

周術期薬剤業務 事例集

2024年2月13日

一般社団法人 日本病院薬剤師会

はじめに

2024年の医師の時間外労働の上限規制の適用に向けて、2019年10月より「医師の働き方改革を進めるためのタスク・シフト/シェアの推進に関する検討会」において議論が開始された。その議論の整理を踏まえて、2021年9月に厚生労働省医政局より、「現行制度の下で実施可能な範囲におけるタスク・シフト/シェアの推進について」の通知が発出され、薬剤師が実施可能な業務の具体例として、①周術期における薬学的管理、②病棟等における薬学的管理、③事前に取り決めたプロトコルに沿って行う処方された薬剤の投与量の変更、④薬物療法に関する説明、⑤医師への処方提案等の処方支援、⑥糖尿病患者等における自己注射や自己血糖測定等の実技指導等が示された。

一方、地域の実情に応じた質の高い効率的な医療提供体制の構築に向けて、病床機能の再編が進み、急性期病院の手術件数は増加している。さらに、医学の進歩と高齢化があいまってリスクが高い高齢者の手術件数が増えている。このため、術前から術後まで多職種協働で治療を管理することが求められている。このような背景があり、周術期薬剤業務の標準化を目的として、2017年に日本病院薬剤師会学術小委員会が「根拠に基づいた周術期患者の薬学的管理と手術室における薬剤師業務のチェックリスト」を作成した。

令和4年度診療報酬改定において、質の高い周術期医療が行われるよう手術室の薬剤師が病棟の薬剤師と薬学的管理を連携して実施した場合の評価として「周術期薬剤管理加算」が、また術後患者に対する質の高い疼痛管理を推進する観点から、医師、薬剤師、看護師から構成される疼痛管理にかかるチームの設置を要件として「術後疼痛管理チーム加算」が新設された。これらの診療報酬の新設に伴い、日病薬令和4年度学術第5小委員会では、2022年9月に「根拠に基づいた周術期患者の薬学的管理と手術室における薬剤師業務のチェックリスト」を改訂し、さらに2023年1月に「周術期薬剤業務の進め方」を作成し公表した。

この度、薬剤業務委員会では、「周術期薬剤管理加算」や「術後疼痛管理チーム加算」を算定している6施設に取材を行い、周術期（術前、術中、術後）業務への薬剤師の関りを具体的に聞き、「周術期薬剤業務事例集」を作成した。各施

設の人員や手術室の運用は異なるが、前述のチェックリストを参考に周術期薬剤業務を実施し、いずれの病院の薬剤師も他職種から高い評価を受けていた。この事例集が、これから業務を始める施設や業務をさらに効率化させたい施設の先生方の参考となれば幸いである。

最後に、今回取材に協力していただいた施設の関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

2024年2月13日

日本病院薬剤師会 薬剤業務委員会
委員長 松尾 裕彰

目 次

①鶴岡市立荘内病院 (山形県鶴岡市).....	1
②医療法人鉄蕉会亀田総合病院 (千葉県鴨川市).....	6
③国立大学法人広島大学病院 (広島県広島市).....	11
④社会医療法人友愛会友愛医療センター (沖縄県豊見城市).....	16
⑤社会医療法人誠光会淡海医療センター (滋賀県草津市).....	22
⑥洛和会丸太町病院 (京都市中京区).....	28

薬剤師数が少なくとも挑戦！ 鶴岡地区薬剤師会とも協議 手術前中止薬なども地域保険薬局と連携、薬局で服薬指導

鶴岡市立荘内病院（山形県鶴岡市）

2022年度の診療報酬改定により、麻酔管理料（Ⅰ）と麻酔管理料（Ⅱ）の下に周術期薬剤管理加算 75 点が新たに設定された。中医協の議論では、手術室を持つ病院のうち 50% 以上で薬剤師が手術に関連する業務を行っていることが示された。周術期薬剤管理加算を算定するには、病棟薬剤業務実施加算 1 に係る届出と、周術期の薬学管理を行う専任の薬剤師の配置が必要となる。

鶴岡市立荘内病院は、開院 100 年を超える歴史ある病院である。山形県鶴岡市および庄内南部地域を中心に急性期医療などを提供する中核病院で、病床数は 521 床、2003 年に現在の場所に新築移転した。

手術室の専任薬剤師は、現在 29 歳の渡部 秀氏が務める。渡部氏は入職後、2 年間は調剤室での勤務を経験し、その後は 2 年間にわたり外科系の病棟を担当し、手術室への配属となった。大学の同級生でも手術室勤務はいないという。また、そもそも薬剤師数が少ない中、地域薬剤師会との連携も特徴の一つ。同病院の鎌田敬志薬局長、田中大輔主査、そして渡部 秀氏に話を聞いた。



荘内病院薬局

薬局は鎌田薬局長をはじめ常勤 19 名(非常勤 1 名)で担う。常勤薬剤師は 2011 年から変わりが無いが、薬剤師以外の者（調剤助手と呼称）は当時 6 名から 11 名に増え、多くの薬剤業務に関わっている。

薬剤師は、「薬剤師の業務に専念」し、病棟薬剤業務実施加算 1、病棟薬剤業務実施加算 2 など病棟業務には積極的に取り組んでいる。さらに 2022 年 10 月からは周術期薬剤管理加算を算定している。

同院には、現在 3 名の麻酔科医師が在籍し、そのうち 1 名は常勤で 2 名は非常勤である。また、歯科口腔外科の医師で歯科麻酔を実施する医師が 1 名、ほか大学病院からの出張医師がいる。

看護師の配置は 27 名で、看護補助者が 3 名、手術室は合計 9 室備える。2022 年度における全身麻酔による手術は 1,035 件、局所麻酔を用いた手術は 2,463 件行われている。麻酔管理料（Ⅰ）の算定件数は年間 561 件で、一方で麻酔管理料（Ⅱ）は 0 件であり、非常勤医師の勤務時間に関して規定が設けられていないことが要因のようである。麻酔管理料の算

定率は 54.1% となっている。

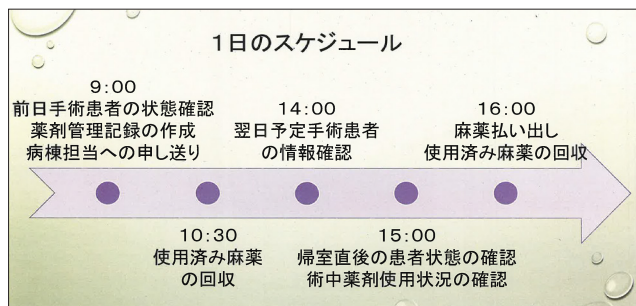
専任薬剤師の 1 日

9 時にまずは前日の術後患者の状態を確認する。使用した薬剤などを確認し、薬剤記録を作成し、病棟担当薬剤師へと申し送りをする。

10 時 30 分頃には、手術室の使用済み麻薬を回収する。

午後には、翌日の手術予定患者の情報を確認し、15 時頃に当日の手術から帰ってくる患者の状態確認と同時に術中に使用した薬剤を確認している。

16 時頃に再び麻薬の払い出しを行い、翌日の麻薬の払い出しと、その日に渡し済みの麻薬の回収を行っている。これが 1 日のルーティーン業務である。





手術室の業務内容

麻薬の管理や毒薬・劇薬・向精神薬などの規制薬品の管理、そして定数配置薬の管理を行うことで、使用期限、使用状況の確認を行っている。

毒薬・劇薬・向精神薬は専用の伝票を使って麻酔科医または主治医がオーダーし、薬局で確認しながら薬剤を準備する。手術室担当薬剤師と麻薬管理者でダブルチェックを行い、麻薬の受け渡しを行っている。

