

## 2.4.4. アンケート調査

2.4.4.1. 標準化した「注射処方箋の記載法」を施行して約3ヵ月後にアンケート調査を行った。これは、記載法変更直後に処方箋を受ける側が、従来と比べてどう感じているかを問うことで、新たなリスク発生の有無を確認することを目的とした。

期間：平成18年1月23日から2月3日

対象：看護部、医事課、薬剤部

回収率：86.0%

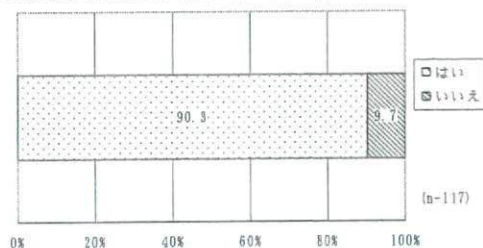
内容：①周知度（施行の周知、内容の周知）②リスクの増減（見易さ、疑義照会件数、見間違い）③業務負担の増減（調剤や投与の準備にかかる時間）④自由記載

結果：

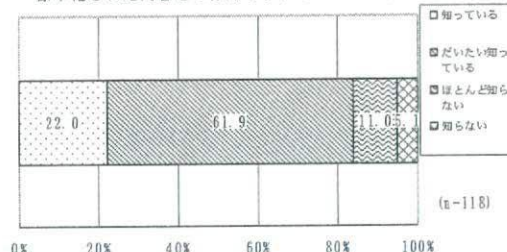
### ①周知度

90.3%は“注射処方箋記載法の標準化”が施行されたことを知っており、その内容についても「知っている」22.0%、「だいたい知っている」61.9%と注射処方箋を受ける側はよく周知されていることが伺えた。

注射処方箋の記載法が標準化されたことをご存知ですか？



標準化された内容をご存知ですか？

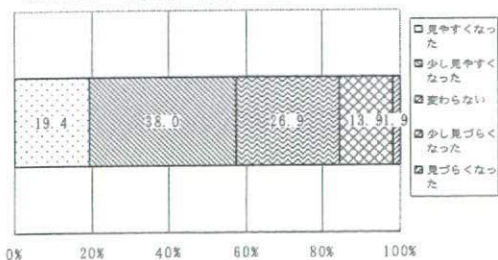


### ②リスクの増減

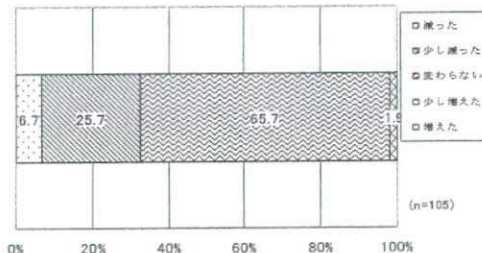
標準化したことによる注射処方箋の見易さは「見やすくなった」「少し見やすくなった」を合わせると57.4%、以前と「変わらない」を加えると80%を超える結果となった。また、疑義照会件数は「変わらない」が最も多く55.7%、「減った」「少し減った」を加えると98%を超えた。さらに、見間違える件数についても「変わらない」が55.4%と半数を超え「減った」「少し減った」を合わせると94.7%にのぼった。

以上より、少なくとも処方箋を受ける側は、今回行った“注射処方箋記載法の標準化”による新たなリスクは発生していないと感じているとの結果が得られた。

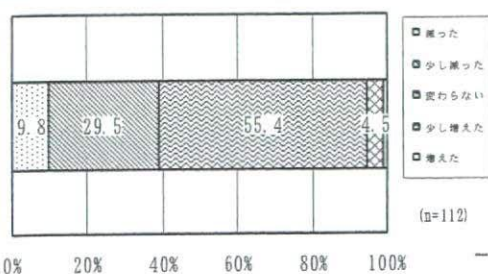
以前に比べて処方箋の見易さは変わりましたか？



以前に比べ注射処方箋での指示内容を主治医に確認(疑義照会)する回数が変わりましたか？

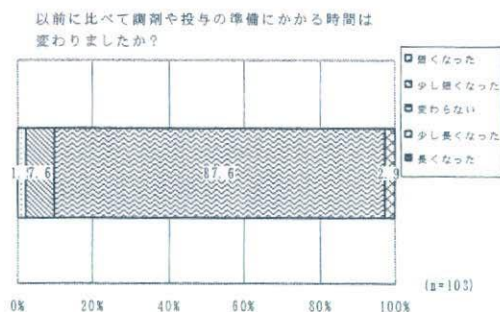


以前に比べて指示を見間違える件数は変わりましたか？



### ③業務負担の軽減

調剤や投与の準備にかかる時間は標準化前後で「変わらない」が87.6%、「短くなった」「少し短くなった」を加えると97.1%となり、新たな業務負担はかかっていないと感じている結果が得られた。



### ④自由記載

自由記載項目の意見は以下の大きく3つに分けられた。

- 1) 改善点：「指示と指示の間を1行空けてほしい」  
「看護部・薬剤部で指針に沿っていない記載方法を医師にフィードバックできていない」 etc.
- 2) Dr. の協力：投与時間の指示がない etc.
- 3) 啓蒙：Dr. が記載方法を完全には理解していない etc.

