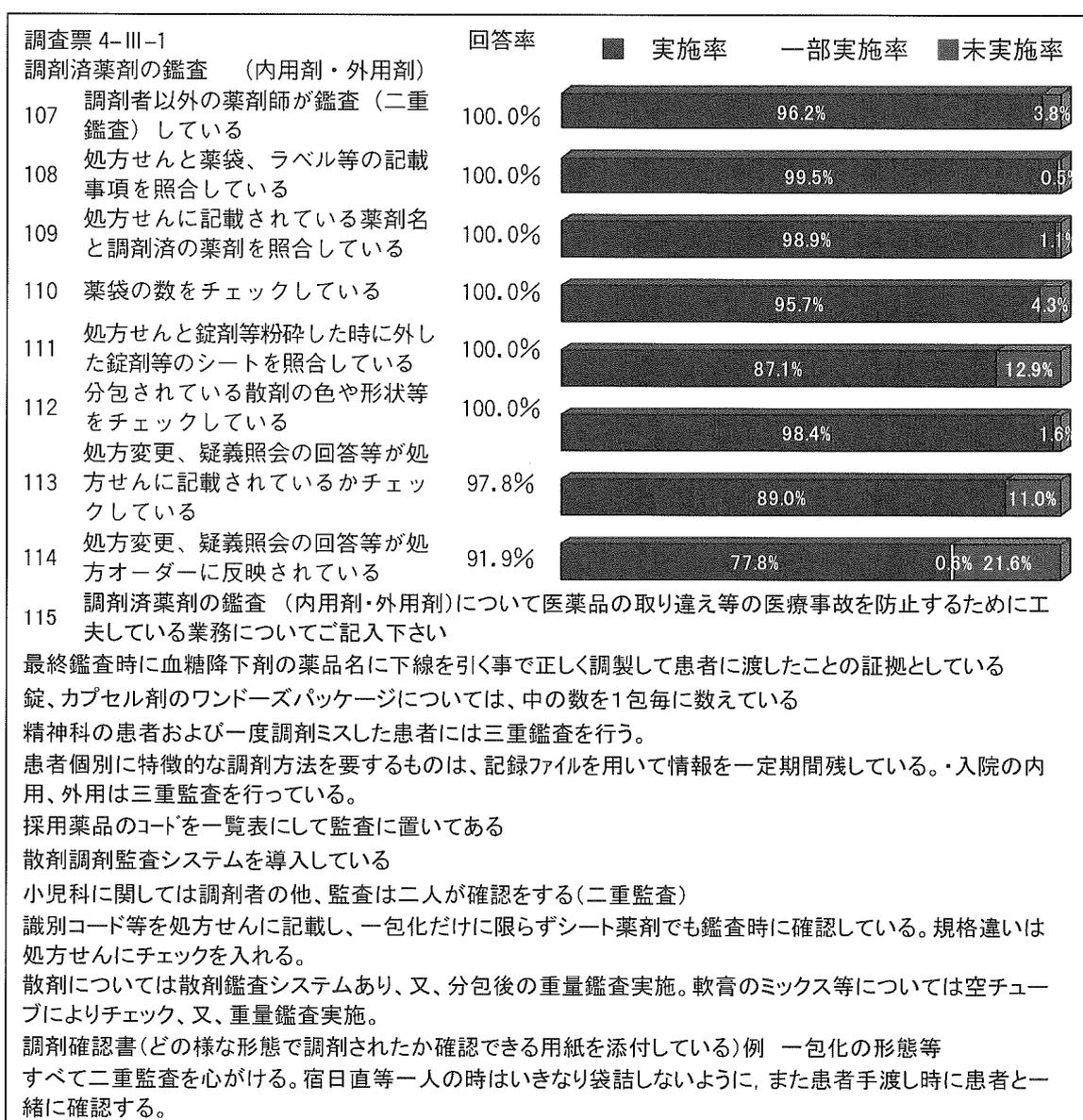


3-3 調剤薬の鑑査

調剤薬の鑑査は、新たな視点で再度処方内容を鑑査する。次に、適正な処方せんにより計数調剤又は計量調剤した薬剤と処方内容の照合、薬袋及びラベルの記載内容と処方内容との照合する。さらに、異物混入など調製した薬剤の品質性についても確認する。この調剤薬の鑑査は、薬剤師の調剤過誤を防止する最後の砦である。

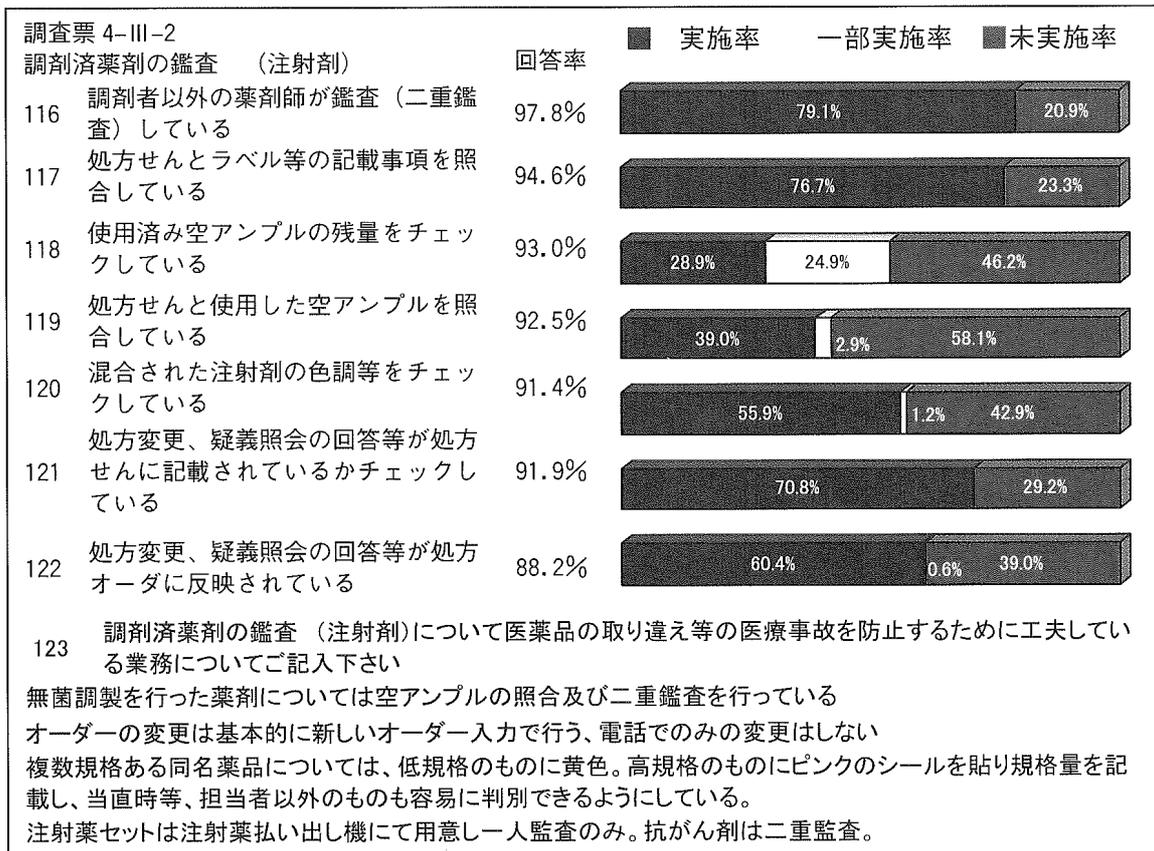
3-3-1 内用剤・外用剤

薬剤師による二重鑑査は、95%以上の施設で実施していた。処方薬の取り揃え又は調製した薬剤、薬袋などへの記載内容、薬袋数と処方内容との照合については、95%以上の施設で実施していた。疑義照会による処方変更した内容が処方オーダーに反映されている施設は77.8%であった（調査票 4-III-1）。



3-3-2 注射剤

薬剤師による二重鑑査は 79.1%の施設で実施していた。処方内容とラベル等の記載内容の照合している施設は 76.7%で実施していた。しかし、実質的な事故防止策である使用済み空アンプルの残量をチェックしている施設は 28.9%、使用した空アンプル等と処方内容を照合している施設は 39.0%と低い実施率であった（調査票 4-III-2）。



