

1. 標準化の目的

- 1) 救急患者の治療において、救命に最低限必要な呼吸・循環管理のための機器や薬剤を一台のカートにまとめて収納・整備しておくことで、より効率的な対応を期待するものである。
- 2) 急変時に必要な物品・薬品は限られている。それらは常時一定量を確保しておくことが肝要であり、そのためには使用后、また使用の有無に関わらず、定期的に点検・補充することによって緊急時の備えとなる。
- 3) 救命の場面において、不足物品を補うために人員がその場を離れることなく、また各物品の表示や配置も院内で統一化することによって、迅速且つ万全の体制で対処できるようスタッフ各自の共通認識と周知徹底を図り、起こり得る事態を予測して行動・管理していく。
- 4) 緊急時において、どこの部署にいても誰もが迷わず対応できるよう物品の統一を図る。各部署独自の判断で変更してはならない。

2. チェックポイント及び管理方法

- 1) 毎日(1日1回以上)点検・整備し、物品・薬剤を使用したら直ちに補充して次の機会に備える。
- 2) 点検・補充は「定数表」に従って実施する。
- 3) 薬品類に関しては破損していないか、有効期限が切れていないかもあわせて確認する。
- 4) 器具類は次回に問題なく使用できるか、電池切れ・接触不良・汚れの残存なども確認する。
- 5) 各表示は剥がれて不明確となっていないか。
- 6) バックバルブマスクは分解したままでなく、正しくセットした状態で設置しておく。
- 7) カート内の物品・薬品類の種類や定数の見直しは、中央安全委員会の担当者が随時(年に1回)検討していく。使用にあたって問題が生じたり、提案があれば各部署の安全委員を通して申し出る。

BP 6

注射指示の標準化

注射指示の標準化（注射処方箋記載法の標準化）

岩国市医療センター医師会病院

1. 岩国市医療センター医師会病院の概要

当院は、平成5年に開設された地域医療支援病院で急性期医療を行っている。現在、医師19名、看護師135名、薬剤師6名で、診療科は内科（総合、循環器、消化器、内分泌代謝、腎臓）・外科・整形外科・放射線科・脳神経外科、小児科、麻酔科を備え回復期リハビリ病棟を加え病床数201床（急性期病床151床、回復期リハビリ病床50床）を有する病院である。

2. 危険薬誤投与防止対策プロジェクト

2.1. 取り組みの経緯

注射業務は、危険性が高くかつ、エラー発生頻度も高い業務のひとつに挙げられるものの、これまで当院では注射処方箋への記載には明確な決まりがなく、記載する医師により様々であった。そこで危険薬誤投与防止対策プロジェクトを立ち上げ、「注射薬の誤投与をなくす」ことを目的とし、「注射処方箋記載法の標準化」に取り組むこととした。

2.2. プロジェクト運営体制

平成17年4月に注射箋記載法の標準化のため、院長主導の下「危険薬誤投与防止対策プロジェクト」を立ち上げた。メンバーは診療部2名、看護部1名、事務部1名、薬剤部2名の合計6名とし、活動を進める上で鍵となる診療部からは、院長と、処方と比較的多く出す医師を選出した。また、会合は月1回定期開催とした。

2.3. 目的および目標

これまで当院の注射処方箋への記載には明確な決まりがなく、記載する医師により様々であった。これにより、注射処方箋で指示を見る薬剤部、看護部、医事課において、処方内容についてしばしば混乱が生じ、如いてはエラーに発展する事例も少なくなかった。

注射に関するエラーは、ひとたび発生してしまうと生命へ影響を与える可能性が高いもののひとつである。また、「看護におけるひやりハット事例は“注射”に関する事例が全体の30%を超える。」と川村らの報告[1]でもされている。つまり、注射業務は、危険性が高くかつ、エラー発生頻度も高い業務と考えられる。

そこで今回、当院の危険薬誤投与防止対策プロジェクトにおいて、「注射薬の誤投与をなくす」ことを目的とし、「注射処方箋記載法の標準化」に取り組むこととした。

2.4. 活動内容およびその評価

2.4.1. 注射処方箋記載法の標準化

当院の「注射処方箋記載法」は、昨年度NDPにおいて示されたベストプラクティス案を基に作成し、平成17年11月1日より施行した。

NDP ベストプラクティス案「注射指示の標準化」に挙げられた各項目について、プロジェクトメンバーにより当院での対応の可否を検討した。また、対応困難な項目についてはできる限り代替案を挙げ、これらを含めて注射処方箋記載法（案）を作成し、診療部、薬剤部、看護部へ意見の収集を行った。特に診療部については、医局会にて“標準化される内容（記載法）”と“必要な旨（現状の記載法での危険性）”を説明し、理解が得られない項目については、院長より対案の提示を診療部へ依頼した。示された対案は、プロジェクト内において検討し、練り直した上で、再度診療部へ内容と必要性を示すという過程を数回繰り返した。これにより、さらに当院に沿った内容へと吟味され、また診療部への浸透も図れたものと考えている。