手術室担当薬剤師は手術室に麻薬を届け、看護師とダブルチェックを行い、麻薬の帳簿に受け渡し記録を残して、手術室の麻薬保管庫に保管する。

術中薬品カート

手術室で使用される薬剤はセット化し、薬品カートとして手術室に搬送している。薬品カートは2セットで、毎日カート交換しながら薬局で確認を行ったあとに定数補充している。定数補充は薬品補給庫で担い、情報を共有することで定数薬品の見直しなど、日ごろから行っている。

医薬品情報の提供

手術室で使用される薬剤の情報、新規の収載医薬品、規格包装変更、適応追加情報などは、必要時に情報提供できるようにしている。手術室内に薬剤師専用のパソコン1台が備えられており、いつでも利用することができ、そこでDI業務が行えるようになっている。

周術期薬剤管理加算

以前から麻薬管理業務や定数薬品カートのセット運用、補助業務を行ってきた。2022年度の診療報酬改定に伴い、加算が新設されたのを契機に算定を開始した。手術室内の薬剤業務をより効率的に行えるよう、医薬品管理の推進を目的に専任の薬剤師を配置した。

届出は2022年9月。2022年度の平均は月14件で、今年度に入って月平均5件ぐらいと下がってきている。原因は、麻酔管理料の算定が難しい手術が多く、非常勤麻酔科医が増えたことも影響している。

当初は、全身麻酔の外科手術患者と術後のICU患者を対象に介入を始めたが、最近ではICU患者全般を対象としている。さらに歯科口腔外科、産科婦人科、泌尿器科へも介入を拡大している。

手術件数

各科の手術件数は、2022年度において外科が最も多く、425件となっており、次いで整形外科、産科婦人科が続いている。術前の薬学的管理は、調剤室と病棟担当薬剤師がメインで行い、また外来では持参薬の鑑別も行っている。院内で作成した休薬一覧表を参考にし、手術等で中止を考慮する薬剤に関しては専用スタンプを使用し注意喚起を行っている。

入院時に薬剤師は患者と面談し、持参薬事前聞き取り調査票（*緑紙図）を参考に患者情報を収集している。内服している薬剤と聞き取り調査票に相違があることが散見されるため、調査票を活用して情報を整合している。得た患者情報は病棟スタッフと共有し、患者情報をもとにリスク評価を行い、適切な処方設計につなげている。

持参薬事前聞き取り調査票

最終的に病棟でスキャンし電子カルテに取り込み、他職種と情報共有に活用されている。

術前の薬学管理として手術室担当薬剤師が主に行っていることは、手術一覧表を確認し、翌日の手術患者の患者情報収集を行うことである。この情報には基本情報、麻酔方法、術式などが含まれ、術中、術後に必要な医薬品を確認し、抗菌薬や鎮痛薬の評価を行う。病棟担当薬剤師と情報共有され、術前中止薬の確認に

持参薬事前聞き取り調査表（患者様用）

エンボス（患者番号・氏名・生年月日）

入院日（ 年 月 日）

記載者名

患者との続柄（ ）

身長 cm 体重 Kg

この用紙と共に薬をご持参下さい。

入院する時、医薬品・健康食品サプリメントなどについて薬局で確認いたします。
現在、使用しているまたは飲んでいる薬・健康食品サプリメントなど、お持ち下さい。
お薬手帳、薬の情報が記載してある情報紙をお持ち下さい。

①現在、服用・使用している薬はありますか
いいえ はい

②どこの医療機関からお薬をもらっていますか
医療機関名 ・当院
・他院（ ）

③入院前から中止するように言われた薬はありますか
いいえ はい（薬品名 ）

④薬や食物のアレルギーはありますか
薬によって具合が悪くなった経験はありますか
いいえ はい [薬：]（症状 ）
食品：]

⑤市販薬、健康食品サプリメントなど使用していますか
いいえ はい（商品名 ）

⑥お薬の管理は誰がしていますか
本人 家族（ ） その他（ ）

⑦アルコール綿や絆創膏などでかぶれたことがありますか
いいえ はい（何で ）（症状 ）

⑧定期的な注射（週1回、2週1回、4週1回など）をしていますか
いいえ はい（商品名 何科（ ）科）

8760-003 っいでいすあ 25.1 5000

役立っている。

術中では麻薬などをはじめとする規制薬品の管理は、医薬品補給庫と連携し、定数の管理を行っている。また、医薬品に関する問い合わせや相談は医薬品情報管理室と連携し対応している。そして、術中に使用した医薬品や有害事象を確認し、術後管理につなげている。

まだ現時点では、術中のルートの確認や使用する薬剤の調製などには関与していない。薬剤の準備、調製に関しては、以前より麻酔科と話し合われているが、麻酔科医の交代や薬剤師の人手不足などもあり実施に至っていない。

問い合わせ内容

術中の問い合わせ（2022年6月～10月）は医師、看護師などから29件。医薬品の使用に関する問い合わせが多い。医師、看護師別では半々ぐらいで、看護師からだけでなく医師からも一定数ある。

具体例として、眼科の術中の降圧剤指示に関して濃度が薄かったため、「濃度がこれでよいのか?」、を確認し、指示が変更されるに至った。また定数配置薬の見直し例として、アミドトリゾ酸ナトリウムメグルミ

ン注射液の適応削除で、定数配置から削除された。

術後のフォローから病棟薬剤師への申し送り

患者が帰室した後、使用された薬剤、バイタルチェック、術後の指示を確認し、翌日に再び患者の状態を確認する。術後に使用された薬剤や再開薬についても確認し、それらの情報を電子カルテ上に記録し、病棟担当薬剤師に申し送りをを行っている。

術後の薬剤管理記録については、日本病院薬剤師会が作成した「根拠に基づいた周術期患者への薬学的管理ならびに手術室における薬剤師業務のチェックリスト」を使用し、管理項目を評価している。

アピールポイントは?