3-4 調剤済薬の交付

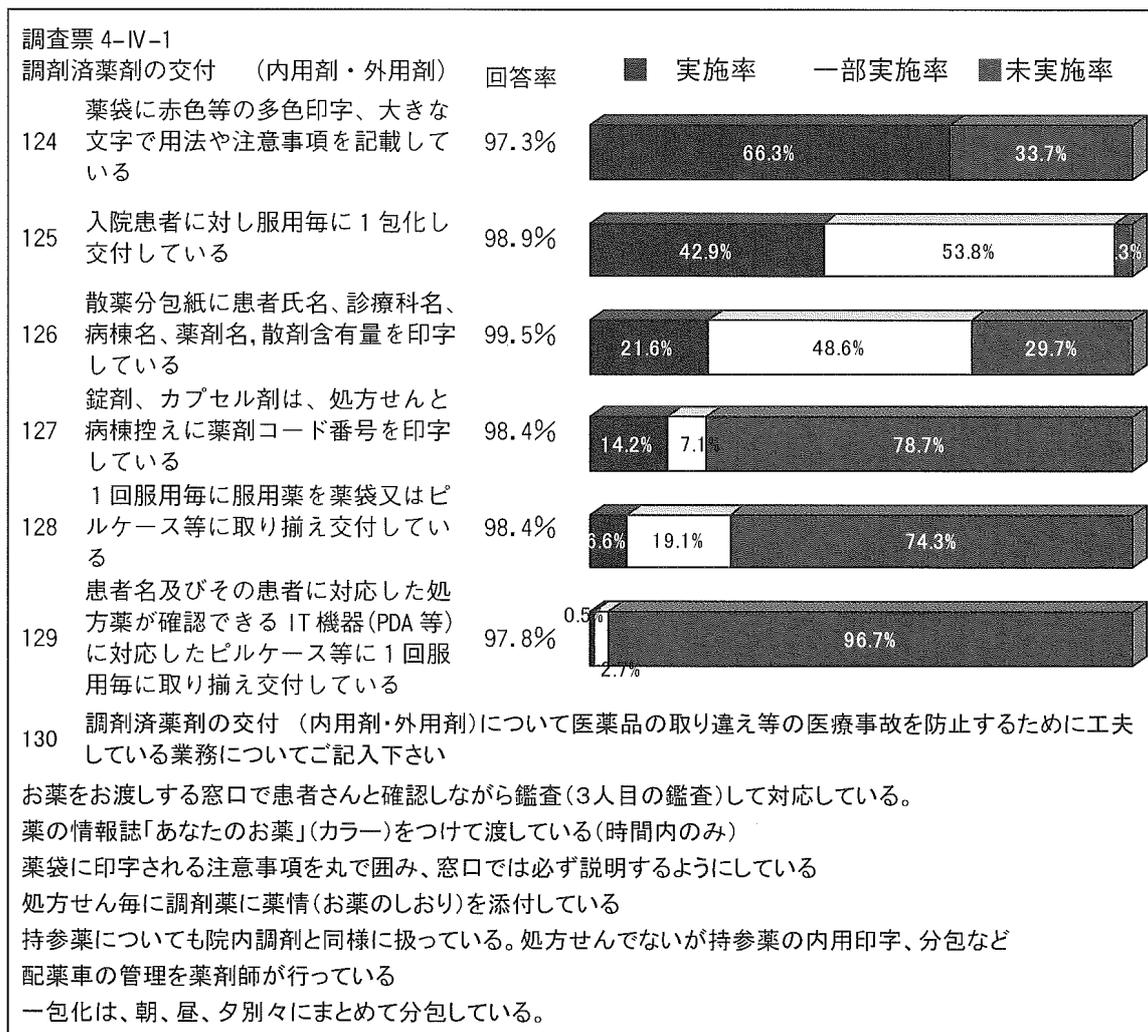
通常、内用剤・外用剤と注射剤は、調剤済薬の病棟への交付形態が異なっている。内用薬・外用薬は、処方された投与日数分を患者毎にまとめて交付している。注射剤は、1日分を毎日患者毎にセットし病棟に交付している。この交付の仕方を工夫することは、看護師による与薬準備及び与薬で起きているヒヤリ・ハットを防止するための有効な手段として期待できる。医療の安全性を担保するために、薬剤師が参画した抜本的な改革が求められる業務である。

3-4-1 内用剤・外用剤

患者への与薬は、①自己管理に任せる患者、②看護師により1回又は1日分ごとに与薬する患者、③重要な薬剤のみ看護師管理にする患者に分けられるが、その過程で多くヒヤリ・ハット事例が報告されている。事故防止対策として、全ての散薬分包紙に患者

氏名、診療科名、病棟名、薬剤名、薬剤含有量等を印字している施設は、21.6%、一部実施している施設は48.6%であった。さらに、1回服用毎に服用薬をピルケース等に取り揃え交付している施設は、一部実施している施設を含めて25.7%であった。患者名及びその患者に対応した処方薬が確認できるIT機器(PDA等)に対応したピルケース等に1回服用毎に取り揃えている施設は3.2%で実施または一部実施であった(調査票4-IV-1)。

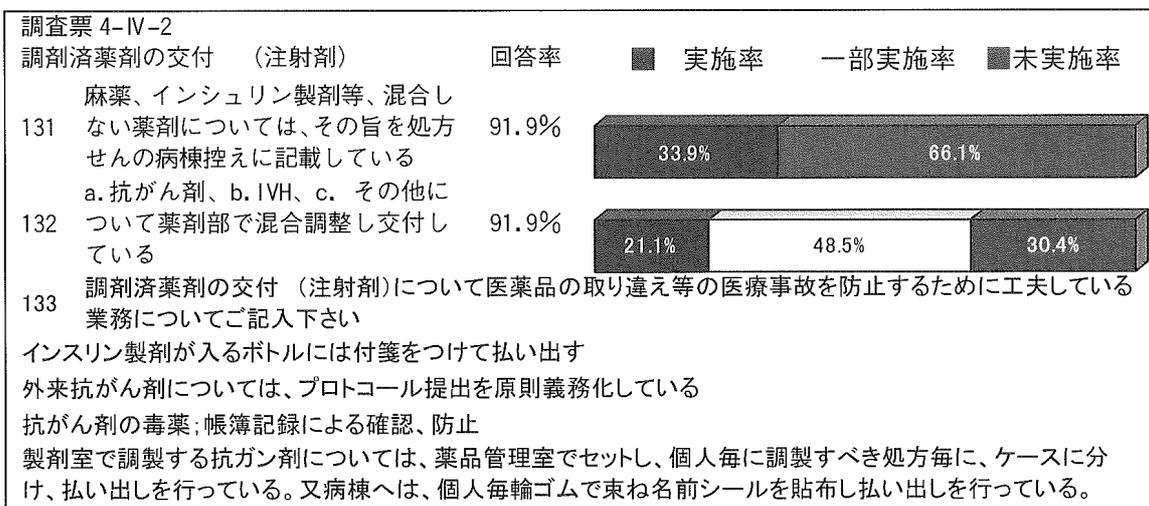
これからの薬剤師が実施すべき業務である。



3-4-2 注射剤

処方せんによる調剤が94.6%の施設で実施されていた。しかし、処方せんを発行することなく、病棟に定数配置してある注射薬を看護師が医師の指示で患者に使用することは、通常行われている。この事故対策については、医薬品の適正な病棟管理に記す(4-3の項参照)。調剤済薬の交付による事故防止対策として、麻薬、インシュリン製剤等混合しない薬剤について、その旨を処方せんの病棟控えに記載している施設は33.9%で

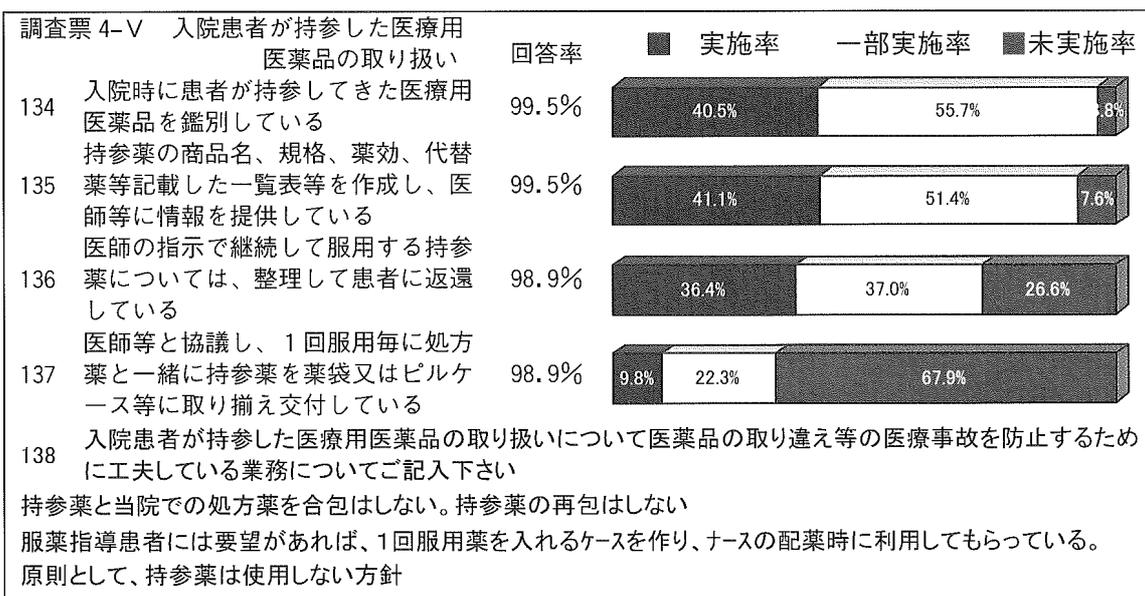
あった。さらに、抗がん剤等リスクの高い薬剤については薬剤部（科）で混合調製して交付している施設は21.1%、1部実施している施設は48.5%であった（調査票4-IV-2）。



3-5 入院患者が持参した医療用医薬品の取り扱い

医療資源の有効利用などの点から、各施設において入院時に患者が持参した医療用医薬品（以下持参薬と略す）を継続使用することが増加し、その持参薬による医療事故が危惧される。入院患者の持参薬を鑑別し、商品名、規格、薬効、代替薬等を記載した一覧表を作成し、医師に情報提供している施設は、41.1%、一部実施している施設は51.4%であった。しかしながら、医師と協議し、1回服用ごとに調剤済薬と一緒に持参薬を薬袋やピルケース等に取り揃え交付している施設は、9.8%、一部実施している施設は22.3%であった（調査票4-V）。

