

IV. まとめ

- ① 処方鑑査については、各薬剤師業務の実施施設と未実施施設での薬学的な情報と患者情報に基づく処方変更の発現頻度に有意差($p < 0.01$)が得られ、適正な処方鑑査を実施している施設で高い処方変更を示した。適正な処方鑑査の実施は、業務手順書などの厳格な処方鑑査のルールを設定し、さらに新規採用薬剤師を対象とした業務手順書の作成が、医薬品の取り違えなどの事故の未然防止に有効であることが明らかである。
- ② 患者情報の収集と活用については、各薬剤師業務の実施施設と未実施施設での薬学的な情報に基づく処方変更の発現頻度に有意差($p < 0.05$)が得られた。しかし、各業務項目との比較から、患者名、処方薬、量や単位、投与方法などの誤記入による事故を未然に防止には、薬学知識及び患者情報に基づいた処方鑑査が有用である。
- ③ 薬剤管理指導業務については、各薬剤師業務の実施施設と未実施施設での患者情報に基づく処方変更の発現頻度に有意差($p < 0.05, 0.01$)が得られた。しかし、内用剤と異なり実施している施設で高い処方変更が認められた。注射剤の処方せんによる調剤の実績が浅く、薬剤管理指導業務による患者情報に基づいた多角的な処方解析により、用法・用量、配合変化、浸透圧、pH、電解質、投与禁忌など疑義が増したと考える。さらに、注射剤にかかわる的確な患者情報が提供されていないことも示唆され、これからの重要な検討事項である。
- ④ 調剤監査業務については、各薬剤師業務の実施施設と未実施施設での薬学知識と患者情報に基づく処方変更の発現頻度に有意差($p < 0.05$)が得られなかった。しかし、適切な業務手順書による調剤鑑査は支援業務として重要と考える。
- ⑤ 患者情報の提供については、各薬剤師業務の実施施設と未実施施設での薬学知識と患者情報に基づく処方変更の発現頻度に有意差($p < 0.05$)が得られなかった。注射剤については、薬剤管理指導業務などによる患者情報の還元が、処方に反映されていないと考えられる。しかし、適切な薬剤選択の直接的な処方支援業務として重要であり、これからの検討課題である。
- ⑥ 患者への説明については、チーム医療への患者参加を促し、医療の質の向上による安全確保に貢献する業務である。
- ⑦ 医薬品情報の提供、⑧医療の安全管理については、各薬剤師業務の実施施設と未実施施設での患者情報に基づく処方変更の発現頻度に有意差($p < 0.05$)が得られた。医薬品情報提供は処方支援の有効な手段であることから情報提供のあり方についての検討が必要である。

適正な薬物療法の支援業務として、注射剤の処方鑑査は、薬剤による有害事象の早期発見、副作用の重篤化防止などの業務手順書の整備、さらに医療人としての資質の向上を図るための研修制度の導入が重要であることが裏づけされた。

疑義照会実施内容についてのアンケート結果集計 n=114

問い合わせ事項			入院処方せん		注射処方せん		合計	
			疑義照会件数	変更件数	疑義照会件数	変更件数	疑義照会件数	変更件数
薬学的知識に基づく疑義照会	処方薬	重複投与	165	102	141	139	306	241
		投与禁忌	22	14	10	7	32	21
		薬物相互作用	42	18	22	16	64	34
		配合変化	10	9	122	83	132	92
		その他	55	43	19	21	74	64
		合計	294	186	314	266	608	452
	用量	用量超過	261	170	107	61	368	231
		低用量	139	108	39	23	178	131
		高齢者投与量	18	9	7	5	25	14
		小児投与量	36	15	14	5	50	20
		その他	26	12	14	14	40	26
		合計	480	314	181	108	661	422
	用法	投与日数(長期投与など)	89	67	10	7	99	74
		投与回数	124	100	57	41	181	141
		投与時間(食前食後等)	172	125	35	27	207	152
その他		15	10	11	8	26	18	
合計	400	302	113	83	513	385		
薬学的知識に基づく疑義照会合計			1174	802	608	457	1782	1259
患者情報(薬歴含)に基づく疑義照会	処方薬	適応外処方薬	22	9	20	14	42	23
		重複投与(持参薬など)	155	90	10	9	165	99
		投与禁忌(既往歴)	8	3	5	5	13	8
		投与禁忌(アレルギー歴)	9	7	5	5	14	12
		薬物相互作用	18	12	9	6	27	18
		臨床検査値	15	10	16	9	31	19
		副作用の発現	26	22	13	10	39	32
		他患者の処方薬	6	4	13	13	19	17
		中止薬の処方	44	36	60	59	104	95
		処方薬の記載漏れ	45	40	50	48	95	88
	その他	48	33	8	7	56	40	
	合計	396	266	209	185	605	451	
	用量	肝機能	5	4	7	2	12	6
		腎機能	22	13	14	11	36	24
		心疾患	1	0	0	0	1	0
副作用症状		2	1	10	6	12	7	
TDM		22	14	30	21	52	35	
前回処方と異なる用量		53	35	30	17	83	52	
その他		0	0	2	1	2	1	
合計		105	67	93	58	198	125	
用法	前回と異なる用法	36	28	13	9	49	37	
	その他	8	5	1	1	9	6	
	合計	44	33	14	10	58	43	
剤形変更	高齢者(嚥下作用等ADL)	68	61	14	6	82	67	
	小児	10	9	6	0	16	9	
	その他	47	43	0	0	47	43	
	合計	125	113	20	6	145	119	
患者情報に基づく疑義照会合計			670	479	336	259	1006	738
総合計			1844	1281	944	716	2788	1997
処方せん総数			231255		411472		642727	
疑義照会割合			0.80%	1.74%	0.72%	0.51%	1.23%	0.92%

手術部で使用する薬剤管理業務の現況調査

石巻市立病院薬剤部門

佐藤 秀昭

平成 17 年度 厚生労働科学研究
医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究
-医薬品の取り違え防止の視点に立った
薬剤師業務のあり方に関する研究-

I. はじめに

科学技術の進歩に伴い、麻薬、向精神薬など新しい多くの薬剤が市販され、薬剤師業務の多様化・複雑化が進んでいる。過去、毒薬である筋弛緩剤に絡む医療従事者による事件は衝撃であった。その事件の一因として、医薬品の管理すべき薬剤師が不在だったなど医療機関の薬剤管理の甘さが指摘されている。当然、人の命や健康を脅かす恐れのある薬は、麻薬及び向精神薬取締法や薬事法などの法律でその管理が厳しく規制されている。さらに、医療法施行規則において、病院、診療所又は助産所の管理者に対して、「医薬品、医療機器の安全使用、管理体制の整備」が新たに義務づけられた。しかし、いくら法律等で規制されていても、その法律に基づいて適正に管理できる専門家が必要であると考え。すなわち、これらの薬剤については、薬剤師が中心となり薬の適正な管理を実行すべきである。特に、緊急性を伴う手術部では、これらの薬剤の使用頻度が高く、適正な管理及び取り扱いが求められる。

現況、病院間において、薬剤師によるこれからの薬剤管理及び取り扱い業務の普及や定着の状況は様々である。(社)日本麻酔科学会で実施した「手術室内の麻薬および向精神薬等の管理に関するアンケート調査」の結果、本来薬剤を管理すべき薬剤師がほとんどの施設で管理にかかわっていない現況が報告された。この結果を踏まえ、薬剤の適正使用の観点から手術室内の薬剤管理を薬剤師に積極的に取り組んでいただきたい旨の依頼があり、(社)日本病院薬剤師会としても薬剤の管理については薬剤師の役割と位置づけ、最重要課題とした。