手術室専任薬剤師の渡部氏は、「他の職種との距離が近く、コミュニケーションも円滑に取れています。患者情報の提供もスムーズに行えています。また、ICU病棟も近いので、術後の患者状況を素早く確認し、フォローアップできています。今後は術中のルート確認や使用される薬剤の調製なども実施できれば良いと考えています。介入対象患者の拡大による周術期薬剤管理業務の充実も見込まれ、算定件数も増えることを期待しています。現在はICUのみのフォローですが、一般病棟の患者も含めフォローできればよいと考えています」と話す。

術後疼痛管理チーム

「術後疼痛管理チーム」は始まったばかりで全国でも300超程度とまだ少ない。同チームの中で薬剤師は、「薬剤の効果、副作用の評価、評価を踏まえた処方提案、薬剤の適正使用に係る患者指導等」が期待されている。「病院の許可も得ています。あとは研修を受け来年度以降から開始を予定しています。術後疼痛管理プロトコルは作成予定であり、麻酔科医と協議し、現場のニーズと合わせて率先して作成していきたい」（渡部氏）。

手術センターの評価は?

手術部の専任薬剤師の評価は? 佐藤順手術センター統括看護主幹に話を聞いた。

「実際に患者が服用している内服薬などを電子カルテで確認して『おや!』と感じた場合、麻酔科の先生が関与しないルンバル腰椎麻酔の場合など、まずは薬剤師に尋ねて、このままで問題ないかどうかなどを確



認しています。その後、主治医の先生とも情報を共有します。自分たちで確認した上で、医師との議論ができるという点は非常に有益だと考えています。例えば、患者のアレルギー情報からポビドンヨードをそのまま使用しても問題ないかどうかなどを確実に確認し、患者さんや医師にも適切に伝えることができるのは良い点です。必要な情報を聞いて、分からなければ調べて、答えを見つけてくれる、質問できるスタッフがいるということは素晴らしいことです。

地域の保険薬局と連携

外来で医薬品の鑑別依頼が来た時に、中止薬についても指示が入る。

先の手術なら話は別だが、手術日が近い手術であれば、「何月何日に止めてください」ということになる。院外、院内とあるが、院外の場合は、保険薬局用の指示書があり、それをもとに一包化から抜いてもらい、さらに服薬指導も行ってもらっている。メインに看護師の仕事としてやっているが、保険薬局への連絡は薬剤師が担っている。また、診療所から受け取った薬の場合は、院内で同様の調剤を行っている。

鎌田薬局長は、「いつも薬剤師が少ないので、院内で全てやることはできません。保険薬局が出す薬については保険薬局に協力してもらっています。うちも業務量が減ります。また、保険薬局へは『この患者さん手術するよ』という情報も伝えることができます。こ

れができるのも鶴岡地区薬剤師会が協議の場を持ってくれたことが大きいです。それもこちらから困って薬剤師会へ持ち掛けた話なんです」。田中主査も「この件に限らず鶴岡地区薬剤師会は理解があり、話しやすい環境にあります」と包括ケアの雰囲気ができあがっているようだ。

薬袋への持参薬鑑別書の添付

全ての薬袋には持参薬の鑑別書を切って貼り付けている。そこには結果的に中止薬も入ることになる。どの医療スタッフが見ても、手術前にどのような薬を服用していたのかわかるようになってきている。そもそも薬袋に書くのは調剤した薬の情報だけであり、持参薬の鑑別書も電子カルテに取り込んでいるが、「電子カルテの記録上では持参薬の何を中止し、何を再開すればよいのかわからなく医師が不便を感じている。そこが持参薬業務の今一番の課題である。業務としてはすごく大変なのですが」（田中主査）というが、電子カルテのシステム上、放置している病院も多い中、手作業でシステムの弱点を補完する方法となっている。

検査・手術のための中止薬の説明について

※患者番号 99922014
 ※患者氏名 田中 主査
 ※出生年月日 1985年10月10日

入院日		検査・手術日	
月	日	月	日
中止月	日	中止薬名称	
月	日		
中止月	日	中止薬名称	
月	日		
中止月	日	中止薬名称	
月	日		

※開始指示があるまで中止して下さい。

指示された薬を中止しなかったり、中止期間が短いと予定された検査や手術ができません。そのため、中止する薬をよく確認する必要があります。

↓

重要
 ①中止薬が分からず、対応薬の薬が1袋にパックされているなどの場合は、必ず、この説明用紙とお薬手帳、薬名調剤薬局に持参して下さい。
 調剤薬局名 _____

②中止期間中に受診される場合、おかりつけ病院または調剤薬局にこの用紙をご提示下さい。

※連絡先 鶴岡市立荘内病院 0235-26-0111 _____ 内線



左から田中主査、鎌田薬局長、渡部氏

◇基本データ

鶴岡市立荘内病院（鈴木 聡院長）

▽所在地：山形県鶴岡市泉町4番20号

▽施設概要：山形県鶴岡市泉町4番20号

▽施設概要：521床（一般病床511床、人間ドック10床）／薬剤師19人（常勤）、1人（非常勤）

▽手術室関係概要：手術室9室／全身麻酔手術件数561件（2022年度）／麻酔管理料Ⅰ算定1,628件（2022年度）・Ⅱ算定0件（同）、算定率54.2%

／周術期薬剤管理加算届出2022年9月／算定件数実績14件（2022年度の月平均）／専任薬剤師配置1人

◇お話を伺った先生方

鎌田敬志薬局長、田中大輔、渡部 秀、佐藤 順手術センター統括看護主幹

◇取材者（薬剤業務委員会・学術第2小委員会）

阿部 猛、平泉達哉、舟越亮寛、上山誉晃（協力者）

印象記

鶴岡市の中心部に建つ荘内病院。外観の第一印象は、「意外と大きい」でした。取材時点において、東北地区で周術期薬剤管理加算を算定している施設は数えるほどしかありませんが、荘内病院は2022年10月から算定を開始しています。病床数521床で日当直業務も行いつつ薬剤師数が19名、マンパワーが十分とは言えない施設で周術期業務をどのように行っているのか興味がありました。取材すると、術前薬学管理における各種ツールの活用や保険薬局・外来看護師との連携、集中治療室担当薬剤師による周術期業務の兼任などの工夫がみられました。手術室における薬剤師の関わりは、今に始まったことではありませんでした。手術室での麻薬を含む医薬品管理については薬剤師が関わるべきとの考えから、ずっと以前より実践されてきました。診療報酬改定を機に、手術室へ専任薬剤師を配置し、手術室薬剤業務を整理したとのこと。このような背景もあってか、担当されている渡部先生、田中先生が、医師や看護師と良好なコミュニケーションがとれており、とても信頼されている印象でした。算定ありきの業務ではなく、薬剤師として周術期の業務にどう関わるべきかを実践してきた結果が、今の荘内病院だと思います。業務に対するその姿勢が、他職種からの信頼を得ることにつながっていると感じました。取材を終えて、佐藤手術センター統括看護主幹の「本当に助かっています」の言葉が印象的でした。（平泉達哉）

時間のかかる業務を自動化し、臨床に注力

医療法人鉄蕉会 亀田総合病院（千葉県鴨川市）

亀田総合病院（917床）は、千葉県南部の基幹病院として、集中治療部門（ICU、CCU、ECU、NCU、NICU）を整備し急性期高度医療の提供に力を注ぐ。また、診療部門も含めた医療サービス全般にわたるISO9001の認証や国際的な医療機能評価であるJoint Commission International（JCI）から日本初の認証を取得するなど、医療の質の向上に取り組んでいる。