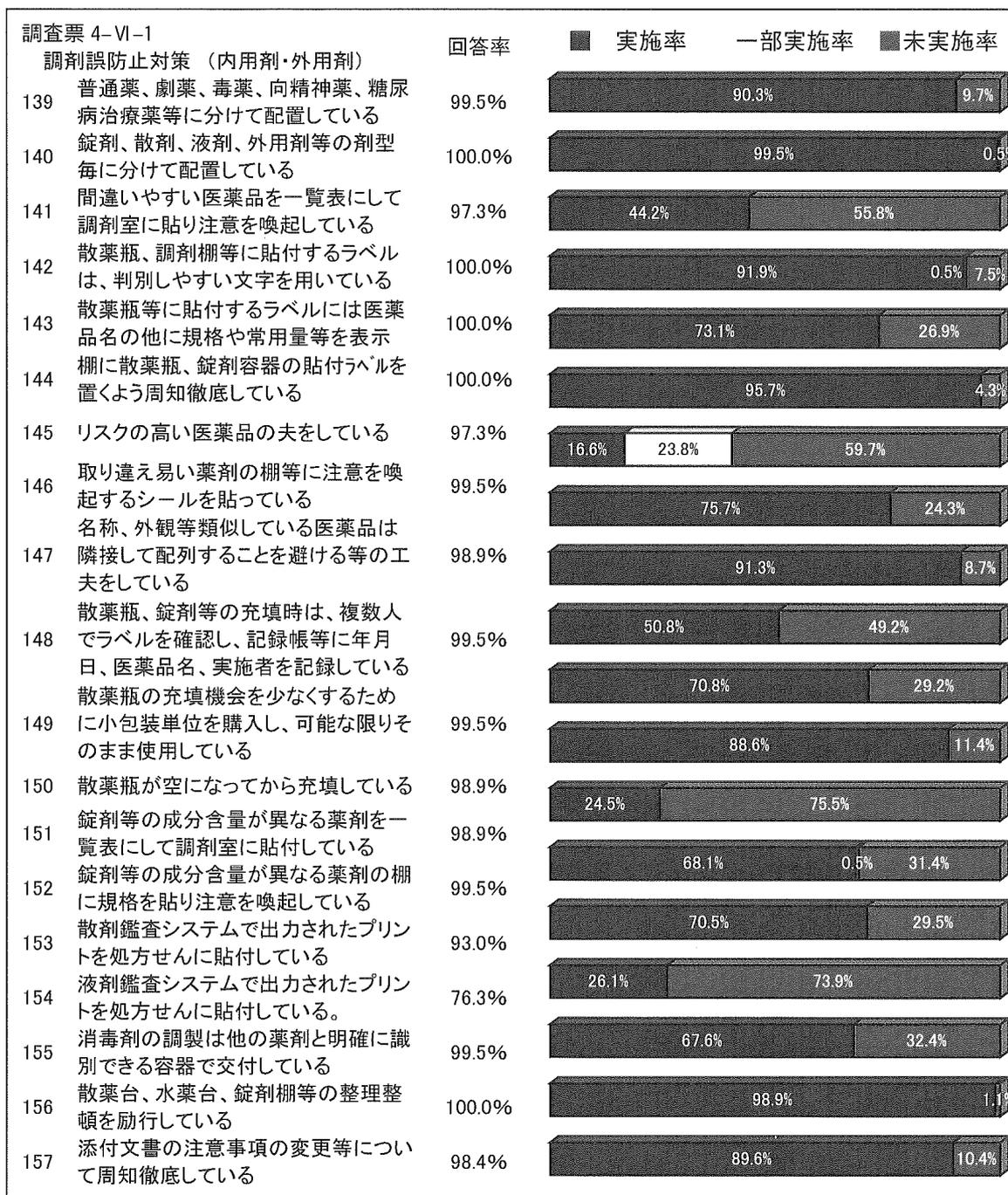
今後は、持参薬に関連する事故を未然に防止するための薬剤師の役割は重要である。



3-6 調剤過誤防止対策

調剤には、①医療事故を未然に防止するための工夫、②適正な処方せんに基づいて正確な調剤を行う、この二つの重要な要素が含まれる。調剤過誤防止対策とは、薬剤師が正確な調剤を遂行するための対策である。すなわち、調剤過誤を未然に防止するためには、調剤業務に関連する複数の過誤要因と対比させた複合対策を講ずる必要がある。

3-6-1 内用剤・外用剤



158 調剤過誤防止対策（内用剤・外用剤）について医薬品の取り違え等の医療事故を防止するために工夫している業務についてご記入下さい

ヒヤリハットの件数を日々集計し、翌月にスタッフに報告している。

規格が複数ある薬品にはそれぞれ「複数規格あり」と表示し薬品の棚も隣併せにならないようにしている。透明のビニールのカーテンを付け視覚だけでなく触覚で注意を喚起している。

三重監査を実施。抗癌剤、糖尿病、散薬（抗てんかん、ジゴキシン、テオフィリン）

血糖降下剤を調剤した者は処方せんと薬袋に必ず印を押し責任を明確にしている

極力錠剤を採用し散薬の採用を最小限にとどめている

規格が複数ある場合、処方せんにマークをつけ注意喚起している

錠、カプセル剤の複数規格あるものについては位置を離す又は、棚と引き出しに配置する等の工夫をしている。散薬、液剤については、頭3文字のゴム印を処方せんに押し、監査時に確認している

小児薬用量表を作成し、それを利用した散薬、水薬の調剤、監査を行っている。

精神科病院であるので、複数規格が多く、薬品名＋規格を読む様にしている

過去に取り違えをおこした薬剤には、取り違えないように赤字に注意書きを貼っている

調剤支援システムを利用し、調剤処方せん（院内のみ）に複数規格医薬品（▲、▼等の指示）と危険医薬品（★危険★）の表示については対応した。（注意の喚起）

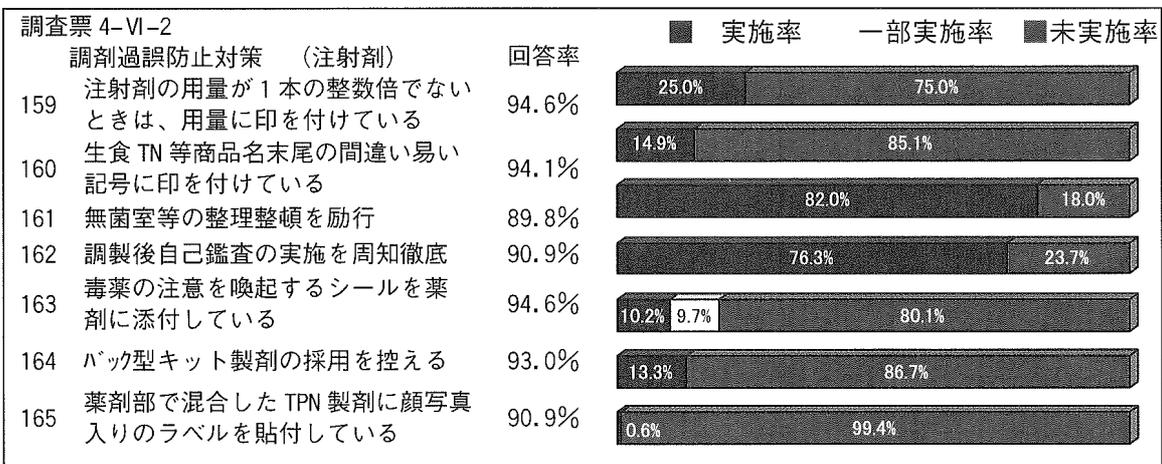
取り違え易い薬、複数規格のある薬は、処方せんの薬品名に印を付けるなどの対策をしている。

散薬はバーコードを用いて薬品の確認と秤量を行っている。

調剤過誤対策については、薬品名の類似、形やラベルのデザインの類似等間違いやすい薬剤、複数規格のある薬剤の一覧表を調剤室に貼り注意を喚起している施設は44.2%、24.5%であった。リスクの高い医薬品の散薬瓶や調剤棚等に貼付するラベルを工夫している施設は16.6%、一部実施している施設は23.8%であった。散薬瓶、自動錠剤包装機等への充填は、複数人でラベルを確認し、充填記録簿等に充填年月日、薬品名、実施者氏名の記載については、50.8%の施設で実施していた（調査票4-VI-1）。

3-6-2 注射剤

現在、注射薬調剤の普及が進んでいないため、薬剤師の実務経験が浅く、調剤過誤対策が遅れている。混合する注射剤の用量が1本の整数倍でない用量、生食TN等間違い易い商品名末尾の記号に下線等の印を付けている施設は、各25.0%、14.9%であった。毒薬シール等の注意を喚起するシールを薬剤に貼付している施設は、10.2%、一部実施している施設は9.7%であった（調査票4-VI-2）。

