

(報 告)

鳥取赤十字病院における病棟薬剤業務の傾向分析と問題点の検討

堀 裕子 中野 歩 金本 祥志 川瀬 和代
廣岡 賢輔 清水 浩幸 國森 公明

鳥取赤十字病院 薬剤部

Key words : 病棟薬剤業務

はじめに

近年、少子高齢化の進展、医療技術の進歩等の理由から、国民の医療ニーズは多様化している。それに伴い、薬剤師の職能も大きく拡大し、病棟や外来での薬物療法における薬剤師の積極的な関わりが、医療の質の向上及び医療安全の確保の観点から非常に有益であることが指摘されるようになった。平成24年度の診療報酬改定において、薬剤師が病棟で行う薬物療法の有効性、安全性の向上に資する業務（以下、病棟薬剤業務）が評価され、病棟薬剤業務実施加算が新設された。その中で、病棟業務日誌の作成が義務づけられており、日本病院薬剤師会が作成した「病棟薬剤業務簡易記録システム」が日誌の作成に活用されている。鳥取赤十字病院では、病棟業務日誌に加え、電子カルテへの記録及び件数の集計を行うことができる病棟薬剤業務記録テンプレートを独自に作成し、平成28年1月から病棟薬剤業務に取り組んでいる。今回、その現状把握を目的に調査・解析を行った。

病棟薬剤業務記録テンプレート

当院の電子カルテシステム（NEC MegaOakHR）のダイナミックテンプレート機能を利用して病棟薬剤業務記録テンプレートを作成した。

病棟薬剤業務記録テンプレートには入力画面に患者名、身長、体重、腎機能等の患者情報が自動表示される。病棟薬剤業務の内容を（投薬注射状況把握実施、安全性情報・相談応需実施、持参薬確認、相互作用確認、ハイリスク薬説明、流量・投薬量計算、その他、介入）の8項目に分けて入力できるようにした（図1）。

このテンプレートを用いることにより、各項目の集計をNEC MegaOakHR DWHで行うことができるようにした。

病棟薬剤業務記録テンプレートの内容を電子カルテに表示されるように設定し、他職種と情報共有できるようにした（図2）。

Figure 1 shows the input screen of the ward drug service record template. It is divided into two main sections: '患者情報' (Patient Information) and '病棟薬剤業務記録 (8項目)' (Ward Drug Service Record (8 items)). The patient information section includes fields for patient name, age, sex, and height. The service record section lists 8 items: (1) Injection status management, (2) Safety information and related information, (3) Medication management, (4) High-risk drug explanation, (5) Medication and dosage calculation, (6) Medication management, (7) Other, and (8) Intervention. A 'Ccr値' (Creatinine Clearance) field is also visible.

図1 病棟薬剤業務記録テンプレート入力画面

Figure 2 shows the display screen of the ward drug service record template. It displays the recorded data for a patient, including patient information, medication administration history, and service status. The screen is organized into a grid-like structure with various data points and checkboxes.

図2 病棟薬剤業務記録テンプレート表示画面

方 法

平成28年2月～6月における全病棟の病棟薬剤業務実施内容を対象とし、下記の2種類の方法で分析した。

1) 業務内容別データの集計・分析

病棟薬剤業務記録システムにおける選択項目である病棟薬剤業務内容のうち7項目（投薬注射状況把握実施、安全性情報・相談応需実施、持参薬確認、相互作用確認、ハイリスク薬説明、流量・投薬量計算、その他）の内訳について、全病棟の業務内容別病棟薬剤業務件数を合計し、項目毎に一月あたりの平均件数を算出した。

2) 薬学的介入データの集計・解析

病棟薬剤業務のうち薬剤師が薬学的介入を行い処方等が変更になったものを抽出し、件数を集計した。その介入内容を4項目（処方変更、新規薬剤追加、持参薬関連、その他）に分類して集計した。そのうち、処方変更における介入を要因別に、新規薬剤追加における介入を薬効別に分類した。前者では腎機能考慮と相互作用考慮の2項目について、後者では特に多かった皮膚科用薬、