周術期医療にも積極的に取り組んでいる。周術期薬剤管理加算、術後疼痛管理チーム加算は2022年度の診療報酬改定で新設されたが、未だ全国でともに算定している病院は100程度と少ない。今回、先進的に取り組んでいる亀田総合病院を取材し、手術部担当の薬剤師寺口徹氏をはじめ、手術部スタッフに話を聞いた。亀田総合病院は薬剤師以外の者（薬剤テクニシャンと呼称）が多いことでも有名であるが、手術部においても薬剤師以外の者（薬剤テクニシャンと呼称）が活躍している。そのほかRPA（Robotic Process Auto-mation）ツールを利用したカルテ記録の自動化など業務効率化に積極的に取り組んでいた。また職種間の情報交換には、マイクロソフト社のTeamsを利用している。

手術室

手術室は24室あり1室が帝王切開専用となっている。

電子カルテシステムは「IBM CIS+」、手術室情報システムは3年前に「Fortec ORSYS」（フィリップス）から「Prescient OR」（富士フイルム）に切り替えた。手術支援ロボット「ダヴィンチ」も1台稼働している。

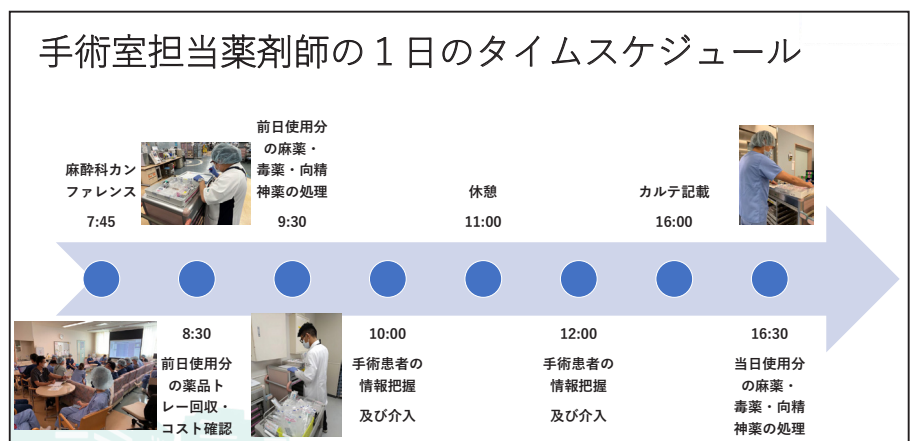
手術室の構成メンバーは、麻酔科医20名、薬剤師2名、看護師73名、看護補助者が22名。また、周術期管理に関わる日本麻酔科学会の認定を受けた周術期管理チーム薬剤師が3名、周術期管理チーム看護師が9名、周術期管理チーム臨床工学技士1名、周術期管理チーム麻酔科看護師（PAN: Perianesthesia Nurse）が1名となっている。周術期管理チーム看護師の9名は麻酔科専属の看護師として勤務しており、IFNA（International Federation of Nurse Anesthetists）という世

界基準の周麻酔期看護師の研修を修了している。

手術室担当薬剤師の1日のスケジュール

手術室担当薬剤師は、7時45分から麻酔科カンファレンスに参加する。また、薬剤師以外の者（薬剤テクニシャンと呼称）とともに、前日使用の医薬品トレイの回収やコスト請求確認、麻薬・毒薬・向精神薬の管理業務を行い、手術患者の薬学的管理情報の収集および麻酔科医への情報提供、必要に応じて薬学的介入を行う。

全手術患者のカルテを確認し、アレルギー情報の入



手や休止すべき薬剤がきちんと止まっているか、ステロイドカバーが必要な患者がいかなどの確認を行った後に、全患者のカルテ記載を行っている。これらの業務に半日程度と一番時間をかけている。

その後、当日使用分の麻薬・毒薬・向精神薬の管理業務を行う。終わるのがおおむね 16 時 30 分。これが手術室担当薬剤師である寺口氏の 1 日である。

業務の実績

麻薬出納帳の返却サイン漏れや記載漏れなどのニアミスへの対応が年間 432 件（1 日 1 件程度）、インシデントの相談が 27 件（月約 2 件）、介入は年間 338 件、そのほか医師からの質問が年間 216 件・他職種から 278 件と毎日 3～4 件受けている。質問内容としては看護師からはアレルギーに関するものが多く「この薬を使っても大丈夫か?」、「代替薬としてこれで正しいのか?」などがある。麻酔科医からは「休止すべき薬がきちんと止まっているか?」、そして、止まっていない場合の相談が多い。

薬剤師による未然防止金額

薬剤師によるコスト算定漏れ未然防止金額は毎月 30 万円から多い月では 60 万円程度であり、年間に 489 万円となる。

手術室情報システム Prescient OR（富士フイルム）に入力された薬剤は、自動的に医事課へ転送され、コスト算定されるようになっている。薬剤師は確実にシステムに入力されているかの確認を行っている。

入力漏ればかりでなく、術中に使われた医薬品の記録確認も合わせて行っている。患者に投与されたものが、しっかりと記録されているか薬剤師が確認を行っている。

薬剤師によるコスト算定漏れ未然防止金額
合計金額(年)4,899,143円 (1717件)



負担軽減目的に導入したシステム

業務改善を院内で表彰する「亀田改善アワード」制度があり、薬剤部からも多く申請をあげている。

まずひとつは RPA (Robotic Process Automation) を使用した電子カルテ記載自動化システムである。手術患者の情報をカルテから自動出力するようにしている。

カルテシステムに入力のあるアレルギー情報や手術日、年齢、体重、入院日などが自動抽出されるようになっている。さらにはアレルギーコメントなどには入力されておらず、医師のカルテ記載にしか記載されていない情報が多くあるので、専用のエクセルファイルに追加している。これをマイクロソフト社の Power Automate Desktop（若干のプログラミングは必要）を使い、スタートボタンを押すだけで追加したデータを電子カルテへ自動転記できるアプリを作成した。

周術期薬剤管理加算を算定する際、カルテ記載が必要であり、従来 1 日に 3 時間程度要していた。しかし、Power Automate を使うことで、スタートボタンを押すだけで 30～40 分程度で全作業を終えることができるようになった。

さらに、記載は自動で行えるため、その時間を使用し麻薬の確認や向精神薬の帳票管理などができるようになった。また、しっかり間違いなく入力できているのかをチェックするサイトを構築し、Web 上で確認できるようにしている。

当日入力分は一覧表示され、文字化けや別の患者の情報が入っていないかなどの確認を毎日行っている。

薬品トレイ

2つめは「麻酔トレイ使用薬剤量集計システムによる作業時間の短縮」。手術中に使う麻酔薬などの薬品



トレイを管理しているが、その補充数の抽出に関するシステムである。

従来、手書きで補充すべき使用薬剤数をカウントしていたが、毎日必要な薬剤数を抽出するだけで50分程度要していた。それを自動化するため、各トレイをナンバリングし、それぞれの使用量を抽出するシステムを構築した。これで毎日50分かかっていた業務が数分で行えるようになった。