2.4.2. 注射箋記載法の浸透度

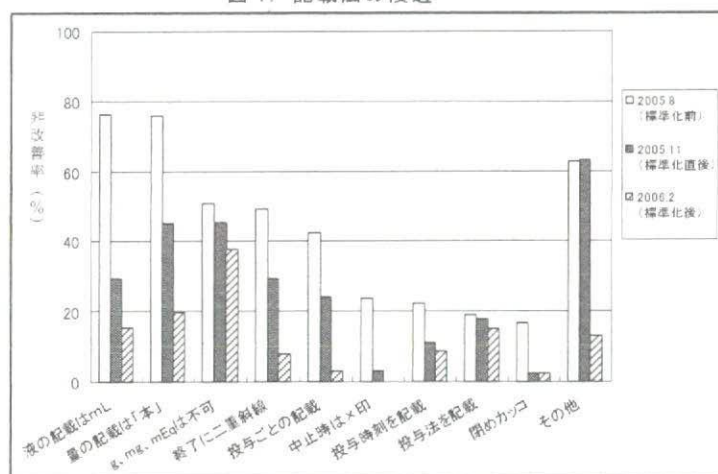
今回行った“注射箋記載法の標準化”の必要性が診療部にどこまで理解され、浸透したのか確認を行った。

対象：2005年7月（標準化前）、2005年11月（標準化直後）、2006年2月（標準化後）のそれぞれ1ヶ月間に出された注射処方箋

方法：標準化された記載法の各項目で、その記載法に沿っていない注射処方箋の割合

結果：「標準化前」に記載法に沿っていない注射処方箋の割合で悪いものから9項目を挙げた（図1.）。いずれの項目においても「標準化後」には、右肩下がりに一定の改善が見られ、特に“投与ごとの記載”“中止時の×印”“閉めカッコ”については著しく減少した。しかしながら、“g、mg、mEqは不可”や“投与法を記載”のように、なかなか改善が見られない項目もあり、今後、継続して診療部への啓蒙も必要であると考えられた。