今回、医薬品の取り違え防止の視点に立った薬剤師業務のあり方に関する研究の一環として、薬剤師による手術部内の薬剤管理と取り扱い業務の現況を把握し、これからの薬剤師の業務のあり方について検討した。

なお、手術部とは、手術室を含まない薬剤を保管している部屋の名称とした。手術室とは、実際に手術を行うユニット(部屋)の名称とした。

II. 調査方法

(社)日本麻酔科学会に登録している352施設に、薬剤部(科)に回答いただく調査票-1と調査票-2及び手術部の麻酔科医等に回答いただく調査票-3からなるアンケート用紙(資料-1)を郵送し、236施設から回答を得た(有効回答率67%)。

III. 結果と考察

III-1～7 施設概要

施設概要については、表-1に示した。手術件数と薬剤師数を比較すると、定期手術は、図-1に示すように薬剤師数の増加に伴い件数の増加傾向が認められた。しかし、臨時手術件数は、図-2に示すように分散していた。特に、全身麻酔による月間定期手術件数は750～6、臨時手術件数は207～0と広範囲に分散していた。

手術部と手術室に在庫してある麻薬、向精神薬、毒薬、麻酔薬等の管理責任者は、図-3に示すように看護師が86施設(36.4%)、麻酔科医が37施設(16%)、麻酔科医と看護師が20施設(8.5%)で担い、合わせて60%以上を占めていた。本来、薬の専門家として担うべき薬剤師は18施設(8%)であり、これからの積極的な取り組みが望まれる。

表1 施設概要

		回答数	回答率	平均値	最大値	最小値	
一般病床数		236	100.0%	554.0	1485	115	
手術室数		235	99.6%	8.7	92	1	
薬剤部(科) 職員数		常勤薬剤師	233	98.7%	19.5	119	2
		非常勤薬剤師	233	98.7%	2.1	21	0.5
		その他の職員	233	98.7%	1.8	12	1
麻酔方法	月間 手術件数	全麻	227	96.2%	169.7	750	6
		腰麻(硬)	227	96.2%	42.9	459	0
		局麻	227	96.2%	80.6	377	0
		その他	227	96.2%	18.2	416	0
	月間 緊急 手術件数	全麻	178	96.2%	27.4	207	0
		腰麻(硬)	178	96.2%	8.1	39	0
		局麻	178	96.2%	14.4	56	0
		その他	178	96.2%	2.8	62	0
外来休診日の 薬剤師数		日直	218	92.4%	1.6	7.0	0.5
		オンコール待機	30	12.7%	1.4	2	1
時間外(夜間)の 薬剤師数		宿直	188	79.7%	1.12	3	1
		オンコール待機	39	16.5%	1.05	2	1
麻酔科医の人数		常勤医	226	95.8%	6.35	47	0
		非常勤(人/週)	188	79.7%	1.73	30	0
		研修医	39	16.5%	1.72	17	0