2.4.4.2. 標準化から約半年を経過し、診療部より「記載法変更による負担（記載内容）の増加」と「注射処方箋使用部署からも以前より見づらくなると聞く」との訴えがあった。そこで、変更により最も負担がかかっている“投与ごとの記載”について、結果によっては元に戻すことも念頭に置き、注射処方箋使用部署に対しアンケート調査を行った。

期間：2006年8月1日～8月10日

対象：看護部、医事課、薬剤部（152名）

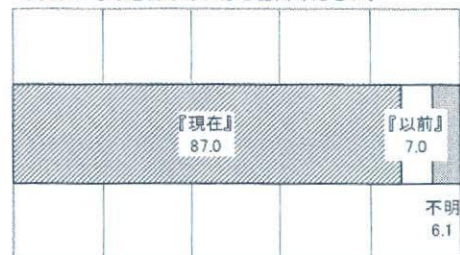
回収率：90.8%

内容：①使いやすさ②エラー未然防止頻度比較③エラー経験比較④エラー誘発⑤今後の記載法

結果：

#### ① 使いやすさ

『以前の記載方法』と『現在の記載方法』では、どちらが使いやすい（見やすい、確認しやすいなど）ですか？その理由もあればご記入ください。



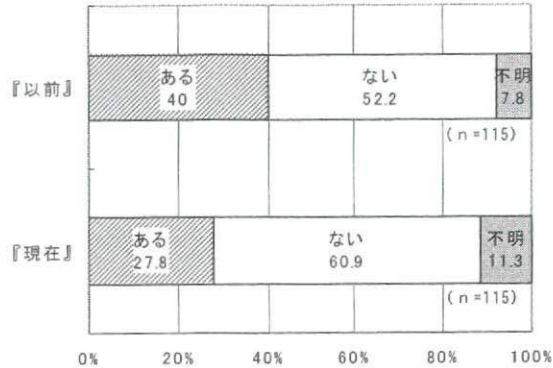
約90%が『現在』の方が使いやすいと回答

し、受けて側は『以前』に比べて見やすさ、確認しやすさに悪い影響を感じていないことが分った。

(n=115)

### ②エラー未然防止発現頻度比較

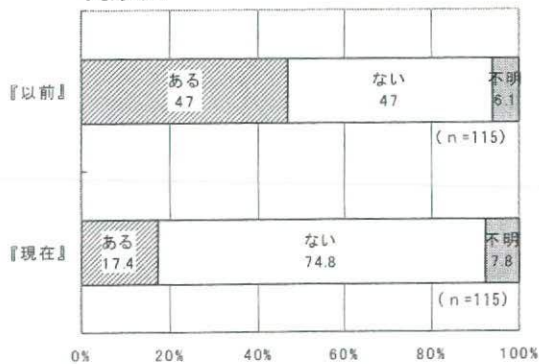
- ・標準化前の1年間において『以前の記載方法』でDr.に確認したことにより、エラーを事前に防止できた経験がありますか？
- ・『現在の記載方法』でDr.に確認したことにより、エラーを事前に防止できた経験がありますか？



Dr.へ確認することでエラーを未然に防止できた経験、つまり、ひやりハットレポートとしては挙がってこないであろうと思われる事例は、若干ではあるものの“経験あり”が『以前』に比べて、『現在』の方が減少しているとの結果が得られた。

### ③エラー経験比較

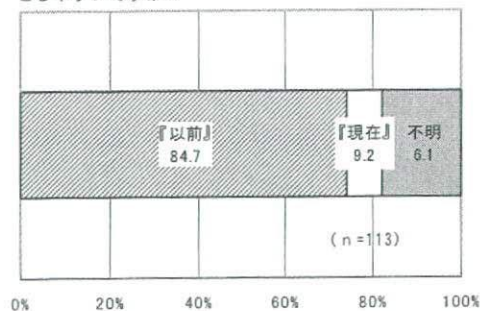
- ・標準化前の1年間において『以前の記載方法』が原因でエラーを起こしそうになったことや、実際にエラーを起こしたことがありますか？
- ・『現在の記載方法』が原因でエラーを起こしそうになったことや、実際にエラーを起こしたことがありますか？



記載法が原因でエラーを起こしそうになった事や、実際にエラーを起こした事例、つまり、ひやりハット事例は、『以前』47%から『現在』17.4%と大きく減少した。

### ④エラー誘発

- ・『以前の記載方法』と『現在の記載方法』が原因となるエラー（ひやりハットも含む）はどちらが起こしやすいですか？



記載法が原因となるエラーは『以前』の方が起こりやすいと受け手側は感じているとの結果が得られた。

### ⑤ 今後の記載法

今後の注射処方箋の記載方法についてお伺いします。  
これまで通り『現在の記載法』で続けたほうが良い  
と思われますか。  
それとも、『以前の記載方法』に戻したほうが良いと  
思われますか。