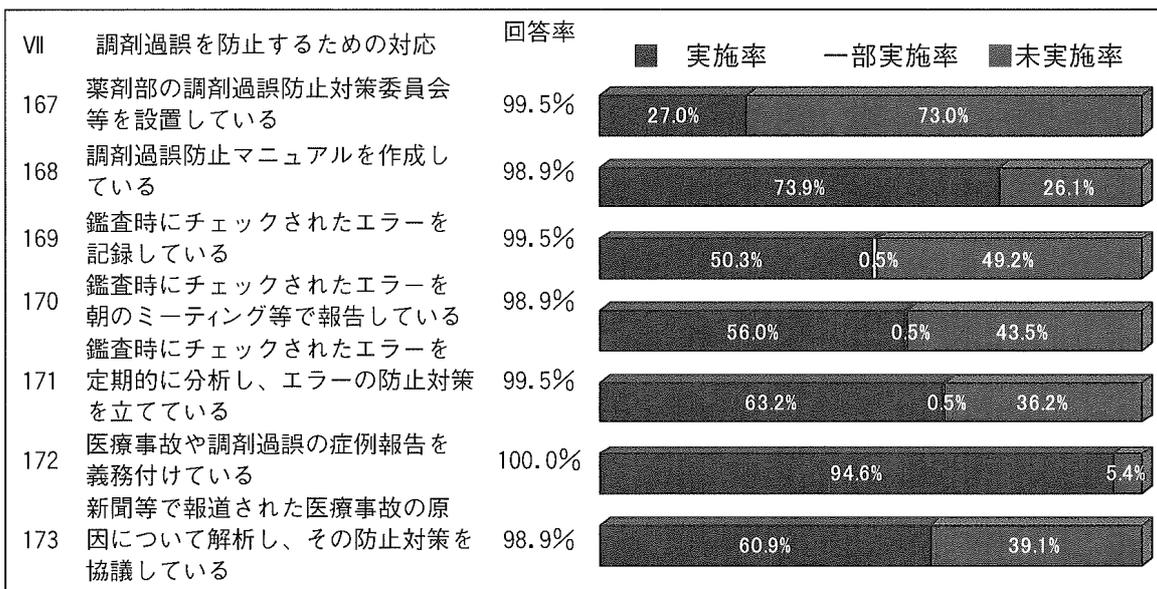


166 調剤過誤防止対策（注射剤）について医薬品の取り違え等の医療事故を防止するために工夫している業務についてご記入下さい

1Aの半分、1Vの半分等を使用する場合は、半分使用の付箋紙をつける
 TPNおよび抗悪性腫瘍剤調製時、全量を使用しない。バイアルあるいはアンプルについては、全量使用のものと区別するため輪ゴムを巻いて注意を喚起している。
 投与方法、調整法、保存法等、特に注意を要する薬品にはその注意を促すカードを添付している。
 バック型キット製剤には開通注意ラベルをその都度貼布している
 バイアルかキット・バック型かどちらかにしている
 商品名末尾の間違いやすい記号のある薬品については、薬品名の先頭に記号などを表示している。例)100ml(キットH)生食溶解液 100ml 生理食塩液「ヒカリ」
 オーダリング上で、名称の記載に工夫をしている。
 注射薬セット自動化システムを使用している。輸液 etc.は総使用量を出してから、個別にセットしている。
 わかりにくい時は、注射箋左欄外に調剤本数をメモ。ラクテックとラクテック GなどはGに丸印。単位ファーストシン2g→1本1g×2なので2gに丸印など実施。
 タキソール、タキソールはチェックリストを提出
 タキソールはタキソールとの間違い防止のため在庫を最小限としている。
 抗がん剤は患者毎のデータベース、プロトコール管理。オーダー入力された処方カルテでの最終チェックを行っている

3-7 調剤過誤を防止するための対応

常に、薬剤師は過誤と隣り合わせに調剤している。すなわち、時として予測できない過誤が起きることがある。そのため、薬剤部（科）として、多くの過誤に迅速対応できる体制を整えることが重要である。薬剤部（科）の調剤過誤防止対策委員会等を設置している施設は、27.0%であった。調剤鑑査時にチェックされたエラーを記録している、そのエラーを職員に随時報告している、そのエラーを解析評価し対策を立てている施設は、50%前後であった（調査票 4-VII）。

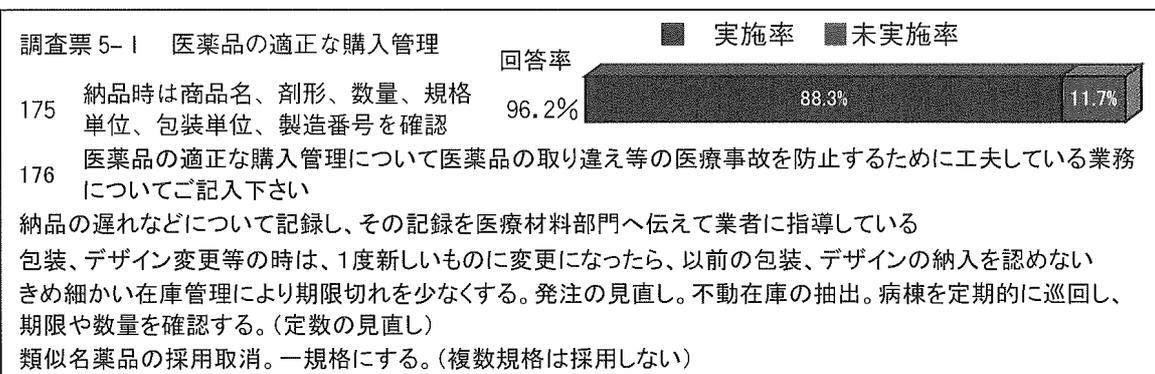


174 調剤過誤を防止するための対応について医薬品の取り違え等の医療事故を防止するために工夫している業務についてご記入下さい

発生した取り違え事例について、品質管理責任者の指導により各自が是正処置を実施している
 薬剤部独自の委員会はないが、院内医療安全対策委員会を設置し、過誤防止対策を行っている
 同じ間違いが繰り返し起こらないように注意喚起をはかったり、対策を立てたり工夫している
 インシデントレポートは朝礼で周知し、注意喚起している
 毎朝、ミーティングで前日の過誤の報告。月1回全体で会議を開いて対策をたてている。
 毎朝行っているミーティングで事例紹介して再発防止。
 リスクの高い医薬品やインシデント該当薬のスタッフへの広報

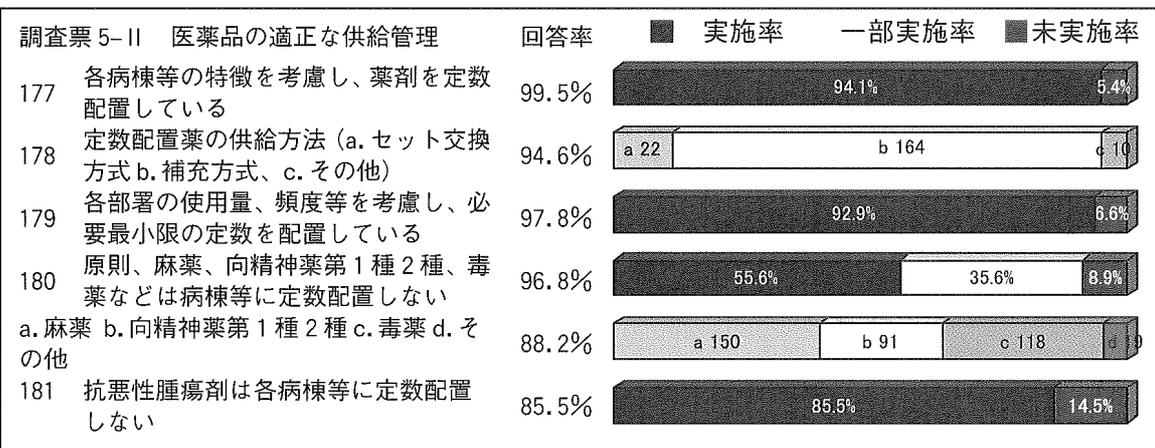
4-1 医薬品の適正な購入管理

複数の規格のある製品は、発注と異なった規格の製品との取り違えに注意が必要である。納品時に検収する際には、商品名、剤型、数量、規格単位、包装単位、製造番号を確認している施設は、88.3%であった（調査票 5-1）。



4-2 医薬品の適正な供給管理

医薬品の取り違え防止対策として抗がん剤、K 製剤、キシロカイン、毒薬などリスクの高い薬剤は、薬剤部（科）で一括管理し病棟に在庫しなことが望ましい。病棟の定数配置薬の種類とその在庫数を必要最小限に止めている施設、さらに、毒薬、麻薬、向精神薬、抗がん剤等を各病棟に定数配置しない施設は、90%と高い実施率を示した（調査票 5-II）。



182 医薬品の適正な供給管理について医薬品の取り違え等の医療事故を防止するために工夫している業務についてご記入下さい
 麻薬・向精神薬・毒薬の注射薬については、投与の確認目的に空アンプルを回収している。
 麻薬については、OP 室、ICU と必要とする最小限に定数配置している。
 K製剤は病棟に定数として置いていない

