

関連業務プロセス：

- 1) 薬剤師による入院時持込薬チェック
 - 入院時に薬剤師が患者の持込薬をチェックし、『入院時持込薬表（名称、用法・用量、薬効、院内採用同効薬、注意事項）』を作成し、病棟スタッフに通知する
- 2) 持込薬のスタッフ全員の把握
 - 作成された『入院時持込薬表』（あるいはその写し）がカルテに貼付され、その内容が担当医、担当看護師等の病棟スタッフに周知されること
- 3) コンピュータオーダリングシステムによる不適切処方へのチェック
 - コンピュータオーダリングシステムが確立している場合は、重複投与チェックシステム、相互作用チェックシステムを導入する

モニタリング：

- 1) 薬剤師による入院時持込薬チェックの実施率
 - 実施率（%）＝（実施した患者数÷入院患者数）×100
 - 注：実施した患者数は、持込薬をチェックした結果、薬がなかった場合も1件と数える
- 2) 持込薬の病棟スタッフの認知度
 - 入院2日目に担当看護師が担当医に対して持込薬の把握についての確認（つまり、把握していたか、否か）をし、その確率を調査する

BP13 アレルギーおよび禁忌情報の明示と確認方法の標準化

定義：入院・外来患者を問わず、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。

- * 例1) : 「禁忌薬・食品リスト」黄色のA4版のリストで、入院・外来に関わらず、アレルギー情報を知り次第、全職種がその用紙に記載する。入院中は入院診療録の特定の場所にはさみ、退院したら外来診療録に移動する。入院診療録の医師・看護師記録の一元化。問診時のアレルギー記載欄を医師と看護師で共有する、など。
- * 例2) : コンピュータオーダーリングシステムが確立している場合は、アレルギー情報を入手したら即座にその旨入力する。その際、入力した人の名前、職種、日時が明記されること。さらに可能であれば、禁忌薬・食のオーダー時に自動的にチェックできるようにする。
- * アレルギーや禁忌情報は、外来診療録の表紙、入院診療録の医師問診欄、看護師の問診欄、薬剤師の薬歴簿など、様々なアレルギー情報記載欄が用意されていることが多い。これら情報間の整合性の確保、および診療経過中に新たに情報を得た場合にどこに記載するのかといった事項を院内で標準化することにより、アレルギーや禁忌の情報が投薬治療にかかわるすべてのスタッフに確実に周知されるようにする。

目標： 標準指針が文書化され、周知され、遵守される。

評価指標： アレルギーに起因するインシデントの発生件数。

モニタリング：

- 1) 標準指針が策定されているか
- 2) 標準指針のスタッフの認知度
 - 定期的に、医療安全推進室等が院内を巡回し、標準指針のスタッフ認知度を調査する
- 3) 標準指針の遵守度
 - 定期的に、医療安全推進室等が、ある病棟をピックアップし、標準指針の遵守度を調査する

BP14 経口用液剤の計量シリンジの使用方法的標準化と周知

定義： 経口用液剤を注射用シリンジ（無色のシリンジ）で計量する習慣を廃止し、経口用液剤計量専用の色つきシリンジを使用することを標準化する。

- * 小児科などで、微量の経口薬を計量する必要があるときに注射用シリンジを使っていると、経口薬を誤って静脈用チューブに注入する危険が排除できないため、経口剤の計量には専用の色つきシリンジを使うことを標準化する。
- * 注射針が接続できないようにするため、経口薬専用シリンジはその接続部の経を注射用とは異なるものにする事が望ましい

目標： 経口用液剤の計量に注射用シリンジ（無色）を用いない。

評価指標： 経口薬の計量に注射用シリンジを使用している頻度。

関連業務プロセス：

- 1) 経口用液剤の使用方法的標準化と周知
- 2) 院内採用シリンジの標準化
- 3) 外用液剤や消毒剤を計量する際のシリンジ使用の標準化