今後の記載法は『現在』の記載法のまま継続  
したほうが良いとの結果が得られた。

以上より、受け手側の一部は『以前』より見づらく、エラーを起こす可能性もある  
と考えているものの、多くは見づらさやエラー誘発を含めて『現在』の記載法で継続す  
る方が良いと考えていることが見てとれた。この結果を診療部へ報告し、今後もこれま  
で通りの記載法で継続することの同意を得た。

### 3. 活動成果と課題

平成 17 年 4 月より院長主導の下「危険薬誤投与防止対策プロジェクト」を立ち上げ、  
注射処方箋記載法の標準化に取り組み、平成 17 年 11 月 1 日より施行した。全体的には比  
較的スムーズに標準化された記載法に移行されつつあるとの結果が得られたが、項目によ  
っては、まだまだ診療部へ啓蒙し協力を得る必要があると考えられる。また、評価指標の  
ひとつであるひやりハットレポート件数の推移では、標準化前後で改善傾向を示したもの  
の、残念ながら現在のところ著しい効果を示す結果は見られなかった。しかしながら、処  
方箋を受ける側へのアンケート調査においては、新たにエラーを引き起こす可能性を感じ  
ておらず、このままの記載法で継続すること望む結果が得られた。今後、今回得られた結  
果を基により良き「注射処方箋記載法」となるよう改善活動を継続し、さらに院内へ浸透  
させる必要があると考えている。

参考文献：

[1] 川村治子著：ヒヤリハット 11000 事例によるエラーマップ完全本，医学書院，p8-18，  
2003

# 「注射指示の標準化」

## 新日鐵広畑病院 NDP 委員会

### 新日鐵広畑病院 NDP 委員会

橘 史朗(副院長兼 NDP 委員長)、三木 隆(循環器科部長)、巽 祥太郎(脳外科部長)、大内佐智子(光学診療部長)、奥田 正則(循環器科医長)、岩崎 幸子(GRM)、佐山 香代子(病棟看護師長)、両角 照子(病棟看護師長)、安積 美喜(外来看護師長)、田中 一穂(薬剤部長)、濱中 努(薬剤部主任)

#### 1. 要約

注射薬の指示方法が標準化されていないために看護師が指示受け時や異動した先で混乱を招き、インシデントの発生がみられていた。問題点の抽出により浮かび上がった点について対策を立案し実施した。院内危険薬一覧を作成することで、薬剤を取り扱う職種での共通認識を持つことができた。注射薬指示のガイドラインを作成することにより、院内共通の注射指示出しおよび指示受けが可能となった。今後の注射薬オーダリング化を見据えた取り組みとなり、スムーズに移行できると考える。

#### 2. 施設概要

- ◆ 当院は 362 床の総合病院（17 科）で姫路市南西部の基幹病院として地域医療に貢献している。医療の質・安全の向上をはかるため平成 15 年度より NDP に参加した。注射薬指示標準化プロジェクトに取り組み、医師・看護師・薬剤師が中心メンバーとなり活動を行った。

#### 3. 現状把握

- ◆ 当院では、処方箋の書き方を含めた注射薬の指示方法が標準化されていないために看護師が指示受け時に混乱を招き、そのためにインシデントの発生が多くみられていた。また指示の受け方に関しても標準化されていなかったため、看護師が異動になった場合にはその異動先において注射薬指示の受け方に慣れるまでに時間がかかることが多く見受けられていた。薬剤部においても処方箋の書き方に医師毎のバラツキがあり、読み違いによるインシデントが発生する状況であった。このような状況であるにもかかわらず、都度問い合わせるといった方法でしか対処できておらず、それぞれの立場でストレスを抱える結果となっており、根本を改善する活動はできていなかった。

#### 4. 問題抽出・要因分析

- ◆ 注射薬指示に関する一連のプロセスにおいて何が問題であるのかを調査した。
  - a) 院内における危険薬についての取り扱いマニュアルが作成されていない。
  - b) 処方箋の記入方法について各科・各医師で大きな違いがある。
  - c) 看護師の指示受けプロセスが各科・各病棟で異なっている。
  - d) 処方箋（4 枚複写）の取り扱い方が各科・各病棟で異なっている。

#### 5. 対策

- ◆ 注射薬を患者に安全に投与することを目的として、抽出された問題点への対策を立案

した。

当院において注射薬指示の標準化を行う為には

- 1) 危険薬についての共通認識を持つ
- 2) 注射薬指示のガイドラインの適切な運用を行う
- 3) 看護師の指示受けプロセスの標準化を行う

以上のことが重要でありこれらを核とした活動を展開した。

## 6. 結果

### 1) 院内危険薬一覧表の作成

NDP が推奨している危険薬の定義およびリストに基づき整理を行った。整理した危険薬の一覧表を作成し複数規格および同効薬について整理を行った。特にカリウム製剤はメディジェクトKへ統一し、点滴用キシロカイン 10%は病棟ストックを廃止し薬剤部管理とした。