4-3 医薬品の適正な病棟管理

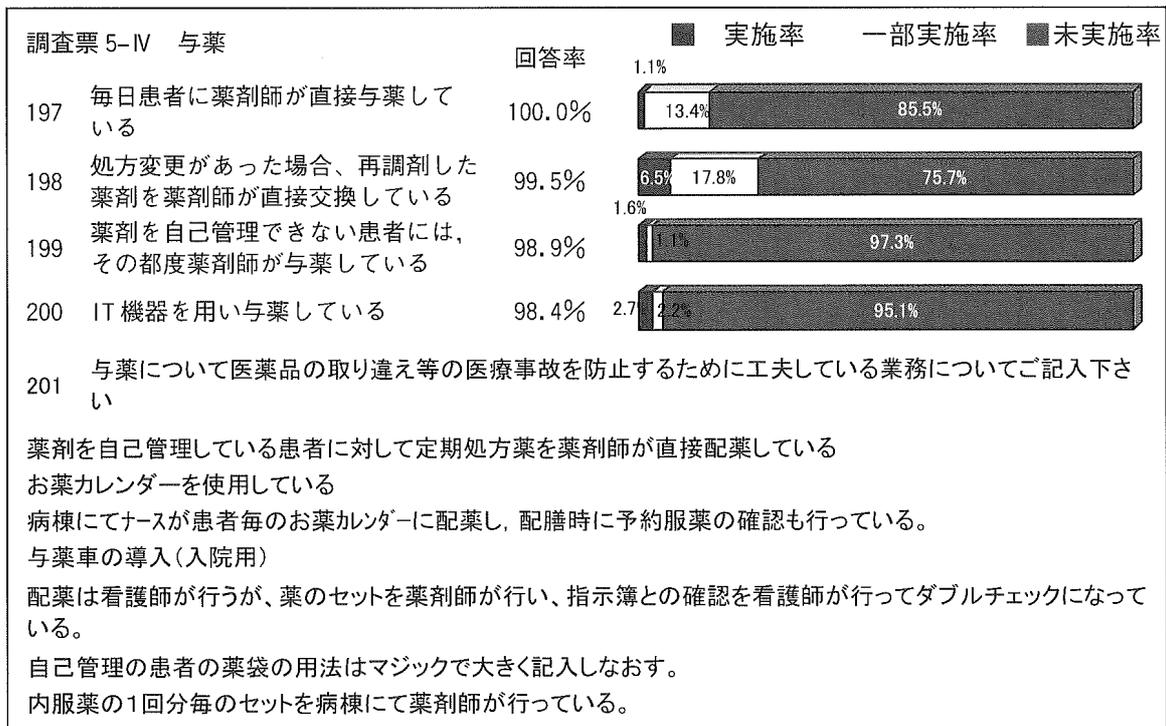
調査票 5-III 医薬品の適正な病棟管理	回答率	■ 実施率	一部実施率	■ 未実施率
183 普通薬、劇薬、毒薬、向精神薬、麻薬毎に適切に保管管理している	99.5%	95.1%		4.9%
184 錠剤、散剤、液剤、外用剤等に分類し保管管理している	99.5%	85.9%		14.1%
185 リスクの高い薬剤は、他の薬剤と区別して保管している	94.6%	55.7%	44.3%	
186 リスクの高い薬剤の保管棚等のラベルは注意喚起等の工夫をしている	95.7%	27.5%	72.5%	
187 名称、外観等類似の医薬品は隣接して配列を避ける等の工夫をしている	97.8%	74.2%		25.8%
188 各診療科の定数配置薬の使用量と在庫量を毎日照合し補充している	98.9%	40.2%	59.8%	
189 a. 麻薬、b. 毒薬、c. 向精神薬第1種、2種は患者氏名、年月日、実施者を毎日チェックしている	96.8%	a 125	b 67	c 13
190 ラベルは、印字文字等判別しやすい文字を用いている	96.2%	78.8%	0.6%	20.7%
191 ラベルには薬名の他に規格や常用量等を表示している	96.8%	28.9%	71.1%	
192 リスクの高い医薬品の救急カートに貼付する薬名等のラベルに、印をしている	94.6%	13.6%	86.4%	
193 名称、外観が類似している薬剤は、隣接して配置しない	97.8%	75.8%		24.2%
194 処置薬の種類及びその数量等について各診療科と協議し必要最小限にしている	98.4%	89.1%		10.9%
195 救急薬の種類及びその数量等について各診療科と協議し必要最小限にしている	98.4%	94.5%		5.5%
196 医薬品の適正な病棟管理について医薬品の取り違え等の医療事故を防止するために工夫している業務についてご記入下さい リテラを使用して、オーダーと取り出しをマッチングする。救急カート内配置の全病棟統一 麻薬、マスキュラックス(手術室のみ)については受払簿に記入し、管理している。 糖尿病治療薬、抗がん剤、K製剤等は救急カートにセットしていない。 救急カート内の薬品の配置(配列)品目は統一している キシロカイン点滴静注用のセット払い出し 筋弛緩薬などの毒薬の病棟配置は原則的に行わない 抗がん剤の病棟配置はしていない 類似形態の薬剤についてポスターを貼って注意喚起している。 各病棟担当者が定期的(月あるいは週に一度)に病棟在庫薬品をチェックしている。(外来処置室、救急外来も)(薬品棚、保冷库、向精神薬の管理、輸液、高額薬品、救急カート等) 病棟在庫を極力少なくする(種類と量)				

多くの施設では、処方せんを発行することなく、看護師が医師の指示で病棟内の定数保管薬を患者に投与することが多い。さらに、医業経営の効率化による混合病棟が増加する傾向にあり、病棟の薬剤の在庫数も増え、看護師の業務負担も増大する一方である。このことから病棟での薬の取り違えなど病棟在庫薬によるヒヤリ・ハット事例が報告されている。また、病棟の看護師の配属が定期的に、あるいは不定期に交代することもあり、病棟の定数配置薬の管理及びその取り扱いへの不慣れなどから、薬の取り違え等の事故を誘発することも危惧される。現状として、抗がん剤、糖尿病治療剤、K剤、キシロカイン注等リスクの高い薬剤を他の薬剤と区別して保管している施設は 55.7%であった。リスクの高い薬剤の保管棚等に貼付するラベルに注意を喚起する工夫をしている施設は 27.5%であった。さらに、ラベルに薬品名の他に規格や常用量等を表示している施設は 28.9%、リスクの高い薬剤の救急カートに貼付するラベルに印をしている施設は 13.6%であった。各診療科の定数配置薬の使用量と在庫量を毎日照合し補充している施設は 40.2%であった（調査票 5-III）。

病棟の在庫薬管理で果たす役割が期待される。具体的に、病棟の薬品棚の配置や在庫数、注意すべき医薬品の表示など薬剤師ができる範囲で実施することが重要である。

4-4 与薬

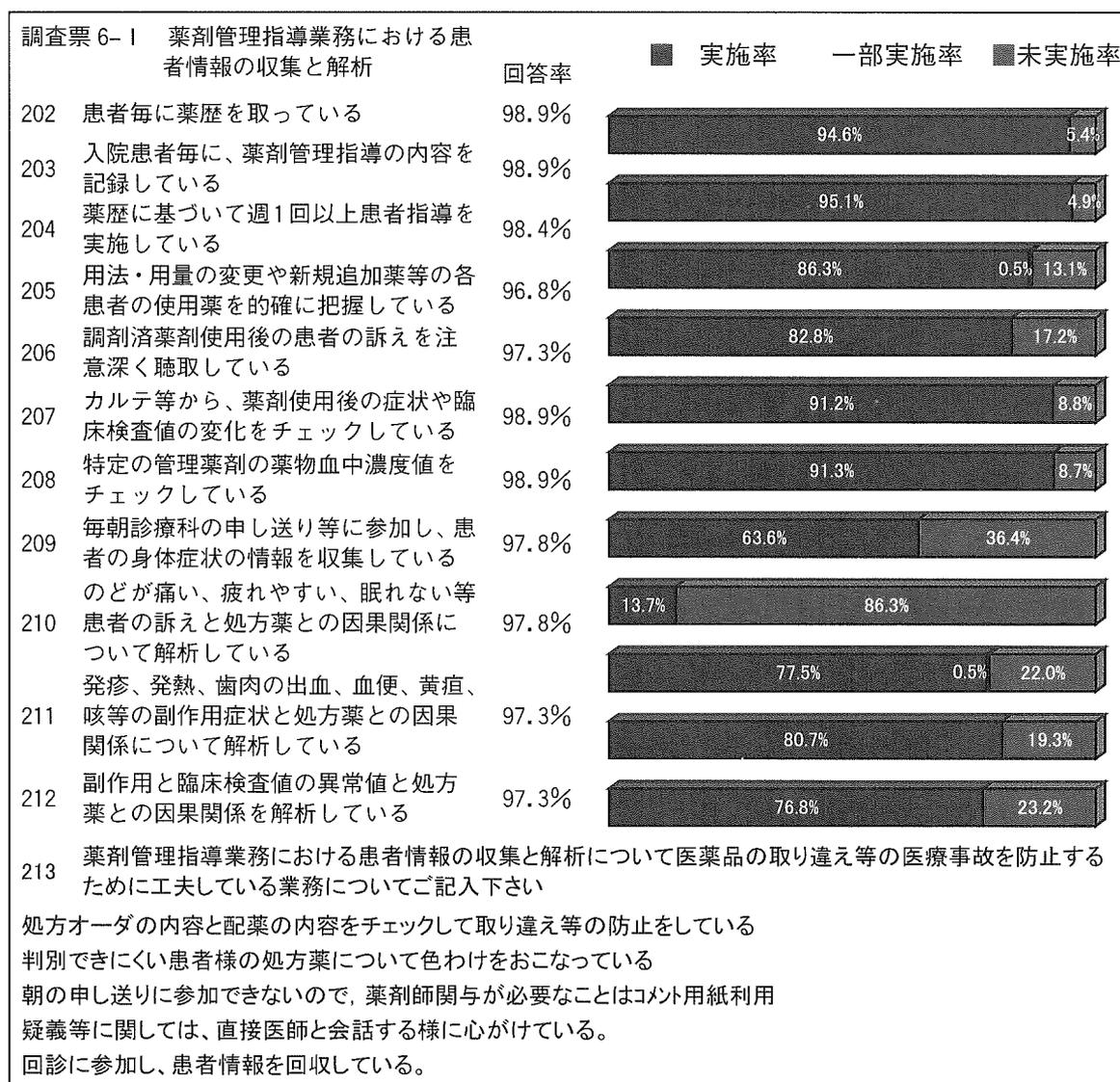
医師と看護師と連携した患者への与薬までの実施体制の構築が必要である。現状、患者への与薬については看護業務であり、薬剤師が実施している施設は 1%前後であった（調査票 5-IV）。