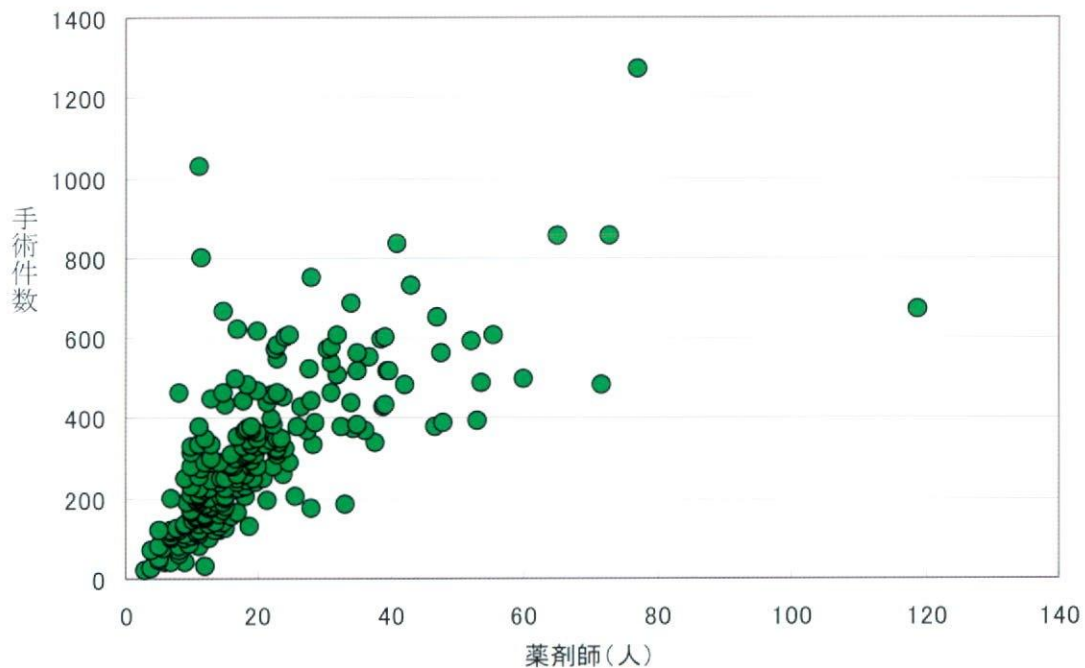


図1 手術件数と薬剤師数

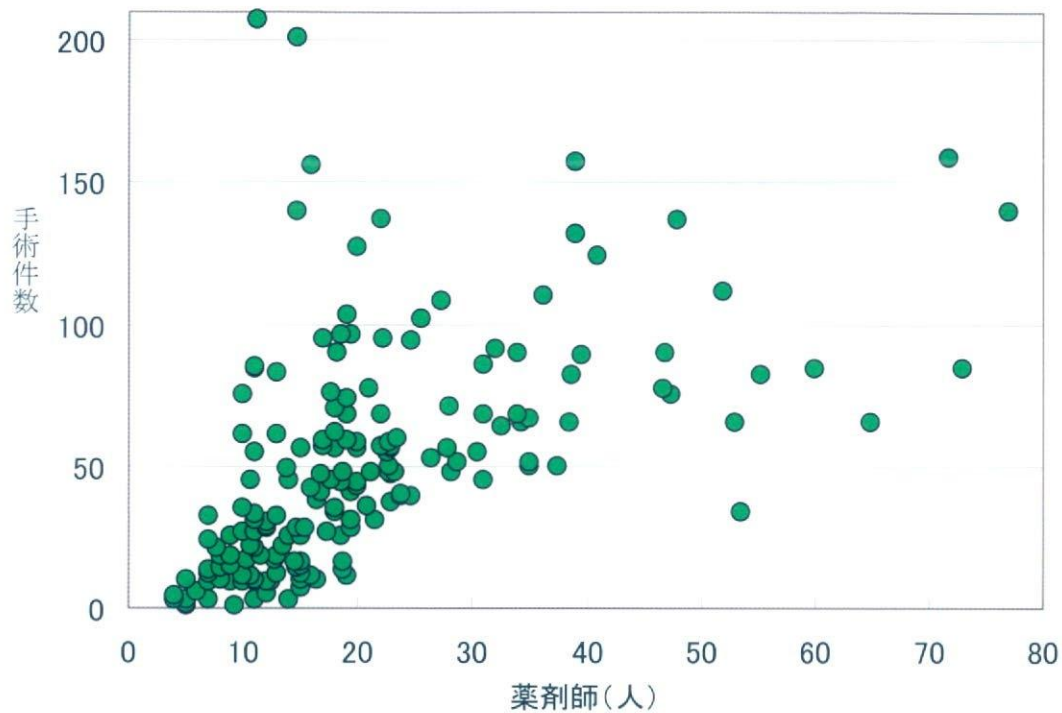


図2 臨時手術件数と薬剤師数

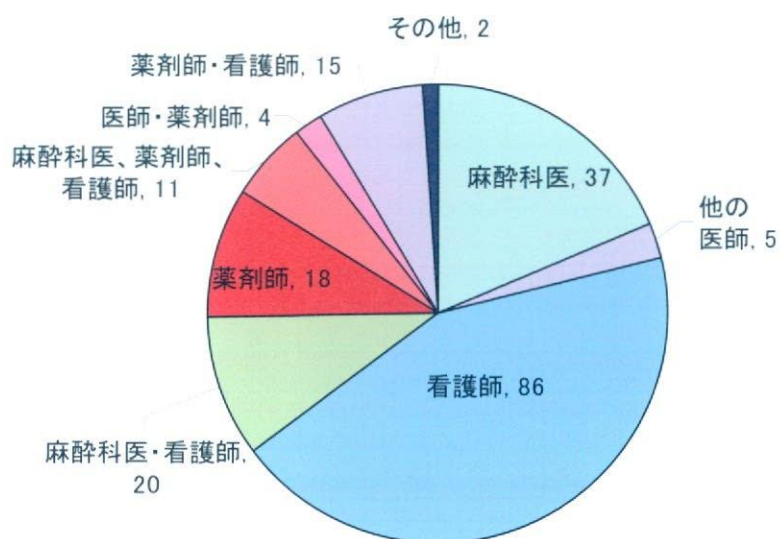


図3 手術室の在庫薬剤の管理責任者

Ⅲ-8 手術部への薬剤師のかかわり方

手術部への薬剤師のかかわり方については、表-2 に示すように①手術部に薬剤師が常駐している施設は6施設、②手術部に薬剤師が定期訪問している施設は131施設、③手術部に薬剤師が不定期に訪問している施設は72施設、④連絡を受け手術が終わる毎に薬剤師が訪問している施設は5施設であった。調査施設を薬剤師1人あたりの病床数でA: ≤25床の施設(61施設)、B: 25床<薬剤師1人≤30の施設(71施設)、C: 30床<薬剤師1人≤35の施設(56施設)、D: 35床>の施設(48施設)に分類し、A~Dの施設での手術部での薬剤師のかかわり方について比較した結果、図-4 に示すように、施設①~③の順に薬剤師1人あたりの病床数の減少傾向が認められた。このことから、薬剤師1人あたりの病床数が少ないほど手術部へのかかわり方が強いことが伺える。

表2 手術部への薬剤師のかかわり方

	実施施設数(割合)
手術部に薬剤師が常駐していますか	6施設 (2.6%)
手術部に薬剤師が定期に訪問していますか	131施設 (57.5%)
手術部に薬剤師が不定期に訪問していますか	72施設 (40.2%)
連絡を受け手術が終わる毎に薬剤師が訪問していますか	5施設 (2.2%)

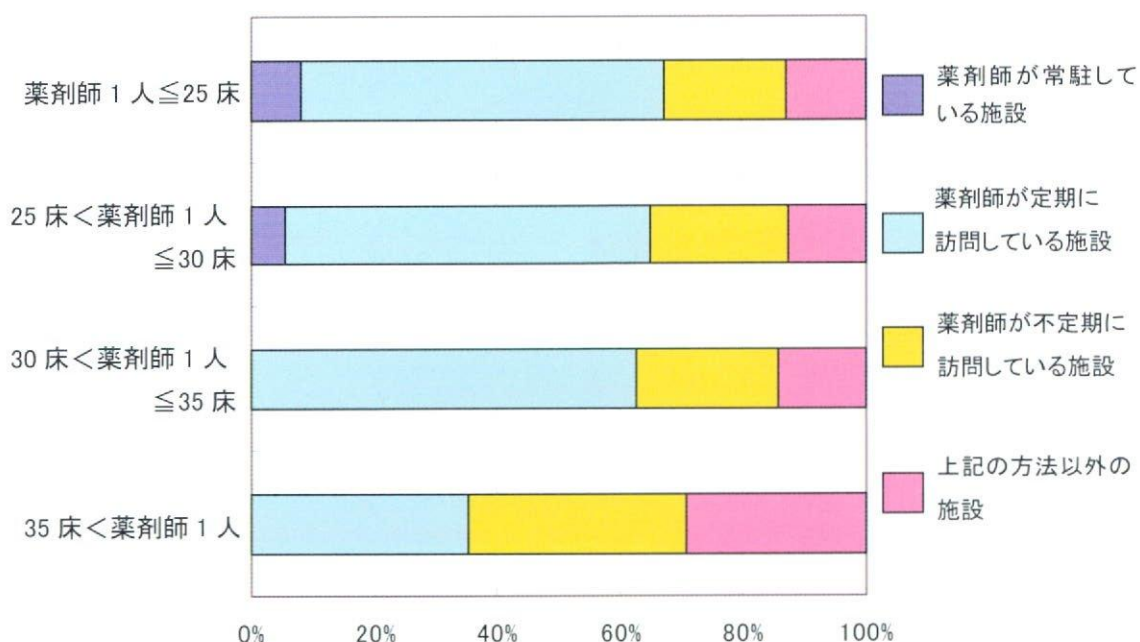


図4 薬剤師1人あたりの病床数と手術部のかかわり

Ⅲ-9 手術部における薬剤の在庫

手術部に薬剤を在庫していない施設は、麻薬が80施設と最も多く、他の向精神薬(1種、2種)が8施設、向精神薬(3種)が6施設、筋弛緩薬が3施設、静注麻酔薬が2施設、吸入麻酔薬が2施設であった。しかし、手術部に薬剤を定数配置している施設は、麻薬が143施設と最も少なく、他の向精神薬(1種、2種)が216施設、向精神薬(3種)が214施設、筋弛緩薬が220施設、静注麻酔薬が215施設、吸入麻酔薬が205施設であった(表-3)。

このことから、麻薬は麻薬処方せんで運用されているが、他の薬剤は、定数配置で運用していることが判明し、薬剤師がどこまで薬剤管理にかかわっているかが重要である。

表3 手術部における薬剤の運用

	麻薬	向精神薬 第2種	向精神薬 第3種	筋弛緩薬	静注麻酔薬	吸入麻酔薬
手術部に薬剤を在庫していない	80	8	6	3	2	2
手術部に薬剤を定数配置している	143	216	214	220	215	205

Ⅲ-10 手術部から薬剤部への薬剤の請求

手術部から薬剤部(科)へ各薬剤の基本的な請求の仕方について、①使用後も含め処方せんなどの患者個人票で請求している、②薬剤師が随時薬剤請求票で請求している、③薬剤師が手術部専用の集計票など(定数配置薬請求伝票)で請求している、に分類し請求の仕方を選択した施設数を表-4に示した。ただし、各薬剤請求の仕方は限定ではなく併用している施設も多い。

表4 手術部から薬剤部への薬剤の請求

	麻薬	向精神薬 第2種	向精神薬 第3種	筋弛緩薬	静注麻酔薬	吸入麻酔薬
処方せんや施用票等の患者個人票により請求している(使用後も含めて)	188	115	91	118	73	43
薬剤師が随時薬剤請求伝票で請求している	3	9	10	8	13	14
薬剤師が手術部の専用の集計票(定数配置薬請求伝票等)で請求している	1	34	41	37	41	38