### 2) 注射薬指示のガイドライン作成（資料 1）

NDP の推奨案に基づいて、検討を繰り返し当院の注射薬指示ガイドラインを作成した。

### 3) カテコラミン、テオフィリン製剤の使用マニュアル作成

専門医以外では使用が簡便でないカテコラミン製剤やネオフィリン製剤の使用マニュアルを内科医師にて作成した。

## 7. 考察

標準化の考え方に関してまず様々な見解があったため、ときには長時間にわたって議論を行ったり、多忙なメンバー間で会議時間を調整することが難しかったりと活動開始当初は進捗が困難であったが、議論を深めることでメンバーの意識が良い方向に向き、また、NDP 委員長による医局へのはたらきかけや最多人数の医師が在籍する内科での伝達が迅速であったことも成果につながったことに大きく関与していると思われる。

## 注射処方箋の取扱いガイドライン

注射処方箋の記入については、誰が見ても明確に判読でき、伝達間違いが起こらないことが基本である。そのためには、指示を受けた職員（薬剤師・看護師）が判断したり、計算したりする必要のないようにすることが重要である。

### 1. 注射処方箋記載基準

#### (1) 一般的注意事項

- ① 処方箋は、複写4枚のため黒のボールペンを用いて、しっかり記入すること。
- ② 誰が見ても明確に判読できる文字で記入すること。不明瞭かどうかの判断は、看護師・薬剤師に委ねる。
- ③ 処方者の欄には、印鑑は使用せず、楷書で署名する。（院内で同姓の医師がいる場合は、姓と名前の一字を記入する）
- ④ 原則として、最大7日間の継続指示を可能とする。注射の施行日が連続していない場合も最大7日分までとする。（セット処方はそのかぎりではない）
- ⑤ 注射指示には、以下の情報を必ず含むこととする。
  - ・ 薬剤名、容量（mg・g・μg・単位）：薬剤名の次に記載する
  - ・ 点滴の基液のボトル、パックの表記は、「mL」を用いた表記も可とする。（ccは許可しない）
  - ・ 用量の指示はアンプル（A）・バイアル（V）とは記載せず、本と記載する）
  - ・ 用法
    - 投与時刻 （朝・夕や時間を記載）
    - 投与方法
    - 投与速度
    - 投与ルート （CVルート・PVルート・硬膜外）

#### ⑥ 投与指示

- ・ 医師は、処方箋に投与する注射薬の指示を記入するとともに、転記を避ける目的で、医師指示欄に処方箋の4枚目を経時的にファイリング（貼付してもよい）する。
- ・ 持続点滴と朝・夕及び時間指定の点滴、実施時刻の決まっていない注射は、それぞれ別の処方箋に記入する。
- ・ 実施サイン欄（表）を作成するスペースを空けておくこと。
- ・ 注射指示が指示した処方で終了する場合は、処方箋に「切れ止め」と記入すること。
- ・ 持続点滴の指示は、開始当日は、開始時間にばらつきがあるので、開始当日と、翌日以降の処方を別の処方箋に記入する。
- ・ 「ゆっくり静注」を希望する場合には、「ゆっくり静注」と記載する。
- ・ インスリンの指示は、別に定める。

#### ⑦ 指示受け

- ・ 指示受けは看護師が行い、実施者はサインを行う。
- ・ 指示を受ける看護師は、処方箋を確認し、処方欄の左上（医師サイン欄に近い所）に自筆、楷書で指示受け確認の署名をする。
- ・ 処方箋の1枚目は、薬剤部、2枚目は医事課、3枚目は注射簿、4枚目は医師指示欄に使用する。

- ・ 処方箋の下部の空欄に実施サイン欄（表）を作成する。
- ・ 実施サイン欄（表）が作成できれば、処方箋の1枚目は、薬剤部に送る。
- ・ 2枚目は、指示を受けた時点で医事課に送る。
- ・ 3枚目は、注射簿および持続点滴簿に使用し、注射実施者は実施サイン欄（表）に自筆、楷書でサインを行う。指示の注射の実施がすべて終了すれば、カルテの所定の場所にファイルする。
- ・ 複数日の実施サイン欄では、当該日の当該薬剤の欄に指示の有無が判るように、斜線を記入し、空欄にしない。
- ・ 4枚目は、現在どの注射が患者に実施されているか、いつ指示が切れるのかわかるように医師指示欄に経時的にファイリング（貼付してもよい）する。

## (2) 具体的記載方法

- ① 薬剤名は原則として、すべて日本語で（英語、アルファベットは使用しない）、商品名を用い一般名は使用しない。
- ② 病院で標準化された略号以外の、自分勝手な省略は許可しない。略記については、注射薬リストに示すもののみとする。（別紙）
 

（例）点滴基剤についての記載方法は、生理食塩水は生食、生理食塩水Hキットは、生食H100、ブドウ糖液は○%ブドウ糖、注射用蒸留水は注射用水など）

\* このために一剤形に含まれる容量（mgなど）と液体であればボリューム（mL）を記載する。院内医薬品集（別紙）参照。
- ③ 剤形（アンプル・バイアル）あたりに含有される容量を記載する。
 