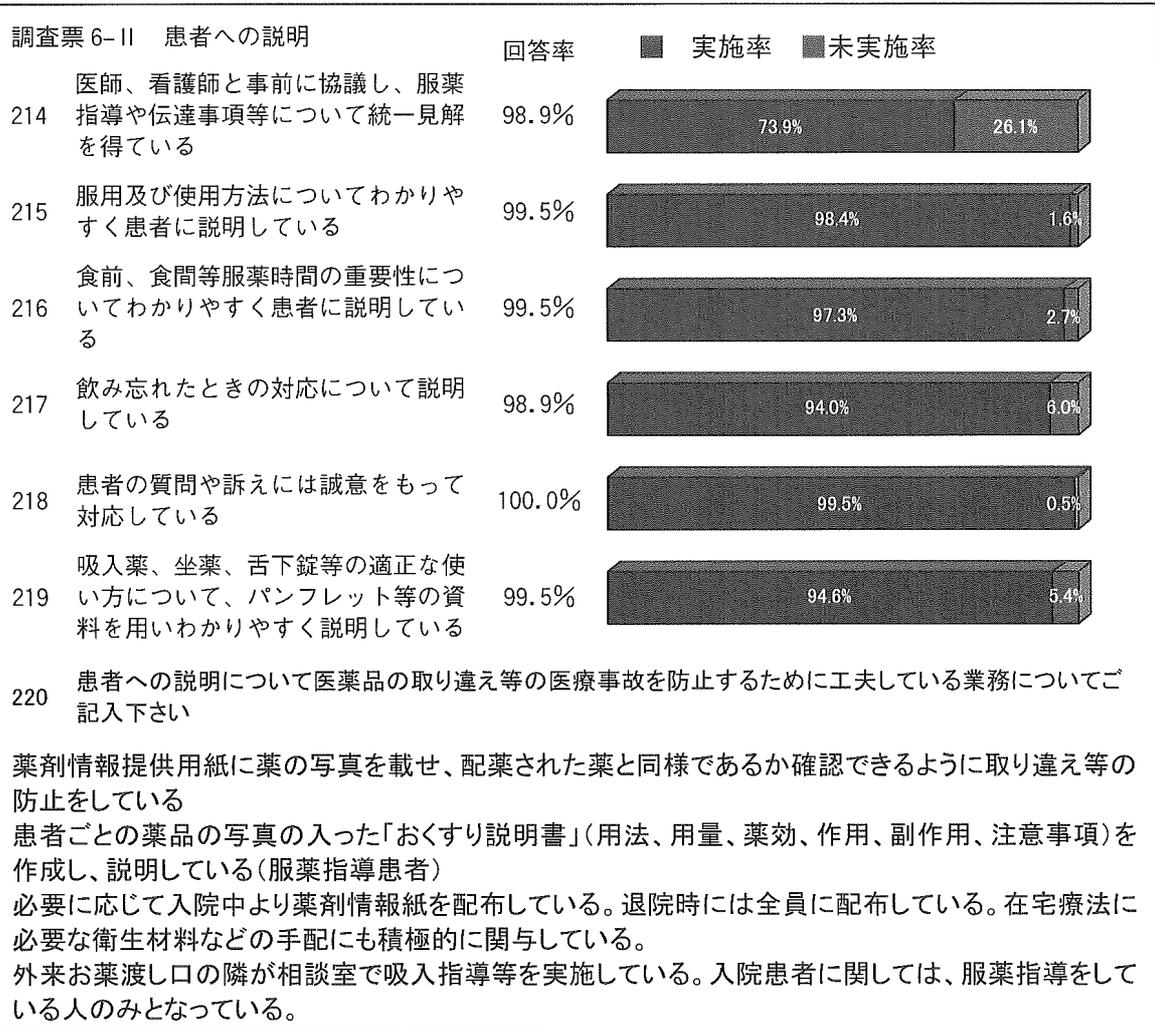
5. 薬剤管理指導業務

薬剤管理指導業務とは、薬剤による医原性疾患（副作用も含む）を回避又はその被害を最小限に止め、さらに治療の質の向上を図るための業務で、薬剤師の専門知識を最も必要とする業務である。すなわち、初期の副作用症状や臨床検査値のデータなど収集した患者情報を薬学知識に基づいて解析評価し、解析評価したデータを医師・看護師に提供することにより、副作用を回避し治療の質を高めるための業務である。

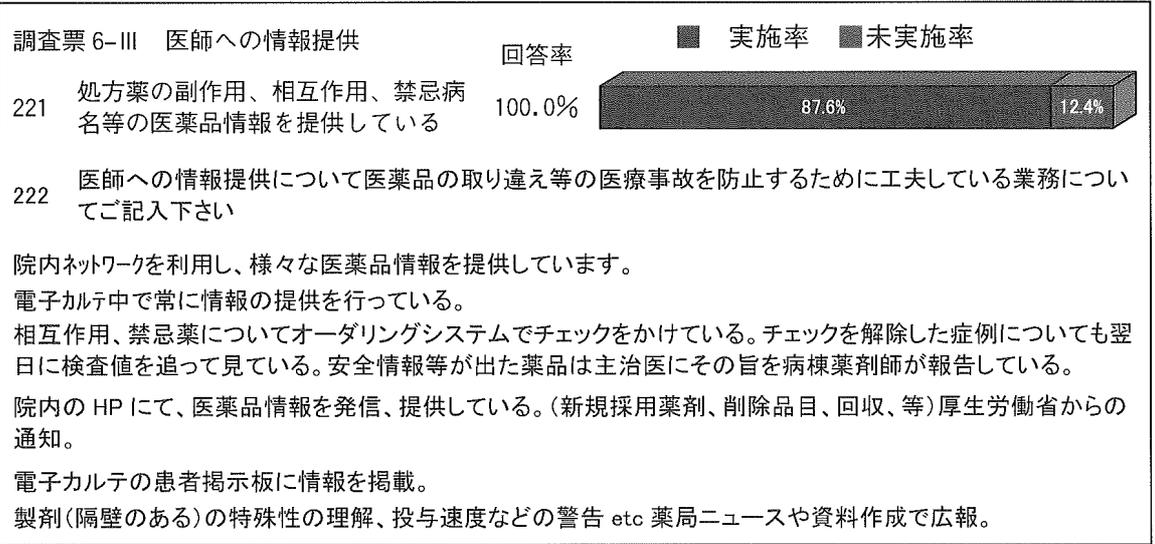
患者情報の収集と解析に関する項目については、90%の施設で実施していた。しかし、毎朝、診療科の朝の申し送り等に参加し、患者の身体症状についての情報を収集している施設は、13.7%であった（調査票6-1）。



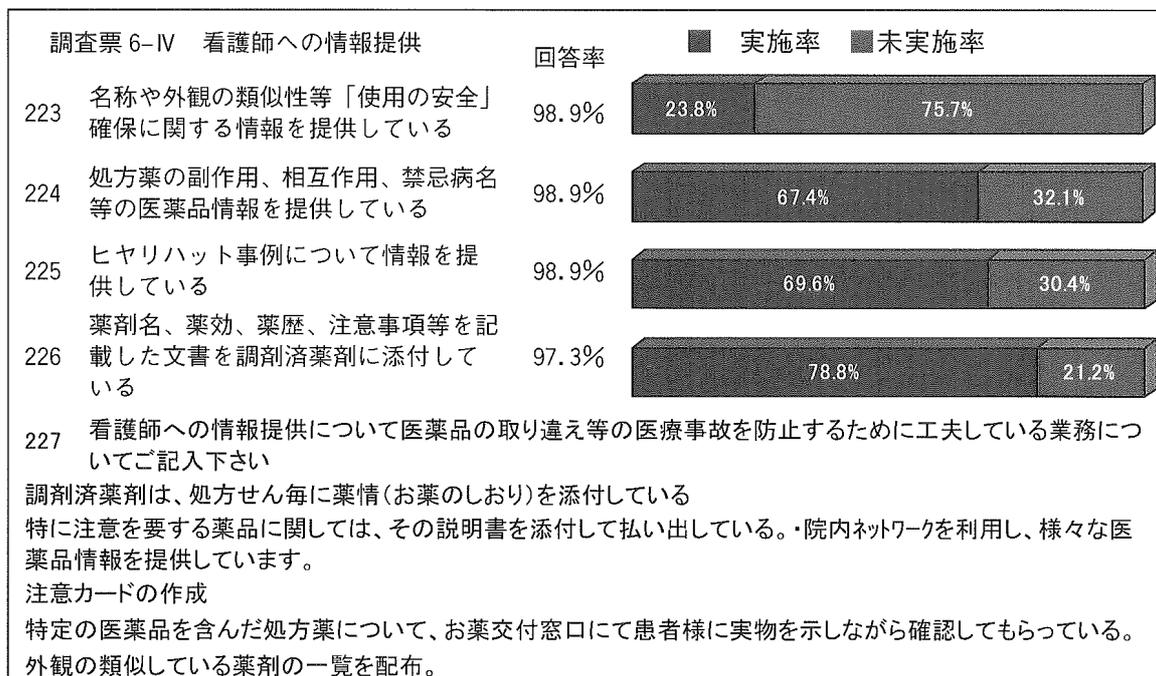
医師、看護師と事前に協議し、服薬指導や伝達事項等について統一見解を得て実施している施設は、73.9%であったが、その他の患者への説明の項目については95%以上の施設で実施していた（調査票6-II）。