薬剤師以外の者の周術期関連業務

PCAポンプの充填、薬品トレイの補充、使用済み薬剤の回収、算定漏れの確認、月1回の手術室配置の医薬品期限切れチェックといった周術期関連業務を薬剤師の監督下で行っている。

「本当に助かっています。薬剤師以外の者（薬剤テクニシャンと呼称）がいなければ業務は回りません」（寺口氏）

周術期管理チーム

周術期管理チームとして、術前外来には薬剤師1～2名、看護師1名、麻酔科医1～2名が関与し、術中は薬剤師2名で業務を行っている。また、術後においては病棟担当薬剤師が関わり、病棟薬剤業務実施加算1、2を算定している。

術後疼痛管理 (APS) チーム

構成は、麻酔科医2名、周麻酔期看護師4名、臨床工学技士1名、薬剤師1名からなる。

看護師が365日、午前と午後にラウンドを行っている。午前は麻酔科医が帯同し、午後は問題があった患者のみオンコールで対応している。薬剤関係で問題があった場合は薬剤師に連絡が入り、病棟薬剤師と連携しながら手術室の薬剤師もオンコールで対応している。

病棟薬剤師はAPSチームには入っていないが、術後使用予定の患者に対し麻酔科医が事前処方する患者自己調節硬膜外鎮痛法（PCEA）と経静脈的患者自己調節鎮痛法（IV-PCA）について、術前に必ず薬剤とデバイスの使用方法を術後使用予定患者に説明している。事前に薬剤師が指導を行うことで疼痛スコアに影響を与えた、という研究があるため、患者にしっかり理解してもらえるよう指導している。

術後は術後合併症をモニタリングし、POD（術後

せん妄）が起きていないかなど、各病棟薬剤師が確認している。

同病院の特徴的なこととして、PCEAの使用頻度が高いことが挙げられる。消化器外科では腹腔鏡手術でも時にPCEAを使う。そのほか呼吸器外科、泌尿器科、産婦人科、整形外科の手術においてPCEAを使用している。

他職種からの薬剤師の評価

手術部の看護師に話を聞いた。

「看護師は術後の医薬品のコスト管理がなかなかできていない部分があります。薬剤師さんが入ったことで、コストの修正がタイムリーにできており、正確なコスト請求ができるようになりました。また、患者ごとの集計もできますので、病院経営の観点からも安全の観点からも、薬剤師さんがいることでものすごく助かっています。手術室スタッフの心理的な安全にもつながっています」

看護師 2

「医薬品に関しては薬剤師さんに頼りっきりになってしまったところがあります。アレルギーなど我々では気が付かない情報も薬剤師さんがとっています。『このアレルギーがあるはこの薬は使えないよ』とか『このアレルギーがあるけどこの薬は大丈夫』など指導してくださるので助かっています。緊急時、手術室が大騒ぎの時に薬を準備していただくことや帝王切開時にワントレイで薬を持ち出し対応できるように調整していただくこともあります。

また、緊急蘇生カートの準備や新人への研修会についても対応していただいています。麻酔トレイの内容も臨機応変に変更していただくなどさまざまなことを“秒単位”で対応していただいています」

麻酔科医

副院長でもある植田健一麻酔科主任部長に薬剤師が手術室に入ることによって何が変わったのか話を伺った。

「良かったことしかありません。これまでの日本の病院薬剤師の役割は、ほぼ薬局の中だけで、臨床に出ることがない存在だったと思います。それが現在では、表に出てきて、術前外来で患者さんと接して持参薬をチェックすることや、術後の痛みの回診などで麻薬、



植田氏（左）と寺口氏（右）

IV-PCAなどの使い方の指導をしてもらっています。

我々の業務は、それぞれが独立しているとギャップが出てきてしまいます。お互いに一歩、歩み寄るとシームレスに機能することがいっぱいあるんです。

僕たちは、薬剤師と一緒にいることで大変助かっています。術前においては、我々だけでは抜けてしまう薬に関する確認も、毎朝カンファレンスで報告してくれたり、各部屋で麻酔をする前に『この患者はこういうアレルギーがあるので注意してください』など注意喚起をしてくれたり、抗菌薬についても半減期等も踏まえた提案をしてくれたり、我々が見落としがちなところをカバーしてくれます。診療の現場に入ってもらうことで、よりタイムリーに対応してもらえることが一番良かったと思います」

目指すところについても伺った。

「私は、アメリカで20年間、麻酔科医をやってきました。アメリカでは、規模にもよりますが、オペ室の中に薬剤師が24時間常駐しています。当院の3～4倍の件数の手術をしているため、夜中も薬剤師が勤務しており、薬の払い出しも全部行っています。本当に理想的です。日本の今の規模でやるのはマンパワー的にも、コストパフォーマンス的にも無理があります。しかし、病院の規模が大きくなれば、そのようなことが可能になってくるのではないかと考えています。

病院を集約化して、一つの病院の規模を大きくできれば、24時間、薬剤師が常駐することも可能になると思います。現在は、薬剤師がいないときはその分を看護師が担っています。当院としては、手術件数を増やし薬剤師を2～3人常駐させてもらえるよう、今日、明日に実現することではありませんが、そこを目指したいと思っています」

薬剤師に期待することについて尋ねた。

「薬剤師は知識をたくさん持っています。武器はいっぱい持っていますが打たないのが薬剤師なんですかね。『もっと前面に出てきて打ってくれていいんだよ』というところがあります。そういう環境ができればと思っています。

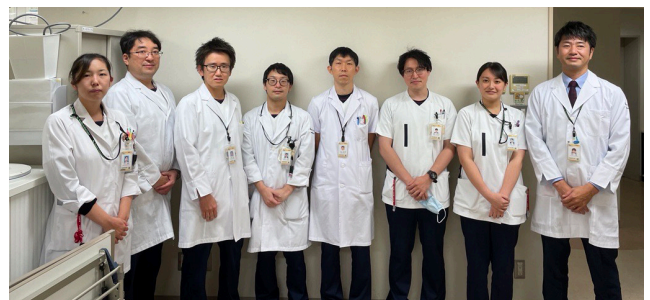
実際の手術現場に薬剤師がいなくとも、バックアップとして、薬剤部の中央での対応で最低限の安全は担保してくれていますが、寺口さんのように手術室に常駐してくれていることに慣れてしまうと薬剤師がいないことは非常に不便で困ってしまいます。現場に薬剤師がいると、『手間を増やして聞くまでもないな』というような薬のことで目の前でパッとすぐに答えてくれるので、医師も看護師も非常に助かっています。