（例）ラシックス（20mg）、メディJECT K20mL
- ④ 用量（投与量）の指示は、1回量を記載する。
  - ・ 原則として本を使用し、A（アンプル）やV（バイアル）、mEqは使用しない。本ではわかりにくい場合はmLを使用する。
  - ・ 単位、組は使用を許可する。
  - ・ U、IU、iuは使用しない

例1) プリンペラン1本  
例2) ラシックス（100mg） 1本  
ラシックス（20mg） 1/2本  
ドルミカム（10mg） 1/3本（0.6mL）

\* 2種類以上の規格をもつ薬品（注射薬・輸液）の採用品目（別紙）
- ⑤ 投与方法
  - ・ 静脈内注射は、原則「静注」とするが、「IV」も使用可
  - ・ 点滴静脈注射は、原則「点滴」とするが、「DIV」も使用可
  - ・ 側管からの静脈注射は、「側注」とする。
  - ・ 筋肉内注射は、「筋注」とする。
  - ・ 皮下注射は、「皮下注」とする。
  - ・ 皮内注射は、「皮内注」とする。
- ⑥ 投与速度
  - ・ 持続点滴の場合、投与速度を（ ）mL/hまたは、（ ）本/日と記入する。抗生剤の注入速度は指示のないものについては30分～60分で点滴する。
  - ・ 輸液ポンプ、シリンジポンプの使用についての指示は、明確に行う。
- ⑦ 投与ルート
  - ・ 投与ルートが複数存在する場合は、必ず指示する。単一のルートの場合は、特に記載の必要はない。
  - ・ 投与ルートに記載する場合は、処方箋の左上に記載する。
  - ・ 中心静脈のことは、「CVルート」、末梢静脈は、「PVルート」と統一する。
  - ・ 中心静脈ルートでダブルルーメンのものは、「CV（茶）ルート」「CV（白）ルート」のように、区別を記載する。
  - ・ 薬剤の、側注に関しては、原則として末梢静脈より行う。相当の理由により、中心静脈より側注を行うときは、必ずルートの指示を行う。



- ・ 原則として透析用Wルーメンカテーテルは、輸液ルートには使用しない。
- ・ その他、硬膜外、腹腔内、胸腔内、骨髄内など明記する

⑧ 投与時刻

- ・ 時間は24時間スケール表記にする。(0時～24時)

⑨ 最初に点滴基剤を記入し、点滴内に追加するものについては、 ) でむすぶ。

例) 生食H 100mL 1 本  
 パンスポリン 1g } 1本 × 2回 5日分

⑩ 輸液が、指示どおり実施できなかつた場合は、残量は廃棄とし、体温表のINの欄に残〇mLと記載する。長時間の中断により、輸液量が大幅に少なくなる場合においては、主治医の指示に従う。

⑪ 口頭指示について

口頭指示には、コミュニケーション・エラーが発生する可能性が高いため、以下の手順に従う。

夜間や手術中・検査中など、医師が病棟に来られない状況下に、医師に電話で問い合わせた使用した薬剤や処置指示表・手術指示表に従って使用した薬剤について、「口頭指示」と明記し、医師指示欄にボールペンで内容を記入し、医師が手の空いたときに、確認して、自筆署名する。

⑫ 抗悪性腫瘍剤

使用する抗がん剤の治療については、プロトコールの登録を行う。

以上

BP 7

インスリン・スライディング・スケールの  
標準化

# インスリンスライディングスケールの標準化

武蔵野赤十字病院

## 1. 要約

インスリン治療は、注射薬の中でも使用頻度が高く、また、インスリンの種類が多く、投与法が複雑なため、エラーが多い。インスリンスライディングスケール(以下SS)法の業務プロセスを解析すると、作業工程が非常に煩雑で多岐にわたり、エラー要因が多いことが分かった。SS法のエラー軽減を目的として、標準化SS法を提案し、実施した。その結果、業務の簡素化、作業効率の改善、インスリンエラーの軽減が実現された。