麻薬は、188施設が麻薬処方せんで請求していた。②と③の薬剤請求は、各3施設と1施設であった。このことから、麻薬は「麻薬管理業務手順書」などに準じていることが判明した。

向精神薬(1種、2種)は、115施設が処方せんや向精神薬(1種、2種)の専用請求票などの患者個人票で請求していた。②と③の薬剤請求は、各9施設と34施設であった。このことから、向精神薬(1種、2種)は手術部に216施設が定数配置し、そのうちの43施設が手術部の定数配置薬管理に薬剤師がかかわっていると考える。

向精神薬(3種)は、91施設が処方せんなどの患者個人票で請求していた。②と③の薬剤請求は、各10施設と41施設であった。このことから、向精神薬(3種)は手術部に214施設が定数配置し、そのうち51施設が手術部の定数配置薬管理に薬剤師がかかわっていると考える。

筋弛緩薬は、118施設が処方せんなどの患者個人票で請求していた。②と③の薬剤請求は、各8施設と37施設であった。このことから、筋弛緩薬は、毒薬であることから、50%の施設で処方せんにより請求されていた。

静注麻酔薬は、73施設が処方せんなどの患者個人票で請求していた。②と③の薬剤請求は、各13施設と41施設であった。吸入麻酔薬は、43施設が処方せんなどの患者個人票で請求していた。②と③の薬剤請求は、各14施設と38施設であった。このことから、静注麻酔薬と吸入麻酔薬は多くの施設で手術部に定数配置されているが、そのうち各54施設、52施設が手術部の定数配置薬管理に薬剤師がかかわっていると考える。

リスクの高い麻薬、筋弛緩薬、向精神薬(1種、2種)は、100施設以上で処方せん請求されていた。しかし、麻酔薬の請求については、医師、看護師に依存していると考ええる。

Ⅲ-11 手術室への薬剤の補充

手術室への麻薬の補充の仕方について、①手術部の在庫から、薬剤師が手術経過記録簿の実施票と在庫を確認し、使用した定数セット薬を補充している、②手術部の在庫から、薬剤師が在庫を確認し、不足した定数セット薬を補充しているに該当した施設数を表-5に示した。

表5 手術室への薬剤の補充

	麻薬	向精神薬 第2種	向精神薬 第3種	筋弛緩 薬	静注 麻酔薬	吸入 麻酔薬
手術部の在庫から、薬剤師が手術経過記録簿等の実施票と在庫を確認し、使用した定数セット薬剤を補充している	28	46	36	45	29	13
手術部の在庫から、薬剤師が在庫を確認し、不足した定数セット薬剤を補充している	9	22	25	28	26	23

麻薬は、①の補充が28施設、②の補充が9施設であった。このことから、麻薬は、ほとんどの施設で使用時に処方せんで薬剤部から払い出し、手術室への麻薬の補充は医師や看護師が実施していると考ええる。向精神薬(1種、2種)は、①の補充が46施設、②の補充が22施設であった。向精神薬(3種)は、①の補充が36施設、②の補充が25施設であった。このことから、薬剤師が手術室へ向精神薬(1種と2種、3種)を補充している施設は、各68施設(29%)、61施設(26%)で医師や看護師に依存していると考ええる。筋弛緩薬は、①の補充が45施設、②の補充が28施設であった。このことから、筋弛緩薬は、ほとんどの施設で定数配置されていることから、手術部から手術室への筋弛緩薬の補充は医師や看護師に依存していると考ええる。静注麻酔薬は、①の補充が29施設、②の補充が26施設であった。吸入麻酔薬は、①の補充が13施設、②の補充が23施設であった。

このことから、薬剤師が手術室へ麻酔薬を補充している施設は、各55施設(23%)、36施設(15%)で医師や看護師に依存していると考ええる。

このことから、ほとんどの施設で薬剤師が手術部から手術室への薬剤補充にかかわっていないことが判明した。

Ⅲ-12 手術室への薬剤の取り揃え

手術室への麻薬の取り揃えについて ①手術部の在庫から、薬剤師が医師の指示票や手術毎の薬剤セット伝票等により手術室毎に必要な麻薬をカート等に取り揃えている、②薬剤部で医師の指示票や手術毎の薬剤セット伝票等により手術室毎に必要な麻薬をカート等に取り揃えているに各該当した施設を表-6に示した。麻薬は、①の取り揃えが3施設、②の取り揃えが11施設であった。このことから、麻薬は、ほとんどの施設で使用時に麻薬処方せん(麻薬施用票など)で請求し、手術部で麻薬を受領後、医師や看護師が手術室へ取り揃えていると考える。

薬剤師が手術部で取り揃えている施設は、向精神薬(1種、2種)が10施設、向精神薬(3種)が11施設、筋弛緩薬が10施設、静注麻酔薬が29施設、吸入麻酔薬13施設で、薬剤師が取り揃えを行っていた。薬剤師が薬剤部で取り揃えている施設は、向精神薬(1種、2種)が22施設、向精神薬(3種)が29施設、筋弛緩薬が33施設、静注麻酔薬が26施設、吸入麻酔薬23施設であった。

このことから、手術室への薬剤の取り揃えは、医師や看護師に依存している。手術部と比べ薬剤部での取り揃えの施設数が僅かに多いことから、これから薬剤師の重要な取り組みの1つと考える。

表6 手術室への薬剤の取り揃え

	麻薬	向精神薬 第2種	向精神薬 第3種	筋弛緩 薬	静注 麻酔薬	吸入 麻酔薬
手術部の在庫薬から、薬剤師が医師の指示票や手術毎の薬剤セット伝票等により手術室毎に必要な薬剤をカート等に取り揃えている	3	10	11	10	9	7
薬剤部で、医師の指示票や定数セット伝票等により手術室毎に必要な薬剤を薬剤カート等に取り揃えている	11	22	29	33	33	21

Ⅲ-13 使用済薬剤の管理

手術部の使用済薬剤管理について、①薬剤師が症例毎に手術経過記録簿等に記載された薬剤使用量を集計し、手術部の在庫と比較し定数配置薬請求伝票等に記載している、②薬剤師が症例毎に手術経過記録簿や施用票等に記載されている薬剤と使用量と残液及び空アンプル数を照合し、回収している、③処方せんにより払い出した未使用の薬剤は返却伝票等に必要事項を記載し薬剤師が回収しているに各該当した施設数を表-7に示した。

麻薬は、①の管理が8施設、②の管理が105施設、③の管理は52施設であった。このことから、多くの施設は、麻薬管理の指導マニュアルを遵守し、半数の施設で薬剤師が直接回収していることが判明した。さらに52施設は、未使用の麻薬の回収に薬剤師が直接関与していた。

向精神薬(1種、2種)、向精神薬(3種)、筋弛緩薬は、①と②が15施設から50施設と少ないが、使用済薬剤の管理に携わっていることが判明した。しかし、静注麻酔薬と吸入麻酔薬は、①と②が共に一桁の施設数で、使用済薬剤の管理にほとんど薬剤師がかかわっていないことが判明した。

このことから、薬剤師は、使用済薬剤の管理に携わっていないことが判明した。

表7 使用済薬剤の管理

	麻薬	向精神薬 第2種	向精神薬 第3種	筋弛 緩薬	静注 麻酔薬	吸入 麻酔薬
薬剤師が症例毎に手術経過記録簿等に記載された薬剤使用量を集計し、手術部の在庫と比較し定数配置薬請求伝票等に記載している	8	15	15	15	11	6
薬剤師が症例毎に手術経過記録簿や施用票等に記載されている薬剤と使用量と残液及び空アンプル数を照合し、回収している	105	37	23	50	10	7
処方せんにより払出した未使用の薬剤は返却伝票等に必要事項を記載し薬剤師が回収している	52	12	12	12	12	8