顔が見えない人に相談することは現場では敷居の高いことです。薬剤部の中ではなく、手術室のチームの一員としていてくれるとその敷居はめちゃくちゃ下がります」

「我々がPCEAとして使用するポンプに薬を注入するとき、注入口を折ってしまうことや一定のクオリティを保てていないことがあるんです。研修医も多いので、注入する薬を間違える可能性もあり、また、PCEAもIV-PCAも数日間使う薬なので清潔操作を守って調製できているのか不安なところもありました。しかし、薬剤部門に作ってもらうことでそのような不安もなくなり、むしろ安心できています」

また、専門分野を磨くことができるとの話があった。

「PCAの調製は、もちろん麻酔科医ができなくてはならない手技です。しかし、薬剤師に担ってもらうことで、集中して麻酔科業務に携われる環境が出来上がってきていると思います。（タスクシフトで）僕たちはその分、暇になっているわけではありません。より麻酔科医がすべき仕事に集中し、自分の専門分野を磨くことができます」



周術期薬剤業務にかかわる薬剤師

◇基本データ

医療法人鉄蕉会亀田総合病院（亀田俊明院長）

▽所在地：千葉県鴨川市東町 929 番地

▽施設概要：917 床（一般 865 床（うち開放病床 30 床）／精神 52 床）／薬剤師 95 人（常勤）、3 人（非常勤）／薬剤師以外の者（薬剤テクニシャンと呼称）66 人、看護師 1 人、臨床検査技師 1 人、事務 6 人

▽手術室関係概要：手術室 24 室／全身麻酔手術件数 6,991 件／年（2022 年度）／麻酔管理料Ⅰ算定 6,991 件／年（2022 年度）・Ⅱ算定 1,334 件／年（同）、算定率 93.68%／周術期薬剤管理加算届出 2022 年 8 月／算定件数 508 件／月（2022 年度の平均）／専任薬剤師配置 2 人

▽術後疼痛管理チーム加算の実施状況：届出 2022 年 4 月／算定件数実績 356 件／月（2022 年度の平均）／術後疼痛管理チーム結成 2020 年 9 月／専任薬剤師配置 1 人／術後疼痛管理研修修了薬剤師 3 人

◇お話を伺った先生方

寺口 徹、石塚寛和、舟越亮寛（薬剤部）、植田健一（亀田総合病院 副院長 / 麻酔科 主任部長 / 亀田総合研究所長 / 臨床研究推進室長 / 周術期管理センター長）、ほか

◇取材者（薬剤業務委員会・学術第 2 小委員会）

柴田みづほ、松尾裕彰、小田 慎、上山誉晃（協力者）

印象記

病院のすぐ前は太平洋、燦々と降り注ぐ陽の光の中での訪問だった。まるでリゾート地のホテルのような建物内にも陽が差し込み、明るい気分になる。この環境で患者は前向きに治療を受ける気持ちになるだろう。

病院敷地内には多くの棟があったが、たとえば外来化学療法中の患者は、診察から点滴治療、医薬品の交付までを同じ場所で受けることが可能となっていた。この体制を実現するために、薬剤テクニシャンが手際よく連携し、業務に取り組んでいる姿が印象的であった。

手術部では、麻酔科医師や看護師から薬剤師の手術部常駐は心理的安心感につながる、という声が多く聞かれた。麻酔科医師の「以前、医師は全部知ってはいけなかった。今は断捨離をして麻酔業務に集中できる環境があり、それは医薬品に関して集中してくれる薬剤師がいてくれるからだ」という言葉からも、薬剤師に対する信頼が大きく、周術期に薬剤師が関わる重要性を感じた。

薬剤師同士や多職種との連携が充実しており、患者にとって安心安全な医療が提供されていることを感じられた取材であった。（柴田みづほ）

薬品管理業務の効率化推進とともに医薬品の適正使用に注力

国立大学法人 広島大学病院（広島県広島市）

広島大学病院（742床、以下同院）は、特定機能病院、がん診療連携拠点病院、小児がん拠点病院、難病医療拠点病院などのほか、県内唯一の高度救命救急センターとして指定され、広島県における高度先進医療、地域医療における中心的な役割を担い、歯科を含め年間8,987件（2022年度）の手術が行われている。同院で、薬剤師が手術室業務に参画し始めたのは2006年。2009年には術後疼痛管理チームの一員として活動を開始した。薬剤師業務は、医薬品の一元管理、麻酔薬セット化など医薬品管理の効率化とともに医薬品の適正使用へと注力している。2022年度の手術、疼痛管理に関する診療報酬・加算新設をきっかけに、病棟や外来との連携を意識した体制整備が進められている。



リスク管理の視点から2006年に手術室へ薬剤師配置し全手術患者に関与

薬剤師による関与は2006年まで遡る。2000年前後、全国的な麻酔科医不足、手術関連の医療事故や、麻薬乱用、筋弛緩薬紛失などが報道され、社会問題となった。同院でも院内において、リスクマネジメントの観点から、手術室の薬剤師配置を要望する声があがり常駐することとなった。手術室に薬剤師が関与するようになってからは、手術室の業務効率化、請求漏れや不良在庫の改善など薬品管理コストや経済的側面など、薬剤師の潜在的ニーズに対して業務展開を行っている。

現在は医薬品の適正使用推進が主体となり幅広い関わりを持つ。直近では、2022年度診療報酬改定をきっかけとして、病棟や外来との連携を意識した体制整備が進められている。また、術後疼痛管理については、麻酔科医、薬剤師、看護師、臨床工学技士によるチームが2009年に結成されており、手術室担当薬剤師が術後疼痛管理チームの担当を兼任している。

現在の手術室担当薬剤師は4人で、外来における入院前支援、病棟業務並びに調剤業務を兼任している。手術室業務は1.5人換算で、午前は2人体制となっている。

同院薬剤部の就業時間は、通常は8時半から17時15分までだが、手術室担当薬剤師は、一人が早出

手術室薬剤師1日の流れ

- ・ 前日使用した薬剤の数の確認
 特定生物由来製品、向精神薬、習慣性薬、麻薬、筋弛緩薬
- ・ 麻酔科カンファレンスへの参加
- ・ 眼科消毒薬、人工心肺用の薬液調製
- ・ 発注
- ・ 麻酔科医使用薬セット（麻酔薬セット）の補充
- ・ 前日使用した麻薬・筋弛緩薬の監査と補充
- ・ PCAの調製（手術の進行度に応じて）、病棟薬剤師と情報共有
- ・ 術後疼痛管理チーム回診後のPCA回収と情報共有
- ・ 緊急手術患者のカルテ確認（随時）
- ・ 翌日手術患者のカルテ確認
- ・ 手術終了患者の麻酔記録など確認、必要に応じて病棟薬剤師と情報共有
- ・ 随時麻酔科医や手術室看護師からの質問対応

シフトとして7時半から16時15分まで、もう一人は8時半からとなっている。早出シフトの薬剤師が7時45分に麻酔科カンファレンスに参加し、当日の手術予定内容、申し送り事項を確認するとともに、薬剤師から伝えるべきことがあれば情報共有する。