## 2. 施設概要

武蔵野赤十字病院の入院患者(611床)を対象としてインスリンスライディングスケールと低血糖処置の標準化を行った。

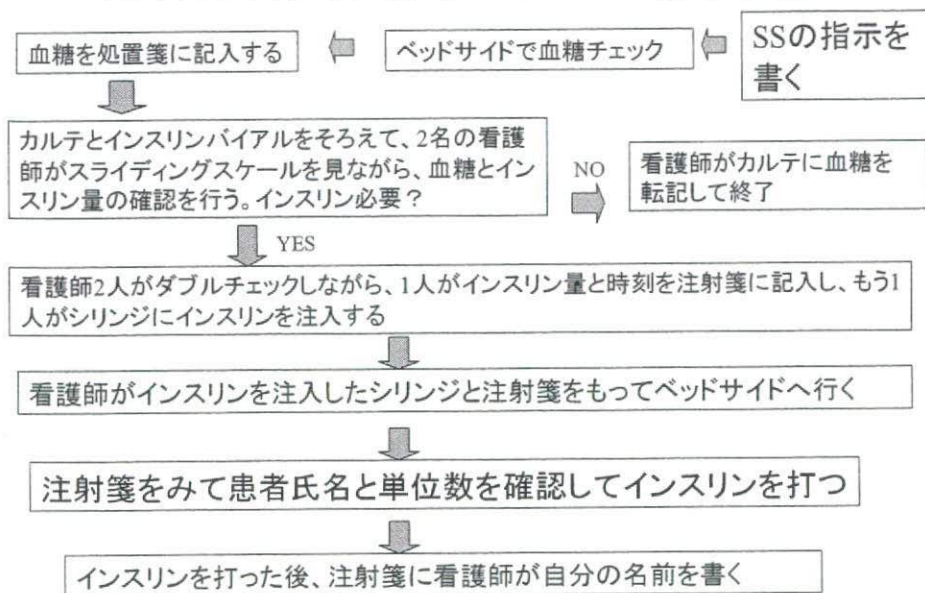
## 3. 現状把握

注射エラーの中で、インスリン注射に伴うものが一番多いと考えられ、とくにインスリンスライディングスケールに伴うエラーが多いと考えられたため、問題点の整理、要因解析、対策の立案・実施を行うことにした。

## 4. 問題の抽出、要因の解析

インスリンスライディングスケールの作業工程を解析すると、下記のような複雑な作業プロセスであることが分かった。

## インスリンスライディングスケールの作業手順



また、注射エラーの中で、インスリン注射に関わるエラーが一番多いことが判明した。入院患者に対してインスリン治療を行う場合、スライディングスケールを利用することが多く、インスリンエラーの要因として重要と考えた。さらにスライディングスケールの実態調査を行い、実際のスライディングスケールを検討すると、スライディングスケールは大きなばらつきがあることが分かった。当院の調査では20種類ものスライディングスケールがあることが分かった。インスリンスライディングスケールで使用される表記法を調べると下記のように多岐にわたっていた。

## インスリンスライディングスケールで 使用されるさまざまな表記

- ヒューマリンR
  - ヒューマリンR、HR、HuR,速効型インスリン
- 単位
  - 単位、U、E、t、IU
- 皮下注
  - 皮下注、皮下、SQ、SC、注、投与
- 血糖
  - 血糖、BS、BG、PG
- ブドウ糖
  - ブドウ糖、TZ、Glu, glu, グル、ツッカー、

また、血糖の幅を示す表記のみを抽出すると、同じ血糖の幅を表記する際にも下記のような多岐にわたる表記法が使用されていた。

### 血糖の幅の表記法

- $150 < \text{血糖} \leq 200$ 
  - $BS \leq 200$
  - $BS: 150 \sim 200$
  - $BS: 151 \sim 200$
  - $BS > 150, < 200$
  - $BS \geq 150, < 200$
  - $BS < 200$

血糖の幅の設定、インスリン投与量、表記法がばらばらであり、多数の表記法が混在していた。看護師と医師にとって作業負荷、記憶負荷の大きな複雑な業務プロセスであることが判明し、大きなエラー要因となっていた。

## 5. 対策

インスリンスライディングスケールの標準化を行い、スライディングスケールによるインスリンエラーの軽減を図った。

### 標準化スライディングスケール1

<パターン1：普通に（1/3以上）食事が摂れるとき>  
各食前にスライディングスケールを施行

各食前血糖 (mg/d l)	ヒューマリンR (s c)
201~250	2単位
251~300	4単位
301~350	6単位
351~400	8単位
401以上	Drコール*

低血糖発作（80mg/dl以下）時  
ブドウ糖10g（po）又は50%グルコース20ml（iv）  
→30分後に再建し、血糖80ml以下なら繰り返す  
更にDrはその後のスケールの変更を検討する

標準化スライディングスケール1では、対応できないケースがあるということが判明した為に、使用拡大を進める為に、下記のような標準化スライディングスケール2に変更した。

## 標準化スライディングスケール2

各食前にスライディングスケールを施行（インスリン；ヒューマリンR（皮下注））

各食前血糖 (mg/dl)	SSA	SSB	SSX
～100	—	—	( )
101～150	—	—	( )
151～200	2単位	—	( )
201～250	4単位	2単位	( )
251～300	6単位	4単位	( )
301～350	8単位	6単位	( )
351～400	10単位	8単位	( )
401以上	Drコール	Drコール	( )

※SSX、SSYは主治医がSSA、SSBでコントロールが困難と判断した場合に独自にインスリンスライディングスケール投与量を指示する。

### 低血糖発作（80mg/dl以下）時

ブドウ糖10g（po）又は50%ブドウ糖20ml（iv）⇒30分後に再検し、血糖80mg/dl以下ならブドウ糖投与を繰り返し、Drコール。意識障害がある場合は、50%ブドウ糖iv後Dコール。Drコールを受けた医師はその後のスケールの変更を検討する。

上記のスライディングスケール2により、適用範囲が拡大した。しかし、実施記録とスライディングスケールが別々になっている為に、運用がしにくい面があることが分かったために、実施記録とスライディングスケールを一体化した下記のスライディングスケールを作成し、実施した。