消化器官用薬、精神・神経系用薬の3項目について患者カルテを確認し、介入の経緯を解析した。なお、病棟薬剤業務記録システムにおける1回の記録に複数の介入内容が入力されている場合もあるため、記録ではなく内容の数を1件として集計を行った。薬効別分類の項目は、ポケット医薬品集（白文舎出版）¹⁾の目次を参考にした。

結 果

1) 業務内容別データの集計・分析（図3）

全病棟の各病棟、一月あたりの平均業務件数を集計した結果は1451.4件であった。その内訳のうち多かった項目は、投薬注射状況把握実施が644.4件（44.4%）、持参薬確認が183.4件（12.6%）、流量・投与量計算が211.2件（14.6%）であった。また、HCUでは他の病棟と比較して、相互作用確認、流量・投与量計算の件数が多かった（図4）。

2) 薬学的介入データの集計・解析

薬剤師の介入があった病棟薬剤業務は431件で、そのうち介入後に変更があったものは372件で、介入全体の

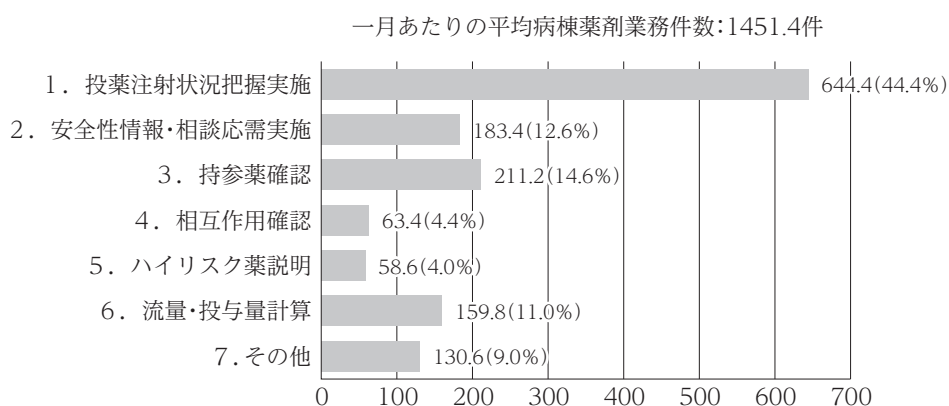


図3 業務内容別月平均件数

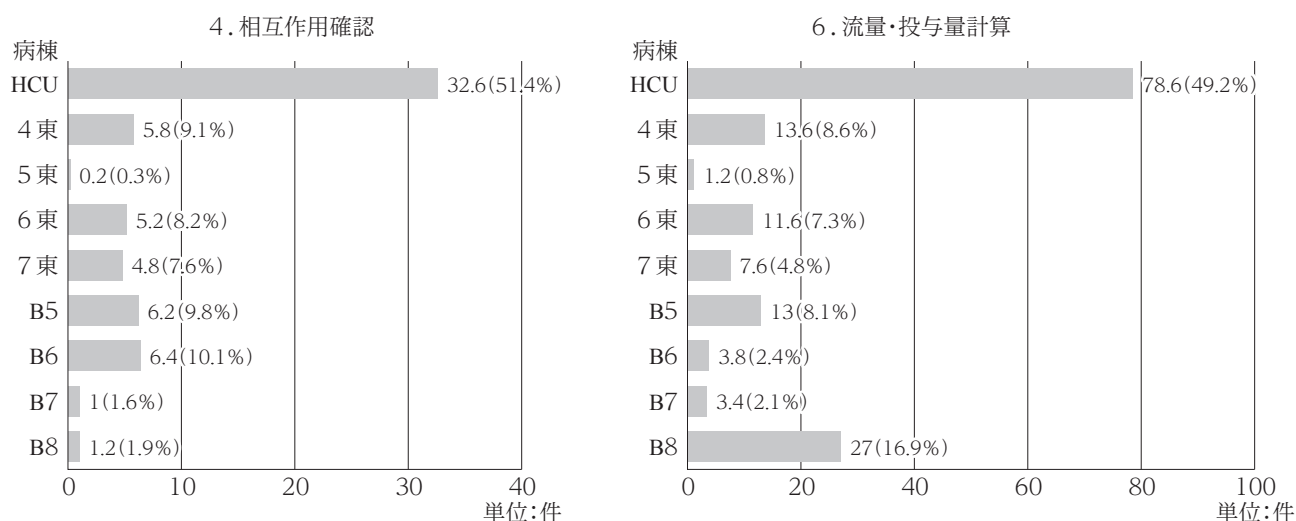


図4 病棟間で差が見られた業務内容（相互作用確認、流量・投与量計算）