図1. 記載法の浸透



2.4.3. ひやりハットレポート件数の推移

今回の“注射処方箋記載法の標準化”が業務エラーの減少へつながっているのかをひやりハットレポート件数の推移で確認することとした。

期間：平成17年8月から平成18年8月

方法：Ⅰ. 標準化前後における“ひやりハットレポート”の『全数』と『注射処方箋の記載法に関するもの』の月平均件数

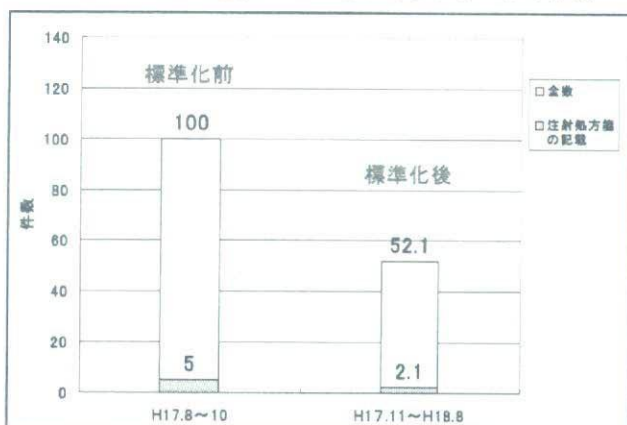
Ⅱ. 『注射処方箋の記載法に関するもの』の患者影響レベル

➢ 3ヵ月毎の分布

➢ 標準化前後での平均の比較

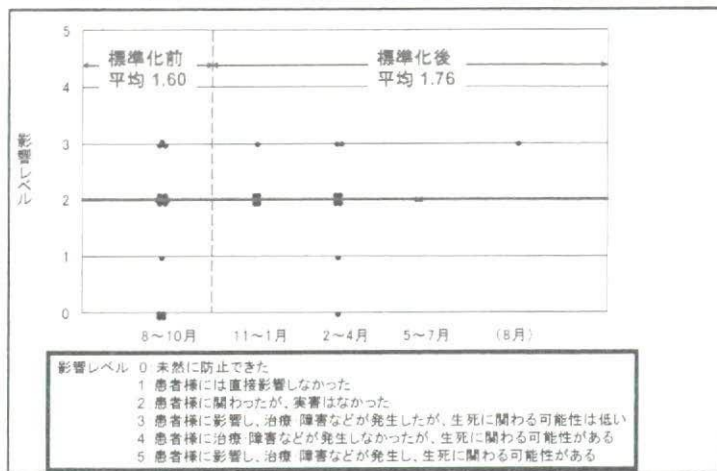
結果：Ⅰ. 標準化を施行した平成17年11月前後における“ひやりハットレポート”の『全数』と『注射処方箋の記載法に関するもの』の月平均件数を示した(図2.)。提出された“ひやりハットレポート”の『全数』が減少しているものの、『注射処方箋の記載法に関するもの』は、標準化前5.0件/月から標準化後には2.1件/月と減少傾向がみられた。今後、さらに時間経過とともにいかに推移していくのかを確認する必要があると思われる。

図2. 標準化前後における平均ひやりハット件数



- II. 当院の“ひやりハットレポート”には患者影響レベルを記載する項目があり、危険度の低い順にレベル0（未然に防止できた）から5（患者様に影響し、治療・障害などが発生し、生死に関わる可能性がある）の6段階に分類される。標準化前後における患者影響レベルの平均とその分布を示した（図3.）。

図3. 標準化前後における平均患者影響レベルと分布



標準化前後において3ヶ月単位で『患者への影響レベル』をプロットした結果、残念ながら、事故にあたる『患者への影響レベル』が2以上について標準化前後での差は見られなかった。同様に、『患者への影響レベルの平均』においても差は認められなかった。

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%

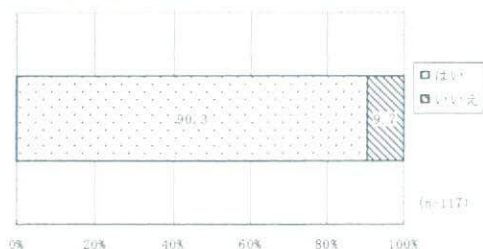
内容：①周知度（施行の周知、内容の周知）②リスクの増減（見易さ、疑義照会件数、見間違い）③業務負担の増減（調剤や投与の準備にかかる時間）④自由記載

結果：

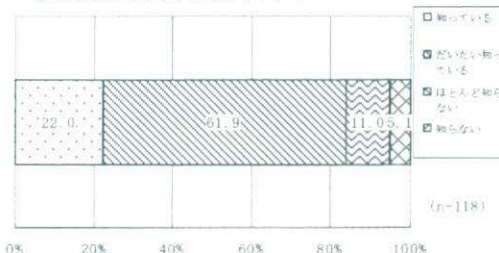
①周知度

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？



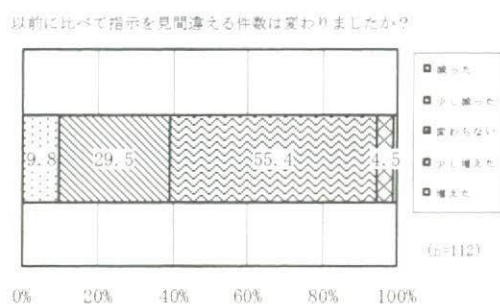
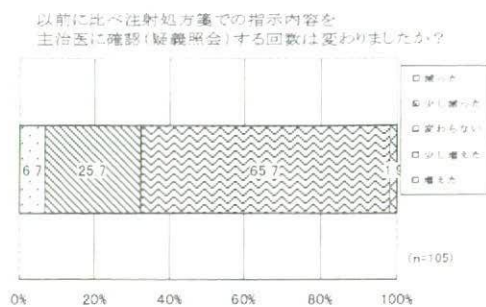
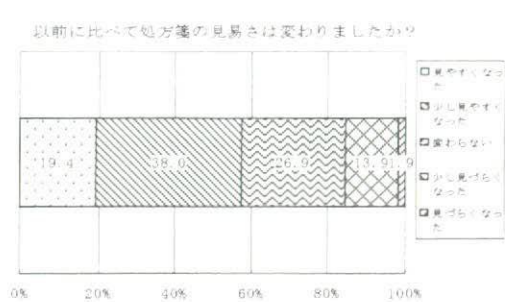
標準化された内容をご存知ですか？