Ⅲ-14 薬剤部から手術部へ払い出した薬剤(手術部の在庫薬)の保管

手術部の薬剤の保管管理について、①手術部で鍵のかかる保管庫(金庫等)に保管している、②手術部の薬剤の受払いに、日時、受払先、受払い数、在庫数、実施者のサイン等を記載する管理簿を使用し管理している、③薬剤師が定期的に麻薬の棚卸を実施しているに該当した施設数を表-8に示した。

リスクの高い麻薬、向精神薬(1種、2種)、筋弛緩薬については、各189施設、201施設、201施設が、鍵のかかる保管庫(金庫等)に保管していた。さらに、②は麻薬が128施設、向精神薬(1種、2種)が137施設、筋弛緩薬が141施設と半数以上の施設で実施していた。しかし、静注麻酔薬と吸入麻酔薬については、2桁の施設数で薬剤師が保管管理にかかわっていない施設が多いことが判明した。これからの各薬剤の保管管理については、棚卸しを含め、薬剤師の積極的な取り組みが必要である。

表8 薬剤部から手術部へ払い出した薬剤(手術部の在庫薬)の保管

	麻薬	向精神薬 第2種	向精神薬 第3種	筋弛緩 薬	静注 麻酔薬	吸入 麻酔薬
手術部で鍵のかかる保管庫に薬剤を保管している	187	201	125	201	89	76
薬剤の受払いに、日時、受払先、受払数、在庫数、サイン等を記載する管理簿を薬剤ごとに使用し管理している	128	137	72	141	37	25
薬剤師が薬剤の棚卸しを定期的に行っている	70	95	88	100	81	68

IV. 調査票-2 薬剤師のかかわり方で分類した各施設での医師の意見

麻薬、向精神薬(1種、2種)、向精神薬(3種)、筋弛緩薬、静注麻酔薬、吸入麻酔薬の6薬剤の管理及び取り扱いについて、麻酔科医の意見を求めた①から⑤の回答結果を表-9に示す。

表9 手術部の薬剤管理(麻酔科医)

	麻薬	向精神薬 第2種	向精神薬 第3種	筋弛緩 薬	静注 麻酔薬	吸入 麻酔薬
危機管理の一環として、薬剤の適正管理は非常に重要な業務と位置づけるべきと考えますか	220	197	172	216	193	177
薬剤の専門知識を学んだ薬剤師が責任を持って薬剤を管理すべきと考えますか	201	178	160	181	165	143
現況から判断して、薬剤師の薬剤管理へのかかわりについて十分と考えますか	112	71	55	78	54	45
過去、薬剤管理で何らかの問題が起きたことがありますか	61	29	20	46	29	19
手術前に処方せんにより薬剤の払い出しが可能と考えますか	110	62	57	62	61	40

IV-1 麻薬

麻薬は、220施設(93%)が危機管理の一環として非常に重要な業務と位置づけている。さらに、201施設(85%)が専門知識を学んだ薬剤師が責任を持って管理すべきと答えている。しかし、現況から判断して、薬剤師の麻薬管理へのかかわりについては、124施設(52%)が不十分と感じていることが判明した。また、過去、麻薬管理で何らかの問題が起きたことがある施設は、61施設であった。薬剤管理の基本となる処方せんによる麻薬の払い出し(調剤)については、110施設が可能としている。

IV-2 向精神薬(1種、2種)

向精神薬の中では、睡眠導入薬、抗不安薬の使用頻度が高い。特に入院中に不眠を訴える患者は多く、これらの患者に処方せんが発行されると、病棟に保管する向精神薬の絶対量が増加し、事件・事故のリスクとなる。そこで、第Ⅰ種、第Ⅱ種向精神薬の睡眠導入剤及びハルシオン錠を各病棟の専用金庫に定数配置し、病棟に保管する向精神薬の数量を最小限にとどめている。注射薬は、第Ⅰ種、第Ⅱ種向精神薬を全て定数配置

向精神薬(1種、2種)は、197施設(83%)が危機管理の一環として非常に重要な業務と位置づけている。さらに、178施設(75%)が専門知識を学んだ薬剤師が責任を持って管理すべきと答えている。しかし、現況から判断して、薬剤師の向精神薬(1種、2種)管理へのかかわりについては、165施設(70%)が不十分と感じていることが判明した。また、過去、向精神薬(1種、2種)管理で何らかの

問題が起きたことがある施設は、21施設であった。薬剤管理の基本となる処方せんによる向精神薬（1種、2種）の払い出し（調剤）については、62施設が可能としている。

IV-3 向精神薬(3種)

向精神薬(3種)は、172施設(73%)が危機管理の一環として非常に重要な業務と位置づけている。さらに、160施設(68%)が専門知識を学んだ薬剤師が責任を持って管理すべきと答えている。しかし、現況から判断して、薬剤師の向精神薬(3種)管理へのかかわりについては、181施設(77%)が不十分と感じていることが判明した。また、過去、向精神薬(3種)管理で何らかの問題が起きたことがある施設は、20施設であった。薬剤管理の基本となる処方せんによる向精神薬(3種)の払い出し(調剤)については、57施設が可能としている。

IV-4 筋弛緩薬

毒薬は、手術部など緊急性を伴う部署での使用頻度が高い。特に手術部では、その特殊性から、他の部署と運用方法が若干異なる。内用・外用薬は、病棟・外来に定数配置せずに、全て処方せんで運用される。毒薬は、全て定数管理することとし、施錠可能な保管庫に毒薬を施錠して保管している。手術時の業務を効率化するため、カート毎の毒薬ボックスを用意し、保管庫に保管しておき、手術時に担当の看護婦が手術カート用の毒薬ボックスを保管庫からとり、カートに配置し、手術室に搬送する。手術終了後、担当看護婦は、毒薬ボックスを保管庫に保管し、使用した毒薬の使用量と患者氏名、ID、実施者サインを「受払簿」に記載する。定数毒薬の補充は、薬剤師が定数量と「受払簿」と手術記録票を確認、補充し「受払簿」に補充量、薬剤師サインを記載している。

筋弛緩薬は、216施設(92%)が危機管理の一環として非常に重要な業務と位置づけている。さらに、181施設(77%)が専門知識を学んだ薬剤師が責任を持って管理すべきと答えている。しかし、現況から判断して、薬剤師の筋弛緩薬管理へのかかわりについては、158施設(67%)が不十分と感じていることが判明した。また、過去、筋弛緩薬管理で何らかの問題が起きたことがある施設は、46施設であった。薬剤管理の基本となる処方せんによる筋弛緩薬の払い出し(調剤)については、62施設が可能としている。

IV-5 静注麻酔薬

静注麻酔薬は、193施設(82%)が危機管理の一環として非常に重要な業務と位置づけている。さらに、165施設(70%)が専門知識を学んだ薬剤師が責任を持って管理すべきと答えている。しかし、現況から判断して、薬剤師の静注麻酔薬管理へのかかわりについては、182施設(77%)が不十分と感じていることが判明した。また、過去、静注麻酔薬管理で何らかの問題が起きたことがある施設は、29施設であった。薬剤管理の基本となる処方せんによる静注麻酔薬の払い出し(調剤)については、61施設が可能としている。