### 標準インスリン・スライディングスケール

- ・医師は、A.のパターン1か2のどちらかを選択し、レ印で指示する。
- ・医師は、B.のSSA、SSB、SSX から選択し、○で囲む。
- ・医師は、C.の指示月日を記入し、D.実施日の月日を記入し、サインする。
- ・看護師は、上記指示を確認し、C.の所定欄にサインする。
- ・パターンやSSを変更する場合は、用紙を再発行する。
- ・中止する場合は、最下欄のE.の所定欄に記載し、医師・看護師はサインする。

ID

**A.**  <パターン1：食事を摂取しているとき(p1)>  
血糖チェックは各食前と眠前。スライディングスケールは下記の測定値により各食前のみ。眠前はインスリン投与をしない。

	BSチェック	SS
朝食前	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
昼食前	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
夕食前	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
眠前	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 施行せず

<パターン2：絶食時(p2)>  
血糖チェックは8時間毎（各病棟の都合のよい時間で可）。下記の測定値によりスライディングスケールも8時間毎 施行。

	BSチェック	SS
—時	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
—時	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
—時	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**B.** <採用するスケールを SSA、SSB、SSX から選び、○で囲む>

各食前血糖値(mg/dl)	SSA	SSB	SSX
	ヒューマリンR(皮下注)	ヒューマリンR(皮下注)	ヒューマリンR(皮下注)
80以下 →	低血糖処置標準手順へ(裏ページへ)	低血糖処置標準手順へ(裏ページへ)	低血糖処置標準手順へ(裏ページへ)
81～100	0単位	0単位	( )単位
101～150	0単位	0単位	( )単位
151～200	0単位	2単位	( )単位
201～250	2単位	4単位	( )単位
251～300	4単位	6単位	( )単位
301～350	6単位	8単位	( )単位
351～400	8単位	10単位	( )単位
401以上 →	Drコール	Drコール	Drコール

※原則として、SSAから開始する。  
※SSX：主治医がSSA、SSBでコントロールが困難と判断した場合に独自にインスリン投与量を指示する。

**C.**

指示月日： / /	実施月日： / / ( )開始	医師サイン： _____	看護師サイン： _____
-----------	-----------------	--------------	---------------

- 【注意】 ① 血糖300以上が2日間で2回以上あった場合は、インスリン投与量を増量する。  
主治医が判断に迷う場合は内分泌代謝科に連絡する。
- ② 点滴内に速効型インスリンを混注する場合は、「ブドウ糖10gに対してヒューマリンR 1単位」より開始。  
詳細はインスリン混注換算表(別紙)を参照。

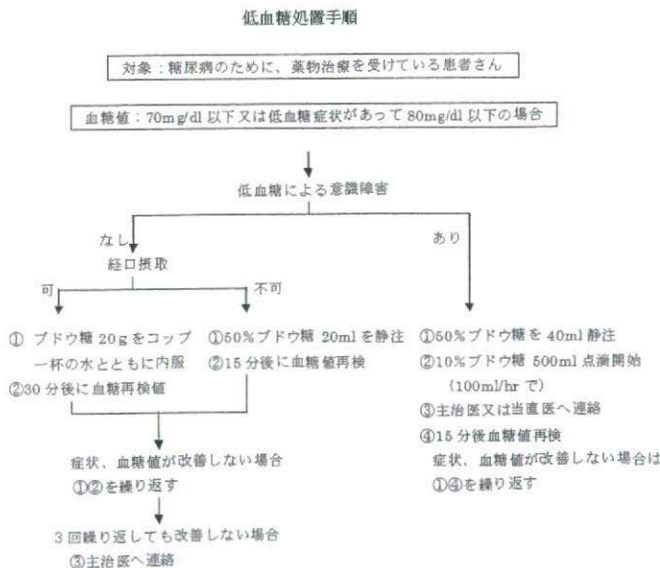
D. 実施表

月/日	/		/		/		/		/		/		/			
p1	p2	血糖値	ヒューマリンR単位	実施サイン	血糖値	ヒューマリンR単位	実施サイン	血糖値	ヒューマリンR単位	実施サイン	血糖値	ヒューマリンR単位	実施サイン	血糖値	ヒューマリンR単位	実施サイン
朝食前	時															
昼食前	時															
夕食前	時															
寝前																

E. 中止指示月日: / 中止実施月日: / ( )まで 医師サイン: 看護師サイン:

上記の改善により、看護師業務の簡便化が実現された。  
また、低血糖時の対応については、下記の低血糖処置標準手順を作成し、インスリンスライディングスケールと一体化して利用した。

### 低血糖処置標準手順





## 6. 結果と考察

インスリンスライディングスケールスケールを標準化により、インスリンエラーの軽減が実現され、看護師、医師の業務負荷が低減されたと考えられる。その後、標準化スライディングスケールの問題点の拾い上げ、整理を行い改善対策を繰り返した。3段階の改善対策を実行することにより、医師・看護師双方の業務負荷の低減が実現できた