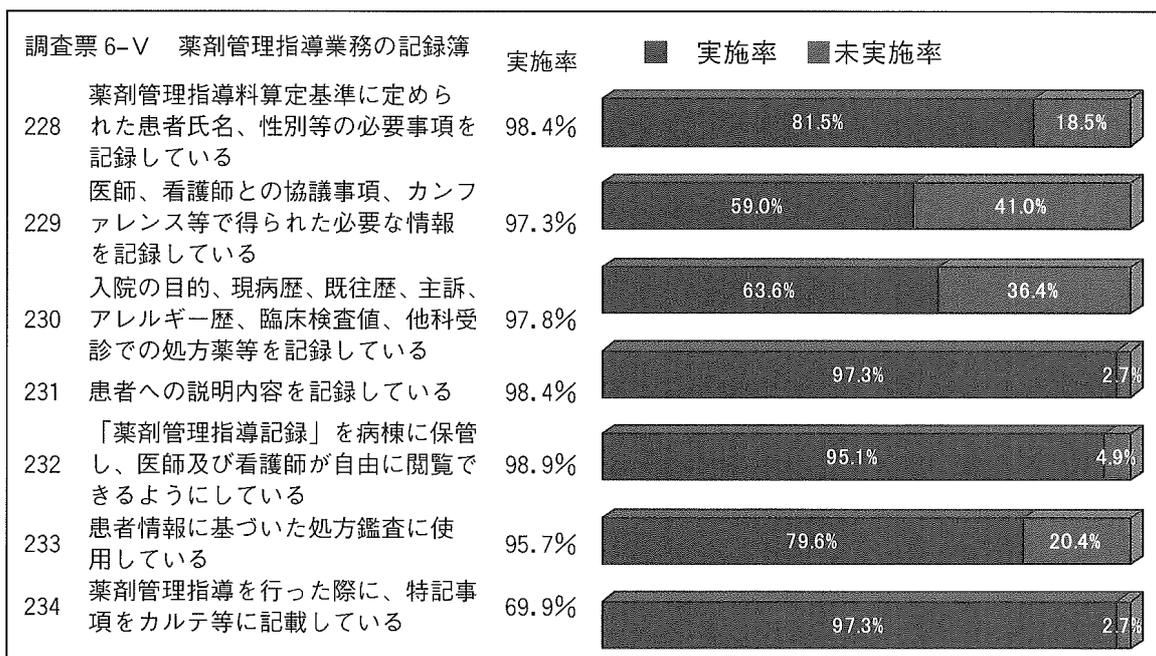
処方薬の副作用、相互作用、禁忌病名等の情報を医師に提供している施設は、87.6%であった(調査票 6-III)。



看護師への情報提供の項目については、70%の施設で実施していた。しかし、薬剤の取り違えの要因である名称や外観の類似性等「使用の安全」確保に関する情報を提供している施設は、23.8%と低い実施率であった（調査票 6-IV）。



記録については、医師、看護師との協議事項、カンファレンス、申し送りで得られた必要な情報を記録している施設は、59.0%であった。また、入院の目的、現病歴、既往歴、主訴、アレルギー歴、臨床検査値、他科受診での処方薬等を記録している施設は、63.6%であった。その他、薬剤管理指導業務の記録の項目については、80%以上の施設で実施していた（調査票 6-V）。



235 薬剤管理指導業務の記録簿について医薬品の取り違い等の医療事故を防止するために工夫している業務についてご記入下さい

カルテに指導内容等共同記載している

退院後も、入院中の指導記録をチェックして、処方薬の内容を確認することや、副作用の発現などの確認を行うこともある

一部病棟では薬剤師が薬品コードを処方せんに記載している

退院した患者の薬剤管理指導記録はカルテと共に保管している。

IV. 結語

1993年に提言した「看護業務検討会報告書」の中で、病棟の薬品管理、薬品管理の適切性の確保、慢性疾患患者への服薬指導等、薬剤師に積極的な参画を求めている。服薬指導については、薬剤管理指導業務の推進に伴い施設全体の実施率が急速に進展した。しかし、医療事故防止対策と密接に関連する病棟の薬品管理及び薬品管理の適切性の確保等については、低実施率で推移してきた。

病院薬剤師の業務実態を調査した結果、薬剤師がチーム医療の一員として医療事故の防止又は回避するために多くの業務を積極的に実施しているが、医療事故を未然に防止するための根幹となる業務、すなわち患者にかかわる業務についての実施率が低いことが明らかになった。たとえば、①カルテの閲覧、朝の申し送り、カンファレンス等から現疾患、年齢、持参薬等の患者情報を収集し、患者毎に記録したファイル（薬歴管理簿等）に基づき処方鑑査をしている施設は、各 11.3%、6.5%、11.1%と低い実施率である。さらに、患者の安全を担保するために必要である「お薬手帳」を利用している、薬歴等患者情報を共有化している施設は各 25.7%、14.6%と低い実施率である。これについては、患者情報を共有する仕組みを整える、薬剤師の専門性を遺憾なく発揮することである。積極的な取り組みが求められる。②薬袋やラベルへの印字等の工夫、向精神薬、毒薬等の取り扱いへの注意を喚起するためのシールの貼付、病棟の在庫薬の保管棚や引き出し等に貼付するラベルへの工夫については、20%以下と低い実施率であった。この業務は、リスクの高い薬剤が病棟で適正に使用されるための情報提供の一手段で事故防止に有用である。看護師等の使用する側の立場に立って、「薬が安全に使用されるための必要な情報は何か」を考慮し、適切な情報を提供する。さらに、外観の類似薬や名称の類似薬を間違った棚や引き出しの保管場所に返却し、後のエラーの要因になった事例も報告されていることから、病棟の在庫管理についても薬剤師の業務と位置付ける必要がある。③薬剤部（科）から交付された調剤済薬を、1回あるいは1日分に分けて与薬しやすいように看護師が準備する過程でのエラーが報告されている。事実、持参薬も含め、調剤済薬を1回服用ごとに薬袋やピルケース等に取り揃え交付している施設は9.8%、一部実施している施設は22.3%である。与薬準備及び与薬での事故を未然に防止するためにも、1回量調剤による調剤済薬の交付が推奨される。

これからは、処方せんに基づき正確な処方薬の取り揃え調剤から患者に薬が安全に使用されるための調剤へと、医療の安全性を担保するための抜本的な改革が求められる。そのためにも各専門職がその役割と責任を明確にすることが必要である。

業務実態調査結果と医薬品に関連するインシデントの発現頻度
との比較評価による医療事故防止に向けた薬剤師業務のあり方

石巻市立病院診療部門薬剤科 佐藤 秀昭

平成 16 年度 厚生労働科学研究費補助金
医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業

I. はじめに

研究報告-1 において、薬剤師がチーム医療の一員として医療事故の防止又は回避するために多くの業務を積極的に実施していることが判明した。

この研究報告-2 については、調査結果に基づき、病院薬剤師の配置人数を考慮に入れ、各業務の実施率がインシデントにどのように影響しているのか、その傾向をみることは重要である。当然、この比較評価は、各業務と直接関連するインシデントとの比較ではなく、すべての薬に関連するインシデントの発現頻度と比較しているため、比較することに無理がある。しかし、病院薬剤師業務とインシデントとの関連性を把握することは、医薬品の取り違え等の医療事故を未然に防止するための病院薬剤師の役割とその業務を検討する上で有用な資料と考える。

II. 比較評価方法

患者の安全を確保するための病院薬剤師の業務調査票（235 設問）を 280 施設に郵送し、186 施設から回答を得た（有効回答率 77.8%）。医薬品に関連するインシデントが記載されている一般病床 114 施設について、各看護業務と連携する薬剤師業務の実施有無とインシデントの発現頻度を比較検討した。114 施設の概要については、下表に示した。

	回答数	回答率	平均値	最小値	最大値
病床数(症)	114	100.0%	500	160	1483
平均入院患者数	114	100.0%	425	120	1225
院外処方せん発行率	111	97.4%	69.1%	0.0%	99.7%
入院処方せん枚数	111	97.4%	204	55	808
注射処方せん枚数	112	98.2%	360	13	1690
薬剤師数	114	100.0%	14.1	2	79
薬剤管理指導実施率	90	78.9%	36.7%	1.0%	91.9%

回答のあった 184 施設のうち、インシデントの設問に記載のあった一般病院 114 施設について図に示した。縦軸はインシデント発生割合 * 1、横軸は薬剤師 1 人あたりの入院患者数 * 2 を示し、各設問の業務を実施している施設、一部実施している施設、未実施施設を色分けし、散布図で比較した。

* 1: 3ヵ月間の医薬品に関するインシデント報告総数/平均入院患者数

(すなわちこの値が1ということは、3ヵ月間入院すると、必ず1件のインシデントがすべての患者に発生するということ)

* 2: 入院患者数/[薬剤師数(常勤×1+非常勤×0.75)-(外来処方箋枚数/75)]