②リスクの増減

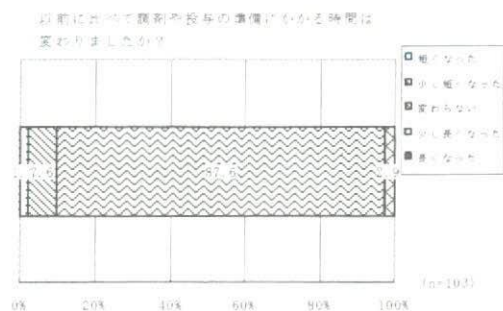
標準化したことによる注射処方箋の見易さは「見やすくなった」「少し見やすくなった」を合わせると57.4%、以前と「変わらない」を加えると80%を超える結果となった。また、疑義照会件数は「変わらない」が最も多く55.7%、「減った」「少し減った」を加えると98%を超えた。さらに、見間違いの件数についても「変わらない」が55.4%と半数を超え「減った」「少し減った」を合わせると94.7%にのぼった。

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。



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つたと聞く」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）

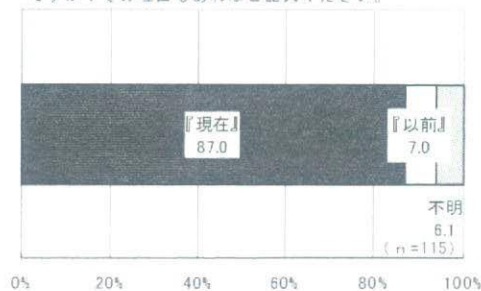
回収率：90.8%

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

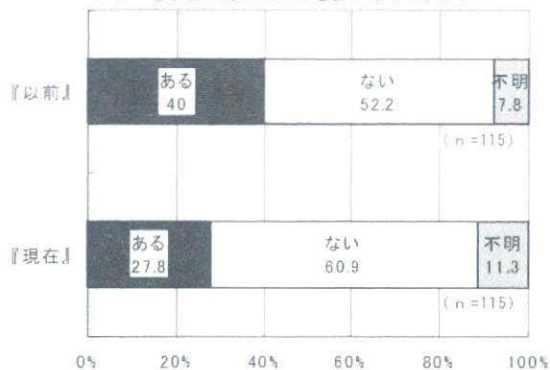
『以前の記載方法』と『現在の記載方法』では、どちらが使いやすい（見やすい、確認しやすいなど）ですか？その理由もあればご記入ください。



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。

② エラー未然防止発現頻度比較

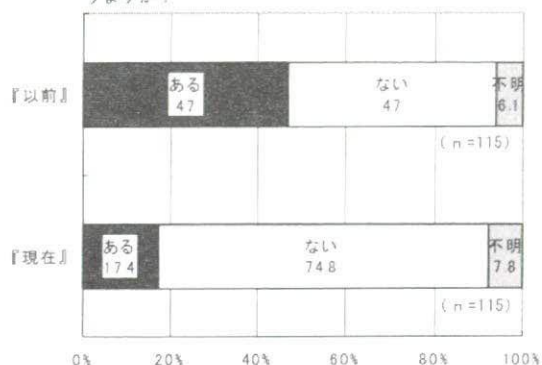
- ・標準化前の1年間において『以前の記載方法』でDr.に確認したことにより、エラーを事前に防止できた経験がありますか？
- ・『現在の記載方法』でDr.に確認したことにより、エラーを事前に防止できた経験がありますか？



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

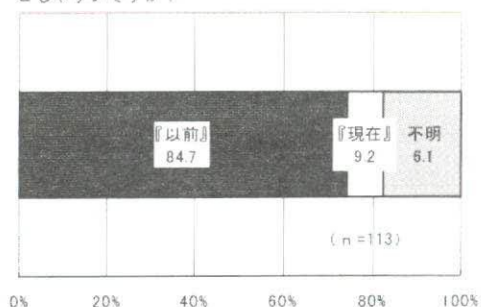
- ・標準化前の1年間において『以前の記載方法』が原因でエラーを起こしそうになったことや、実際にエラーを起こしたことがありますか？
- ・『現在の記載方法』が原因でエラーを起こしそうになったことや、実際にエラーを 起こしたことがありますか？



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『現在の記載方法』で続けたほうが良いと思われませんか。
- 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せんか。



今後の記載法は『現在』の記載法のまま継続した方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箋で終了する場合は、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）、メディジェクト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）

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。