低血糖時の対応も、低血糖処置標準手順を作成し、インスリンスライディングスケールと一体化して利用するようになり、低血糖処置の質改善と、医師の指示出し・看護師の指示受け業務負荷の低減が実現した。

標準化を実施した後も、PDCA サイクルを回し、絶えず業務プロセスの問題点の抽出、整理、改善対策を継続することが重要である。標準化スライディングスケールの導入当初と比較するとスライディングスケール法の改善が進んでいるが、まだ食事ができないときのインスリン治療法の標準化など改善項目があるので、さらに工夫を重ねる必要がある。

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

## 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

佐久総合病院

### ○要約：

佐久総合病院では、2003年3月より、オーダーリングシステムが稼動した。オーダーリングシステムの導入により薬剤部のシステムは、(株)ユヤマ調剤支援システムに全面移行した。水剤監査システムは未設置であるが、散剤監査システムが、以前は単体であったが、オーダーとリンクした監査システムに更新された。新システムでは、秤量において、薬品をバーコードリーダーで確認し、秤量値に対して±3%を超える誤差の場合エラーメッセージが出る。そして、秤量終了時にレシートが発行される。散剤分包も監査システムとリンクし、レシートを読み込み、薬包紙に、患者さんの氏名、服用時間、薬品名、調剤月日、病棟名、診療科名を印字する。監査システム導入後、散薬調剤でのトラブルは聞かれなくなった。

### ○佐久病院の概要：

昭和19年1月19日、長野県南佐久郡臼田町(現在佐久市臼田)に病床数20床の「佐久病院」が開設された。昭和20年3月に外科医として赴任した若月俊一先生が、昭和21年から平成5年まで48年間にわたって院長をつとめ、この時代に病院は大きく発展して、現在の佐久総合病院となった。

現在病院は、診療科(29科) 一般病床600床、ICU20床、精神科病床112床、感染症病床4床、療養型病床40床、人間ドック45床、合計821床。美里分院120床、小海分院99床 合計1040床 1日平均外来患者数 2017人 1日平均入院患者数918人 本院：1日平均外来処方箋枚数 1022枚 院外処方箋発行率 86.7% 1日入院処方箋枚数 251枚 薬剤師25名

### ○はじめに

当院では、2003年3月1日より、オーダーリングシステムが稼動した。それにより、薬剤部における調剤支援システムをユヤマ調剤支援システムに全面更新した。オーダー情報は各部所に送られ、院内処方箋・注射処方箋・TPN処方箋は各担当部所が発行される。発行時、患者さんごとに、使用されている医薬品の相互作用、重複投与チェックがシステム上で行われる。

### ○散剤監査システムの実際

調剤室では、オーダーの処方監査は、システム上で、相互作用・重複投与チェックなどが行われ、問題が無ければ、処方箋と薬袋、お薬の説明書が発行される。錠剤の一包化の指示のあるものは、自動錠剤分包機にオーダーが送られ、錠剤の一包化が行われる。

散剤オーダーは、散剤調剤台のコンピューター(PC)に送られる。調剤者は、処方箋上で、

処方内容を監査し、PC画面上から、該当患者さんを選択し、処方情報を表示させる。処方内容を確認の後、調剤薬品をバーコードリーダーに読み取らせる。(図1)

この時点で、処方内容と異なる薬品の場合は、アラームが鳴り、エラーメッセージを画面上に表示する。(図2) 秤量は、誤差±3%を過ぎるとアラームが鳴り、画面上確認を求める。

秤量終了時、未秤量薬品のある場合は、アラームが鳴り、画面上確認を求めてくる。

秤量が終了すると、レシートが発行され秤量薬品名及び量、患者さん氏名、処方区分(外来・入院)、診療科、処方医師名、処方番号、引換券番号、患者ID、日数、用法、調剤日時、調剤受付時間、調剤完了時間、およびバーコードが印字される。(図3) レシートのバーコードを、散剤自動分包機のリーダー(図4)で読み込みをすると、処方内容が読み込まれる。その結果、分包された分包紙には、患者さんの氏名、受診科名、薬品名、服用時間、調剤日時が印字され、誤投薬の予防となる。(図5)

図1. ユヤマ散剤監査システム



図2. 監査システム上のエラーメッセージ

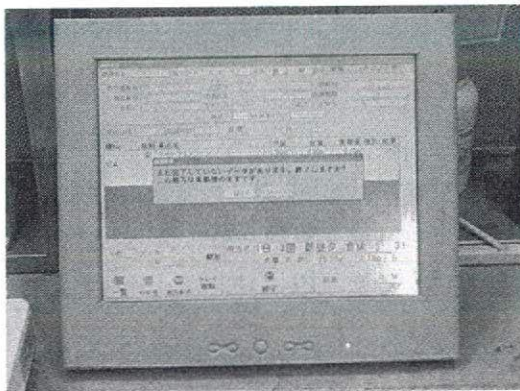


図3. 監査レシート



図4. 散剤自動分包機



図5. 印字された分包紙



後発生していない。記録としてレシートが発