IV-6 吸入麻酔薬

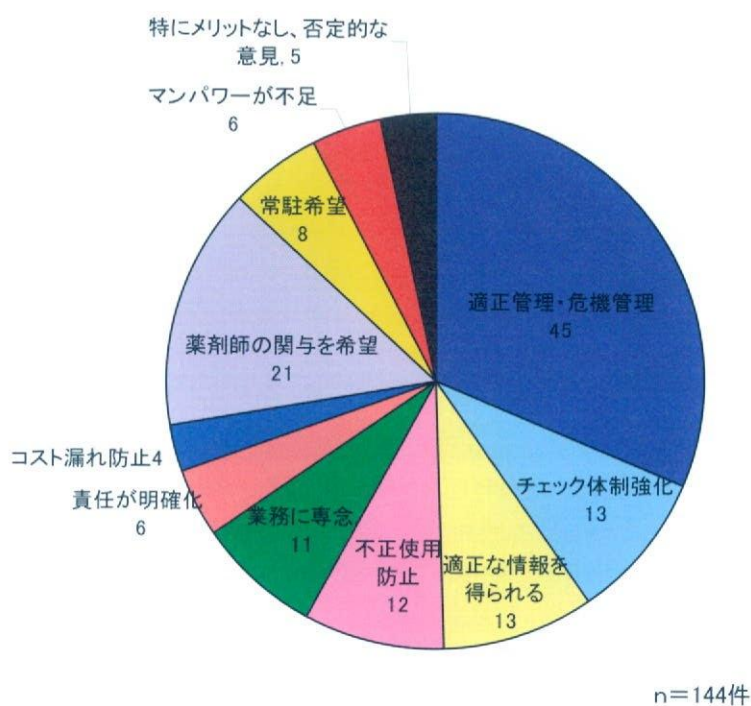
吸入麻酔薬は、177施設(75%)が危機管理の一環として非常に重要な業務と位置づけている。さらに、143施設(60%)が専門知識を学んだ薬剤師が責任を持って管理すべきと答えている。しかし、現況から判断して、薬剤師の吸入麻酔薬管理へのかかわりについては、191施設(81%)が不十分

分と感じていることが判明した。また、過去、吸入麻酔薬管理で何らかの問題が起きたことがある施設は、19施設であった。薬剤管理の基本となる処方せんによる吸入麻酔薬の払い出し(調剤)については、40施設が可能としている。

IV-7. 薬剤管理に薬剤師がかかわるメリットについての麻酔科医の意見

図-5 に示すように、麻酔科医が手術部の薬剤管理に薬剤師がかかわるメリットとして、適正な薬剤管理及び危機管理、チェック体制の強化、適正な情報の収集、不正使用の防止効果、麻酔などの業務に専念可能、責任の明確化などを挙げていた。

図5 手術室の薬剤管理に薬剤師がかかわるメリットについて(麻酔科医の意見)



V. まとめ

1. 手術部に薬剤師が常駐している施設は 6 施設(2.6%)と、薬剤師の薬剤管理業務へのかかわりが希薄であることが判明した。しかし、薬剤師 1 人あたりの病床数が少ないほど手術部へのかかわりが強いことも明らかになった。
2. 麻薬以外の向精神薬(1種、2種)、向精神薬(3種)、筋弛緩薬、静注麻酔薬、吸入麻酔薬については、手術部の定数配置でしていることが判明した。
3. 麻薬、向精神薬(1種、2種)、向精神薬(3種)、筋弛緩薬、静注麻酔薬、吸入麻酔薬の各薬剤請求について、麻薬は80%の施設、リスクの高い筋弛緩薬、向精神薬(1種、2種)は50%の施設が処方せんで請求、他は定数配置薬の集計表で請求していた。
4. 麻薬、向精神薬(1種、2種)、向精神薬(3種)、筋弛緩薬、静注麻酔薬、吸入麻酔薬の各薬剤の手術室への補充に薬剤師がかかわっている施設は約25%で、医師や看護師に依存していることが判明した。
5. 麻薬、向精神薬(1種、2種)、向精神薬(3種)、筋弛緩薬、静注麻酔薬、吸入麻酔薬の各薬剤の手術室への取り揃えに薬剤師がかかわっている施設は約17%で、医師や看護師に依存していることが判明した。
6. 各使用済薬剤の管理に薬剤師がかかわっている施設は、麻薬が48%、向精神薬(1種、2種)、向精神薬(3種)、筋弛緩薬が27~16%、静注麻酔薬、吸入麻酔薬が9~5%で、使用頻度が高い薬剤の管理に携わっていないことが判明した。
7. 麻薬、向精神薬(1種、2種)、向精神薬(3種)、筋弛緩薬、静注麻酔薬、吸入麻酔薬の各薬剤の各薬剤の保管管理については、棚卸しを含め、薬剤師の積極的な取り組みが必要である。
8. 麻薬、向精神薬(1種、2種)、向精神薬(3種)、筋弛緩薬、静注麻酔薬、吸入麻酔薬の6薬剤の管理及び取り扱いについては、麻酔科医は、危機管理の一環として、薬剤の適正管理は非常に重要な業務と位置づけ、さらに専門知識を学んだ薬剤師が責任を持って管理すべきと答えている。しかし、現況から判断して、薬剤師の薬剤管理へのかかわりについては不十分と感じていることが判明した。
9. 麻酔科医が手術部の薬剤管理に薬剤師がかかわるメリットとして、適正な薬剤管理及び危機管理、チェック体制の強化、適正な情報の収集、不正使用の防止効果、麻酔などの業務に専念可能、責任の明確化などを挙げていた。

手術部の薬剤管理については、薬剤師がかかわっていない現状が浮き彫りになった。特に静注麻酔薬、吸入麻酔薬については、ほとんどの施設で薬剤師がかかわっていないことが判明した。薬剤の適正使用による医療の安全を確保するためにも、薬の専門家である薬剤師の積極的な取り組みが求められる。なお、研究報告-8 に「これからの薬剤師による手術部の薬剤管理業務(案)」のフロー(フロー14)に示した。

薬剤師のかかわり方の違いと手術部の
薬剤管理業務との比較評価

石巻市立病院薬剤部門

佐藤 秀昭

平成 17 年度 厚生労働科学研究
医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究
-医薬品の取り違え防止の視点に立った
薬剤師業務のあり方に関する研究-

I. はじめに

薬剤師は、施設内で唯一、薬をいろいろな角度から解析評価できる職種である。しかし、薬剤師は、最近まで患者から離れた薬剤部内での業務に終始していた。手術部で患者に使用される薬剤について、麻薬を除きほとんどかかわっていないことが判明した(研究報告-4)。このために、他の医療従事者に薬剤師の職能が十分に理解されていない。しかし、薬剤の専門家としての薬剤管理業務が求められている。これからは、土日及び休日に関係なく365日、薬剤師が積極的に手術部へ赴き又は常駐し、使用されている薬剤の管理することが重要である。そのことによって、薬剤師と医師、看護師がお互いにチェック(二重鑑査)することにより、医療事故防止への効果が期待される。さらに、お互いに医療チームの一員としてコミュニケーションをはかることにより、薬剤師の職能に対する理解も深まるものと考ええる。

医薬品の取り違え防止の視点に立った薬剤師業務のあり方に関する研究の一環として、手術部への薬剤師のかかわりと業務内容を比較し、これからの手術部での薬剤師の業務のあり方について検討した。