カンファレンス後は、人工心肺用の薬液、腎動脈灌流液などの調製や、当日のPCA（Patient Controlled Analgesia）のレジメンの監査や薬液の調製（iv-PCA（intravenous Patient Controlled

Analgesia)、PCEA (Patient Controlled Epidural Analgesia)、TPVB (Thoracic Paravertebral Block)の3種類を手術の進行に応じ、臨機応変に行っている。また、前日使用医薬品の確認や、麻薬等管理薬の監査、麻酔科医使用薬セット(麻酔薬セット)の補充を行う。

午後は状況に応じて手術が終わった患者の情報収集に充てており、必要に応じて病棟薬剤師と連携し術後管理を行っている。術後疼痛については、その日の患者の状況を術後疼痛管理チームの麻酔科医、看護師と連携して情報共有し、対応している。

医薬品供給対応や医薬品適正使用に関する麻酔科医や手術室看護師、臨床工学技士からの質問への対応や情報共有は、随時行っている。柴田ゆうか副薬剤部長は、「看護師から手術中に起きた薬剤に関するトラブルをすぐに聞ける体制が、安心感につながっているとの声を聞いています。常駐のメリットを実感しているようです」と話す。

また、同院では術野を含め各手術室の状況が手術室薬品管理室のモニター画面に映し出され、手術室薬剤師も確認している。例えば大量出血の場面で、適切なタイミングで止血剤や血液製剤の対応をするなど、現場スタッフの動きと薬剤師が関わるタイミングをはかるのにモニターが使われている。硬膜外麻酔も硬膜外への穿刺が問題ないかモニターで確認しながら、最適なタイミングを見計らって薬液を作っており、手術室スタッフの一員としてスムーズな手術進行に徹していることがうかがえる。

これら手術室業務は①手術患者の評価、②手術室における薬品管理、③その他——の3章からなる「手術室業務マニュアル」を作成している。この中で「麻酔科医・手術室看護師との連携」や「病棟薬剤師との連携」の手順も明記されている。

3%酢酸水や0.5%トリパンプルー染色液などの院内製剤の管理は同マニュアルにもあるが、個々の院内製剤について、製剤室と使用状況を共有し、製剤のタイミングをフィードバックしている。またリファンピシン液、グルタルアルデヒド液は緊急手術で使う要時調製液であるため、迅速な対応が課題となるが、心臓血管外科医と手術室薬剤師のスムーズな連携で、緊急手術への対応が可能となっている。

麻薬と毒薬を同数で払出し、手術後は“返却用鍵付きポスト金庫”へ返却

同院では手術室業務のなかで薬品管理の効率化のためさまざまな工夫をしてきた。その大きなポイントとして、以下の3つが挙げられる。

- ①麻薬と毒薬の同数払出し：麻薬と毒薬をすべての患者に同数で払い出す。
- ②麻薬返却用鍵付きポスト(返却金庫)の設置：特注の返却金庫を設置したことで、管理側の薬剤部と同時に、返却する麻酔科側も鍵担当医師を置く必要がなくなった。投入口が斜めにスライドしており、投入時に衝撃で薬剤が破損しない仕組みで、麻薬運搬用袋が一方向に入り、投入口からの取りだしは不可能な構造となっている。
- ③麻薬処方箋を自動発行するシステムの導入：麻酔記録から麻薬使用量が自動集計され麻薬処方箋が自動印刷されるシステムを導入した。

同システムは、手術部門システムから情報を抽出する仕組みになっている。なお、麻薬処方箋は当日の麻酔科スーパーバイザーが最終的に確認、承認したものが印刷される。

麻薬や筋弛緩薬、習慣性医薬品、吸入麻酔薬は、管理しやすいように、本日用と翌日用で配置棚を変え、薬の箱や瓶に、色をつけ日付ごとに区別できるように管理している。例えば、吸入麻酔薬の管理は、①施錠薬品棚に配置し、その鍵は、麻酔科スーパーバイザー、看護師リーダー、手術室薬剤師が常時携帯する。②納品時に吸入麻酔薬の瓶に通番のナンバー(赤色と青色で補充棚ごとに区別)を記載し、管理簿に納品日とナンバーを記載する。使用後は空瓶を回収し使用実績の確認を行う。

また、麻酔薬のセットは昇圧薬、局所麻酔薬、制吐薬、ステロイド、抗菌薬、鎮痛薬など、麻酔管理に必要な薬剤を1つのトレーにセットしている。

手術室と病棟スタッフとの情報共有を手術室薬剤師が橋渡し

手術室薬剤師と病棟薬剤師との連携については、例えば硬膜外麻酔患者の情報共有が挙げられる。硬膜外麻酔患者で、抗血栓薬が開始されると硬膜外カテーテル刺入時や抜去時に血腫形成のリスクが懸念される。しかし、病棟スタッフには硬膜外麻酔施用中の患者が分かりにくく注意やモニタリングが難しいケースがあ



麻薬金庫は本日用（左）と翌日用とで青赤の色分け。
習慣性医薬品、吸入麻酔薬も同様に色分けし区別

そこで手術室薬剤師が、術後に、PCEA 使用患者を、担当の病棟薬剤師に連絡している。病棟薬剤師は、カルテ記事欄とカルテ掲示板に「PCEA 患者です。〇〇薬は再開しないでください」と記載することで、外科医や病棟看護師に注意喚起している。これによって抗血栓薬を再開してしまうインシデントが減少した。

また抗血栓薬の休薬期間が不足している状況でも、外科医の判断により手術するケースでは、麻酔科医に事前にその情報が伝わっていないと、手術室入室後に急遽麻酔法の変更を余儀なくされるリスクがある。そのリスク回避のために、手術室薬剤師が事前に休薬不足情報を麻酔科医と情報共有し、麻酔計画見直しの必要性について確認している。さらに、手術前から一定量以上の麻薬を使っている患者の場合、その事実を未確認のまま、手術終了後に鎮痛麻薬を止めてしまうこ

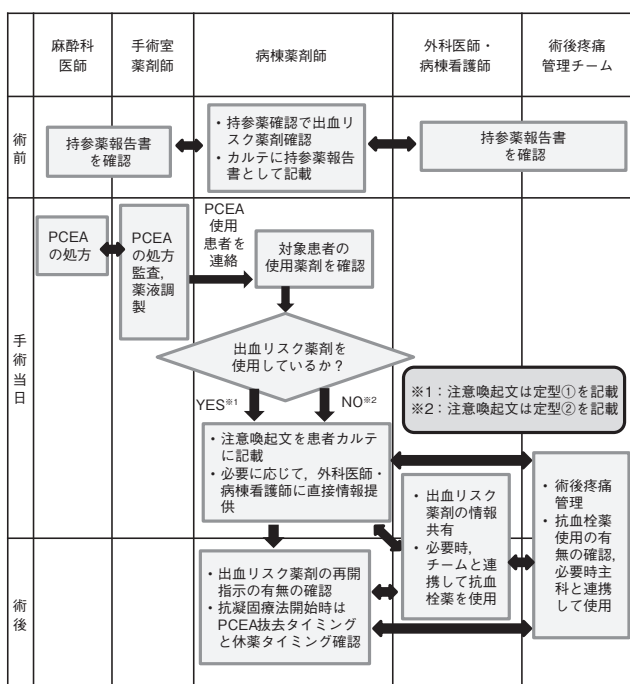
とで、顕著な痛みで患者が苦痛を訴える場合もある。これらの情報を手術室薬剤師が漏れなく把握し、術前に情報共有することで患者不利益を回避できる。