約86%を占めた。介入後に変更があったものを内容別に分類し、表1にその内訳を示した。なお、処方変更は投薬中止、薬剤及び用法用量等の処方変更についての確認を含めた。最も多かったのは処方変更の224件(60.2%)で、ついで新規薬剤追加の79件(21.2%)、持参薬関連の39件(10.5%)、その他の30件(8.1%)と続いた。持参薬関連の項目では、持参薬から院内採用薬への代替薬切り替え薬に関する疑義照会が主な業務内容であった。このうち、件数の多かった処方変更と新規処方追加について分類・解析を加えた。

処方変更での介入224件について、要因別で分類した結果を図5に示した。少数であった介入を合計したその他の項目を除外すると、多かったのは腎・肝機能考慮の50件(22.3%)、状態変化に従うもの41件(18.3%)、効果不十分の36件(16.1%)であった。このうち腎・肝機能考慮に伴う介入では、処方変更のうち90%を占める45件が腎機能に関する処方変更であった(図6)。腎機能考慮の詳しい内訳を図7に示した。実施内容での分類の内訳は、減量21件(46.7%)、薬剤変更18件(40%)、中止6件(13.3%)であった。更に薬効別に分類

表1 介入の内訳

★薬剤師介入有431件のうち介入後変更有372件(86%)の内訳(単位:件)

	処方変更	新規薬剤追加	持参薬関連	その他
2月	40	22	9	5
3月	54	19	6	6
4月	40	9	5	4
5月	35	13	7	8
6月	55	16	12	7
合計	224	79	39	30

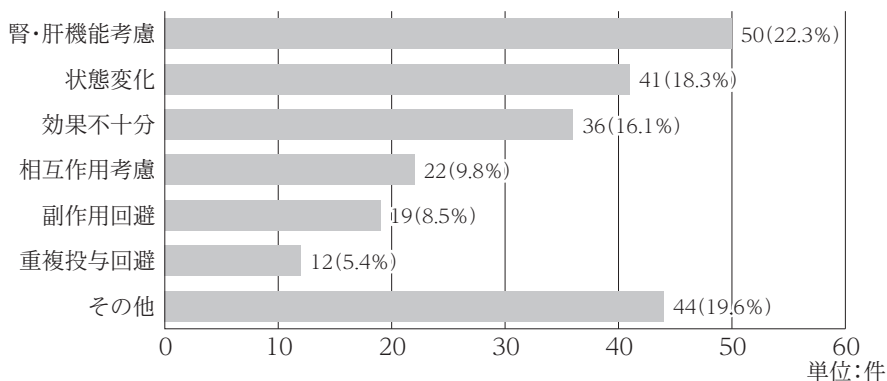


図5 処方変更での介入(要因別)