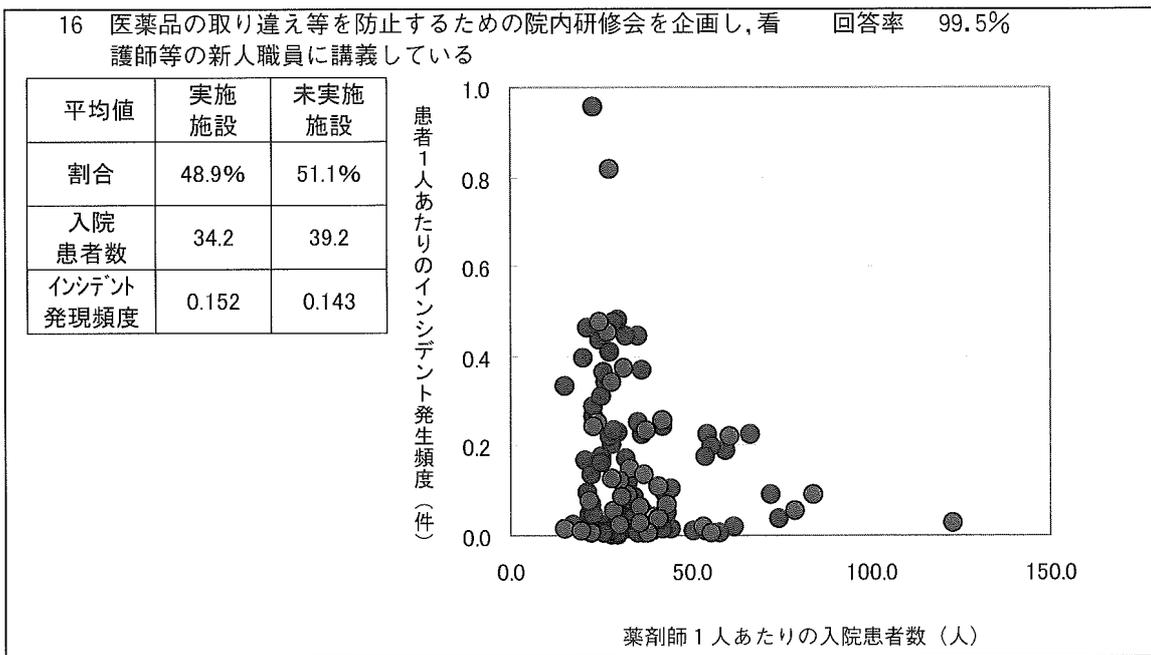
表 1 比較評価対象 114 施設の概要

分布図は、横軸に薬剤師1人当たりの入院患者数（平均入院患者数/薬剤師数）、縦軸に入院患者1人当たりの医薬品に関連するインシデントの発現頻度（平成16年4月～6月までの3カ月間の医薬品に関連するインシデント報告件数/平均入院患者数）を取り、業務ごとに実施の有無を、実施施設は●、一部実施施設は○、未実施施設は●で色分けした。さらに実施施設、一部実施施設、未実施施設ごとに、薬剤師1人当たりの入院患者数と入院患者1人当たりの医薬品に関連するインシデントの発現頻度の平均値を業務ごとに算出し比較した。

Ⅲ. 比較評価結果と考察

1. 院内の教育研修

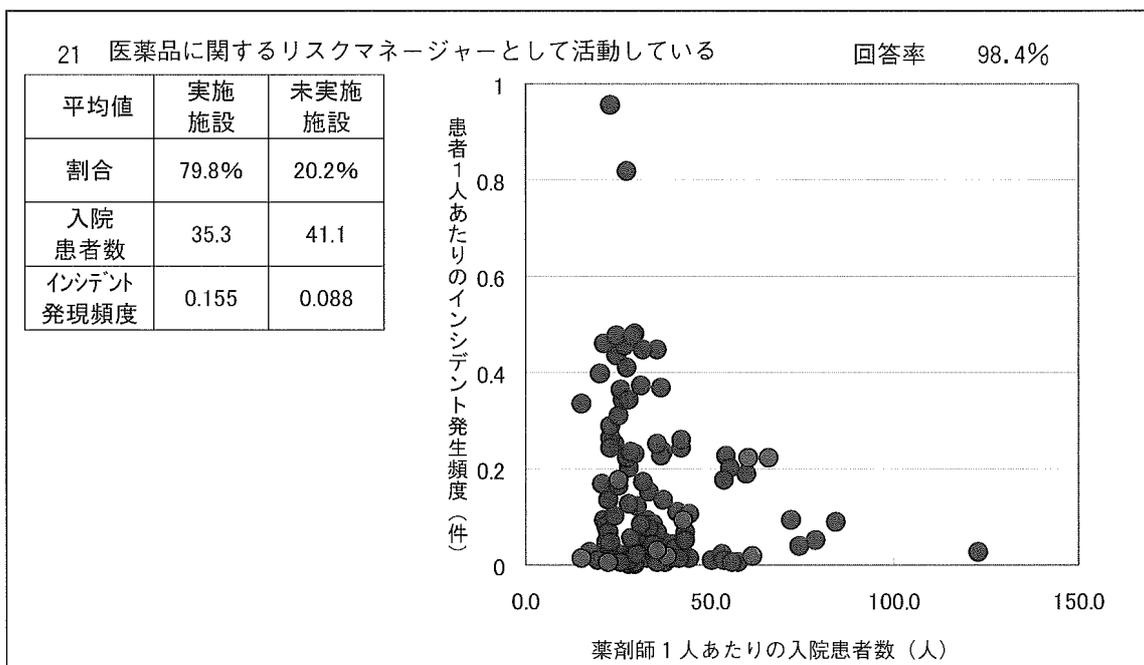
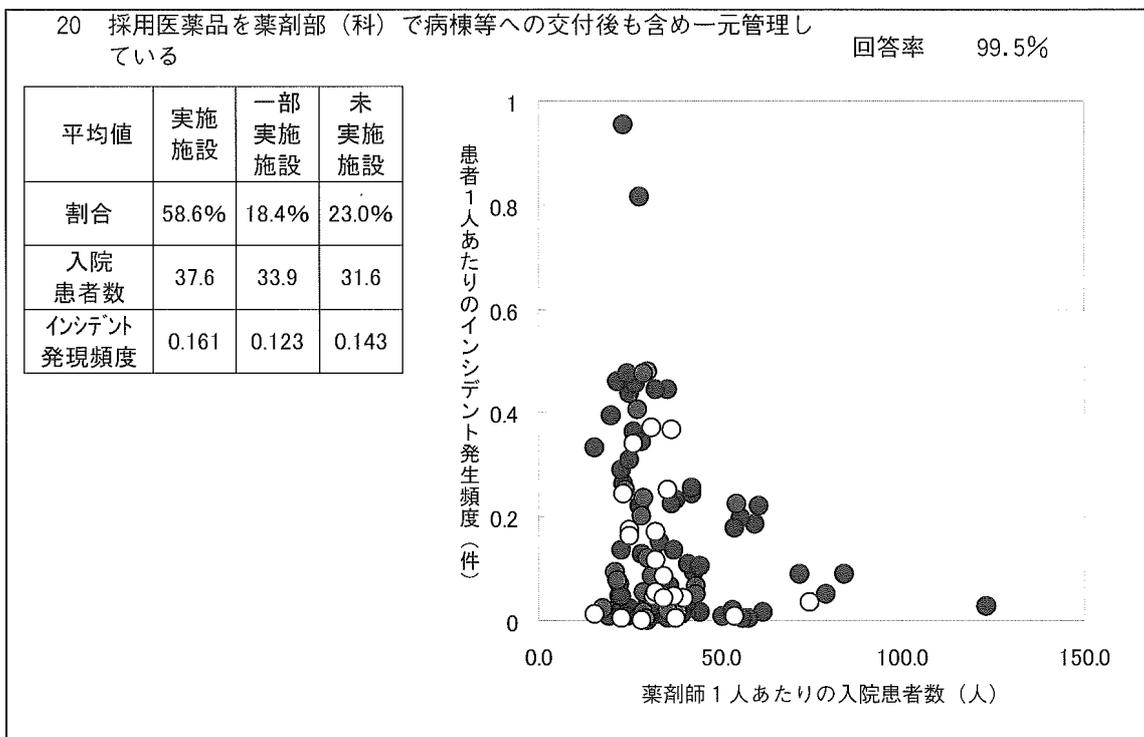
医薬品の取り違え等を防止するための院内研修会を企画し、新規採用された職員に講義をしている施設は48.9%で、実施施設と未実施施設のインシデントの発現頻度は、各0.152、0.143であった。ただし、薬剤師1人当たりの入院患者数は実施施設が34.2人未実施施設は39.2人であった（調査票-2-1-16）。



薬剤師が研修会等の企画に積極的に取り組んでいる施設は、職員の医療事故防止への意識が高め、インシデントの報告等への積極的な取り組みが伺える。

2. 院内の安全管理

採用医薬品を薬剤部(科)で病棟等への交付後も含め一元管理している施設は58.6%、一部実施している施設は18.4%、未実施施設は23.0%であった。施設間でのインシデント発現頻度は、各0.161、0.123、0.148で、差は認められなかった(調査票2-II-20)。



医薬品に関するリスクマネージャーとして活動している施設と未実施施設でのインシデント発現頻度は 0.155 と 0.0088、情報に基づき防止策を立案している実施と未実施施設でのインシデント発現頻度は、0.149 と 0.140 で共に実施施設に高い値を示した（調査票 2-II-21、23）。さらに、クリティカルパスの作成に参画している施設は 52.4%、一部実施している施設は 21.6%、未実施施設は 25.9%で、施設間でのインシデント発現頻度は、0.160、0.155、0.088 で参画している施設が高い値を示した（調査票 2-II-31）。