II. 比較方法

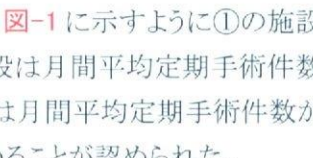
手術部への薬剤師のかかわり方による施設分類

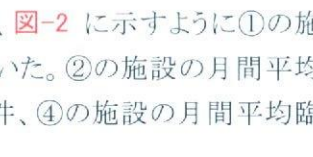
薬剤師の手術部へのかかわり方として、調査票-1 設問8に従い①手術部に薬剤師が常駐している施設(6 施設)、②手術部に薬剤師が定期訪問している施設(131 施設)、③手術部に薬剤師が不定期に期訪問している施設(77 施設)、④その他、①、②、③に該当しない施設(22 施設)に分類した。分類した手術部への薬剤師のかかわり方の違いと月間手術件数、各薬剤(麻薬、向精神薬(1種、2種)、向精神薬(3種)、筋弛緩薬、静注麻酔薬、吸入麻酔薬)の手術部での管理業務について比較検討した。ただし、連絡を受け手術が終わる毎に薬剤師が訪問している施設(5 施設)については、月間手術件数に差があることから比較評価から除外した。

なお、薬剤師のかかわり方と業務実施の有無を比較することから、①～④の施設ごとに管理業務及び取り扱いなどの業務の実施率で表した。

III. 結果と考察

III-1 月間手術件数

薬剤師の手術部へのかかわりと月間平均定期手術件数について、-1 に示すように①の施設は月間平均手術件数が540件と特出して高い値を示した。②の施設は月間平均定期手術件数が320件、③の施設は月間平均定期手術件数が280件、④の施設は月間平均定期手術件数が220件で手術件数の増加に伴い薬剤師が手術部に深くかかわっていることが認められた。

薬剤師の手術部へのかかわりと月間平均臨時手術件数について、-2 に示すように①の施設は月間臨時平均手術件数が77件と他の施設と比較し特出していた。②の施設の月間平均臨時手術件数は39件、③の施設の月間平均臨時手術件数は40件、④の施設の月間平均臨時手術件数は20件であった。

このことから、薬剤師の手術部へのかかわり方の選択基準の1つには、月間手術件数の多い少ないが影響していると考ええる。ただし、臨時手術件数が加味されているかどうかは不明である。

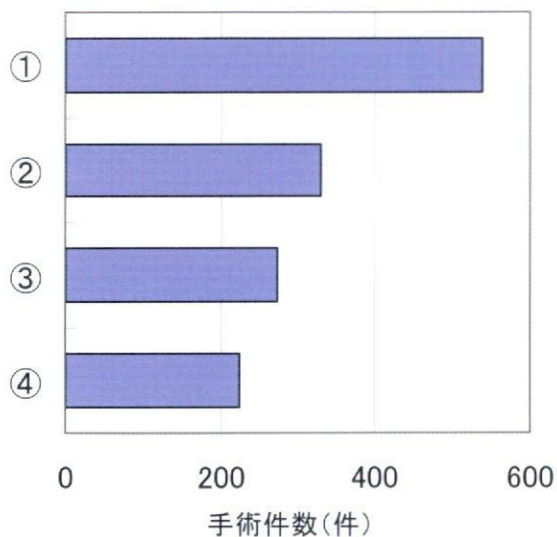


図1 薬剤師のかかり方と月間手術件数

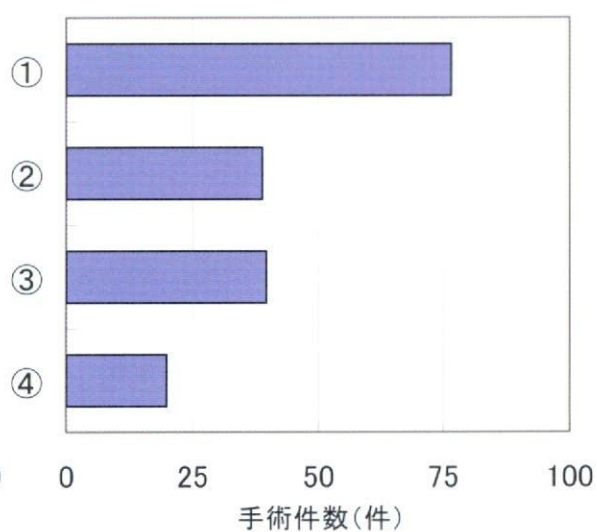


図2 薬剤師のかかり方と月間緊急手術件数

Ⅲ-2-1 麻薬の在庫

麻薬は、80施設が手術部に麻薬の在庫無く、143施設が定数配置していた。図-3に示すように、麻薬の定数配置の実施率は、①～④の施設間で差が無く、約60%の実施率であった。

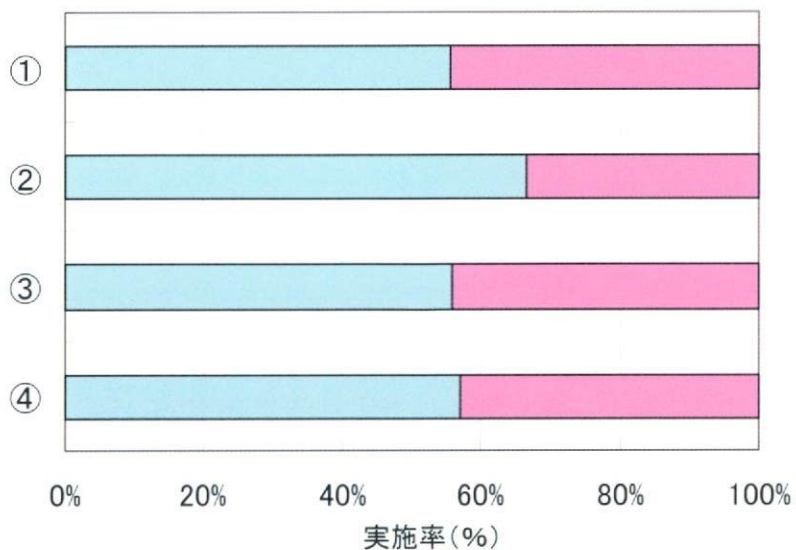


図3 手術室に定数配置している

Ⅲ-2-2 薬剤部(科)への麻薬請求

薬剤部(科)への麻薬請求は、**図-4-1~3**に示すように①~④の施設間で差が無く、80%以上の施設において「麻薬処方せん」や「麻薬請求票」等の患者個人票で請求していた。薬剤師が随時薬剤請求票や手術部専用の集計票など(定数配置薬請求伝票)で請求している施設は、ほとんど無かった。このことから、麻薬の請求について医師の処方によることが示唆された。