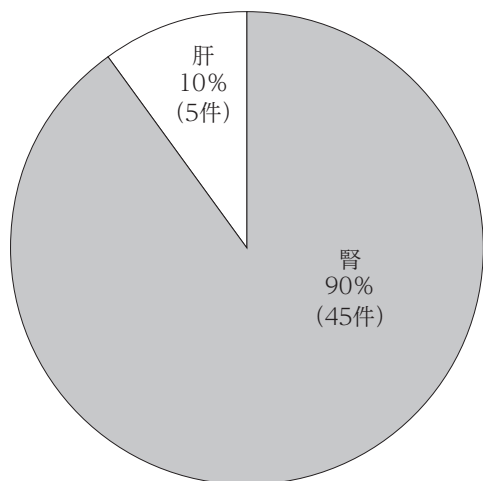


図6 腎・肝機能に関する処方変更

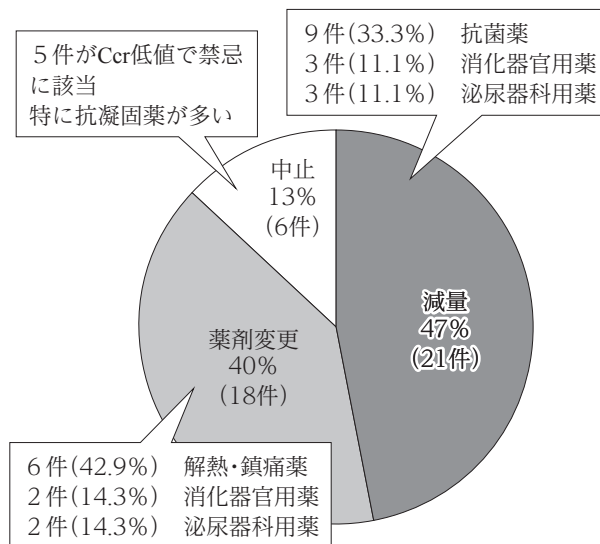


図7 腎機能に関する処方変更

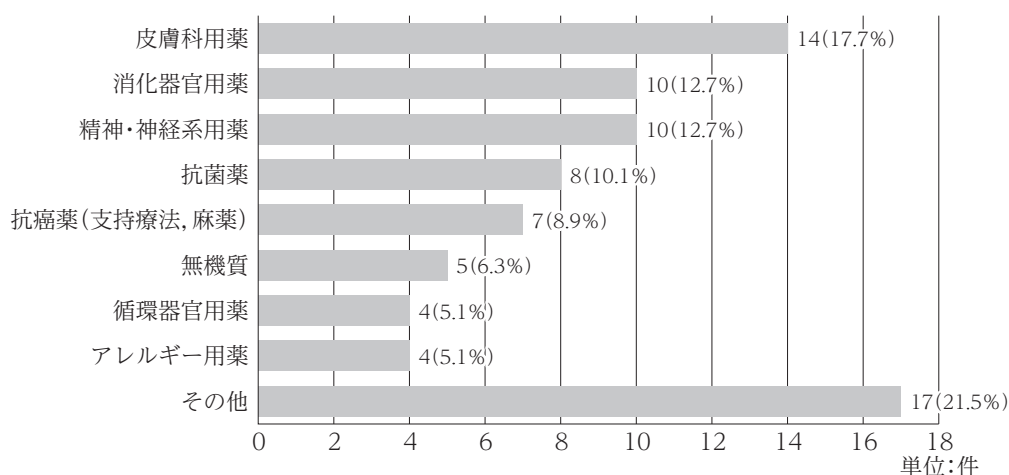


図8 新規処方追加での介入（薬効別）

表2 相互作用に関する処方変更例

- ・酸化マグネシウムと抗菌薬
(マグネシウムの吸着作用または消化管内・体液のpH上昇により, 吸着・排泄に影響)
- ・鉄剤と抗菌薬
(キレート形成による吸収阻害)
- ・酸化マグネシウムと鉄剤
(Mg吸着, 消化管, 体液pH上昇による吸収・排泄への影響)
- ・カペシタビン錠とTS-1
(休薬期間未経過における血中フルオウラシル濃度上昇)
- ・ラメルテオンとフルボキサミンマレイン酸塩
(CYP1A2阻害によるラメルテオンの代謝阻害)