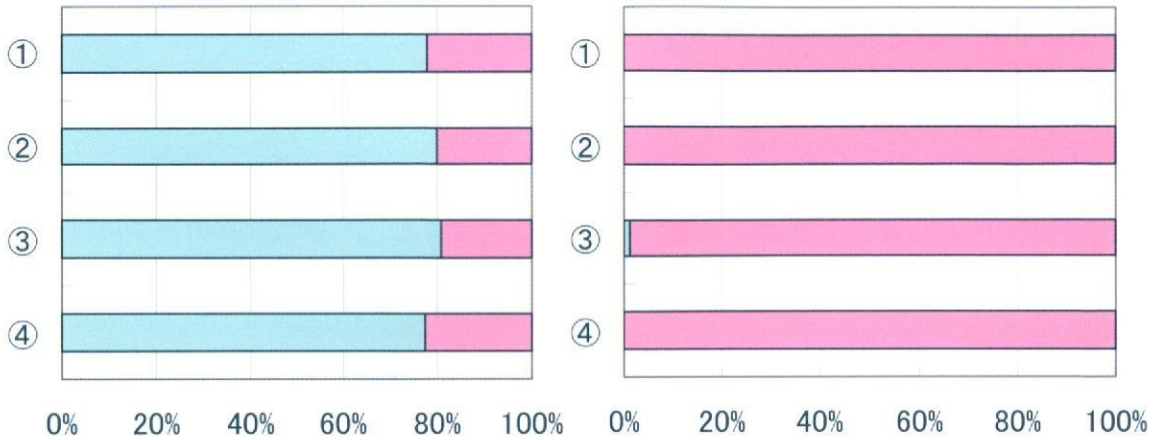


図4-1 患者個人票で請求

図4-2 専用の集計票で請求

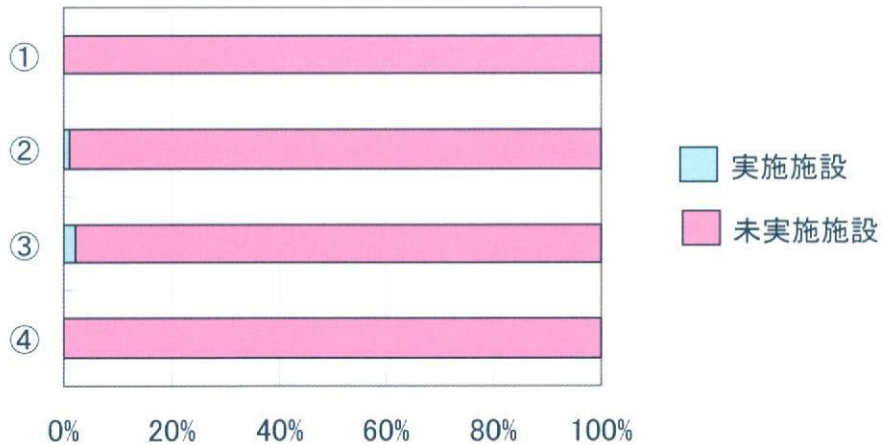


図4-3 定数配置請求伝票で請求

Ⅲ-2-3 手術室への麻薬の補充

手術室への麻薬の補充は、**図-5-1、2**に示すように薬剤師が術後手術部の在庫から、手術経過記録簿の実施票と在庫量を確認し使用した麻薬を補充している施設が①で22%、②18%、③で8%と低い実施率であった。薬剤師が手術室の在庫だけを確認し不足した麻薬を補充している施設が①で0%、②で8%、③で5%の施設で実施していた。

このことから、薬剤師が常駐している施設(①)でも手術室への補充(取り揃え)を実施している施設は少なく、ほとんどの施設では手術室への麻薬の補充は医師や看護師に依存していると考えられる。

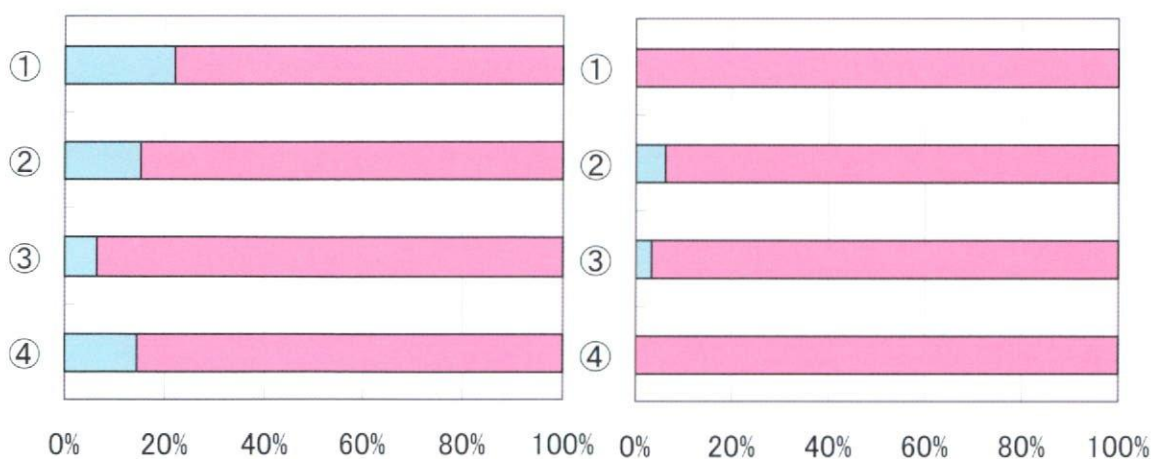


図5-1 手術部への麻薬の補充
(薬剤師が実施票等と在庫を確認し
使用した定数セット薬剤を補充)

図5-2 手術部への麻薬の補充
(薬剤師が在庫を確認し、
不足した定数セット薬剤を補充)

■ 実施施設 ■ 未実施施設

Ⅲ-2-4 手術室への麻薬の取り揃え

手術室への麻薬の取り揃えは、図-6-1、2に示すように薬剤師が、術前に手術部の在庫から、医師の指示票や手術毎の薬剤セット伝票等により手術室毎に必要な麻薬をカート等に取り揃えている施設は、薬剤師が常駐している施設(①)のみで、その実施率は22%であった。薬剤部で医師の指示票や手術毎の薬剤セット伝票等により手術室毎に必要な麻薬をカート等に取り揃える業務は、①では10%、②4%、③8%の施設で実施していた。

このことから、ほとんどの施設では、手術室への麻薬の取り揃えは医師や看護師に依存していると考えられる。しかし、薬剤師が常駐している施設(①)は、他の施設と比較し高い実施率であったことから、薬剤師の常駐の推進が必要である。

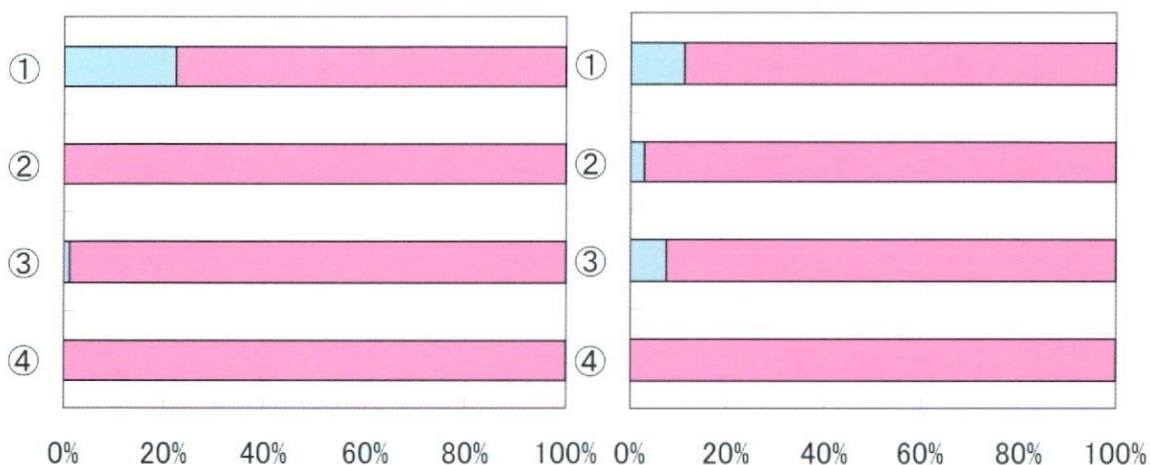


図6-1 手術部への麻薬の取り揃え
(薬剤師が手術部で指示票やセット伝票等により
手術室毎に必要な薬剤を取り揃えている)

図6-2 手術部への麻薬の取り揃え
(薬剤部で指示票やセット伝票等により手術
室毎に必要な薬剤を取り揃えている)

■ 実施施設 ■ 未実施施設