すると、薬剤の減量では最も多かったのが抗菌薬の9件(42.9%), 続いて消化器官用薬の3件(14.3%), 泌尿器科用薬の3件(14.3%)であった。消化器官用薬では3件中2件がH2ブロッカーの減量, 泌尿器科用薬では3件中2件が前立腺肥大症治療薬のシロドシンの減量であった。薬剤の変更では解熱・鎮痛薬が6件(33.3%)と最も多く, NSAIDsからアセトアミノフェンへの変更が多かった。続いて多かったのは消化器官用薬, 泌尿器科用薬でどちらも2件(11.1%)であった。薬剤の中止は6件中5件(83.3%)がCCr低値のため禁忌に該当することから中止になったもので, そのうち3件が抗凝固薬であった。

新規処方追加での介入79件について, 薬効別で分類した結果を図8に示した。特に多かったのは皮膚科用薬の14件(17.7%), 消化器官用薬の10件(12.7%), 精神・神経系用薬の10件(12.7%)であった。この3項目について電子カルテの記録より介入の経緯を調査したところ, 皮膚科用薬の追加で多かったのは14件中4件(28.6%)のステロイド外用薬, 4件(28.6%)のヘパリン類似クリームや10%尿素軟膏クリームといった保湿外用薬であった。消化器官用薬で多かった薬剤は,

10件中4件(40%)を占めたプロトンポンプ阻害薬と, 同じく4件(40%)の酸化マグネシウムやピコスルファートNaといった下剤の処方追加であった。精神・神経系用薬では, 不穏症状に対するチアプリドの処方追加が10件中5件(50%), 不眠に対する睡眠薬の処方追加が4件(40%)を占め, 多い傾向があった。

最後に, 処方変更による介入のうち相互作用に関するものの具体例を表2に示す。相互作用に関するものは偏りが少なく分類が出来なかったため, 実際の例を箇条書きとした。唯一件数の偏りがあったのは, 酸化マグネシウムと抗菌薬併用による吸収低下の回避のための処方変更で22件中6件(27.3%)であった。その他の具体例としては, 酸化マグネシウムと鉄剤の併用による鉄の吸収低下, 鉄剤とミノマイシン等の抗菌薬の併用による抗菌薬の吸収低下回避を目的とした処方変更などがあった。

考 察

病棟業務内容のうち, 投薬注射状況把握実施が最も多い業務内容であった。これは, 他の項目は患者の処方内容によって確認する必要のない場合もあるが, 処方内容

の確認はすべての患者に対して必ず行う業務であることが理由だと考える。HCUで流量・投与量計算の件数が多かったのは、重症且つ緊急性の高い患者が収容されており、他病棟と比較して細かなコントロールが必要な薬剤の使用が多いためと考える。特に、重症の患者では腎機能が低下しているケースが多く、抗菌薬等の用量調整が必要となることも理由と考える。同じくHCUで件数の多かった相互作用確認では配合変化確認もカウントに含めており、同時に何種類もの薬剤を投与する場合も多いため、配合変化確認が必要となる場合が多かったことが理由のひとつと考える。介入のうち処方等が変更になった割合は全体の約86%を占めた。これは、病棟薬剤師の処方支援による薬物療法の有効性・安全性の向上への期待の大きさと、薬剤師への高い信頼を示していると感じた。腎機能考慮のための処方変更の件数が多くを占

めたことから、腎機能により投与量減量の必要のある薬剤が多く、検査値の確認が重要であることを示していると考え。当院では、病棟業務記録テンプレートにCCrが表示されるようになっており（図1, 2）、記録と同時に確認できる工夫がされていることが件数の確保に繋がったとも考えられる。腎機能考慮の重要性が分かった一方で、当院では腎機能を確認する薬剤一覧が作成されておらず、各薬剤師の個人の判断で介入が行われていることから、部内全体での認識の統一が今後の課題である。

今後は他施設とも情報交換を行い、病棟薬剤業務の更なる向上を目指したい。

文 献

- 1) 龍原 徹 他：ポケット医薬品集. 7-29, 白文舎, 2016.