「術後疼痛管理プロトコル」により業務を標準化

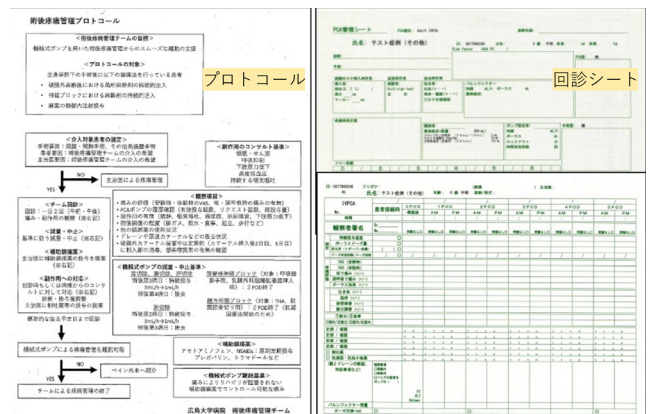
術後疼痛管理は「術後疼痛管理プロトコル」に従い、介入対象患者の選定、レジメンの決定、観察項目と評価、基準に基づいた減量・中止、副作用・合併症への対応を行っている。

術後疼痛管理のための回診は1日2回で、午前中に麻酔科医と手術室看護師が、午後は手術室看護師が担当している。回診時のモニタリング情報は、カルテ上に記録し、チームメンバーに限らず、外科医や病棟看護師など病棟スタッフとも共有している。手術室薬剤師は、回診時に看護師が回収したPCA用薬液を手術室薬剤師に持参するときに回診患者の情報共有を行っている。また、必要に応じて電話、もしくは回診同行など、術後疼痛管理チームとして臨機応変に対応している。また、手術室薬剤師から病棟薬剤師への連携として、特に薬剤の副作用モニタリングに特化した内容について、手術室薬剤師が、患者ごとのモニタリング項目をカルテに記載し、病棟薬剤師がその項目に基づいて患者評価を行うという形をとっている。

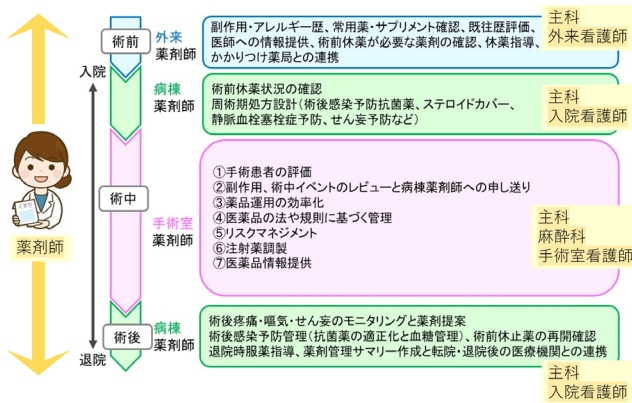
今後に向けて、担当薬剤師の板村まりの氏は、「すべての術式において、術後鎮痛薬のパスがあるわけではないので術後疼痛管理チームが介入していくことができないかと、麻酔科医と話しています。プロトコル化すれば、主治医に依頼しなくても回診の麻酔科医が処方しやすくなります」と話す。同じく担当の宮本佳奈氏は、①適応外使用薬剤の運用整理、②抗血栓薬再開の適正化、③病棟薬剤師による麻酔記録評価、④術式ごとの術後疼痛パスの見直し、を課題として挙げる。



小澤 智紀ほか、日本病院薬剤師会雑誌 58, 514-519, 2022



術後疼痛管理プロトコルと回診シート



手術部部長／麻酔科医・仁井内浩氏のコメント：

手術は外科医だけでなく、麻酔科医、看護師、薬剤師、放射線技師、臨床工学技士、臨床検査技師、こういう多職種が連携して行うチーム医療という捉え方が必要です。そういう多職種連携が上手くいって初めて手術は問題なくできます。手術をいかに効率的、安全に実施するかを考えれば、薬剤師さんが手術室に常駐してくれば、皆が本来業務に専念でき、沢山の患者さんを効率よく治療できます。また、薬剤師の視点で研究をするなど質向上にも取り組んでいる。20年も前から普通にやっていることが、今やっとお金をもらえるようになっただけのことです。また広島大も初めは、薬剤師さんの部屋が無く、手術室の片隅にいた。いまは部屋を用意し、クリーンベンチも入れ、パソコンも置いてある。そういう環境づくりが大事です。



左から松尾薬剤部長、宮本（薬剤師）、仁井内手術部長、柴田副薬剤部長、板村（薬剤師）の各氏

さらに、適応外使用薬剤の整理について「各診療科の手順書を見るといろいろな使われ方をしている。それらを把握した段階で院内の未承認新規医薬品等審査部への申請をお願いするように整理しているところです」という。松尾裕彰薬剤部長の方針のもと、日々の業務のなかで、常に周術期医療全体の効率化、安全性と質向上を目指す姿勢がうかがえる。また、これまで手術室に配属された何名もの薬剤師が、周術期薬剤関連業務における薬剤師の成果を論文にまとめているとこのことで、教育機関でもある大学病院としての特徴がうかがえる。

◇基本データ

国立大学法人広島大学病院（工藤美樹病院長）

▽所在地：広島県広島市南区霞 1-2-3

▽施設概要：742床／手術施行約20診療科／薬剤師86人（常勤）・事務3人／麻酔科医師40人（常勤29人、非常勤11人）、歯科10人（常勤）／手術室看護師66人・補助者2人

▽手術室関係概要：手術室20室／全身麻酔手術件数5,721件（2022年度）／麻酔管理料Ⅰ算定1,102件（2022年度）・Ⅱ算定1,628件（同）、算定率45.5%／周術期薬剤管理加算届出2022年4月／算定件数実績224件（2022年度の月平均）／専任

薬剤師配置1.5人

▽術後疼痛管理チーム加算の実施状況：届出2022年7月／算定開始2022年7月／算定件数実績290件（2022年度月平均）／術後疼痛管理チーム結成2009年4月／専任薬剤師配置3人／術後疼痛管理研修修了薬剤師3人

◇お話を伺った先生方

松尾裕彰薬剤部長、柴田ゆうか副薬剤部長、宮本佳奈、板村まりの、仁井内浩手術部部長

◇取材者（薬剤業務委員会・学術第2小委員会）

猪田宏美、柴田みづほ、舟越亮寛、高塩健一（協力者）

印象記

広島大学病院での見学を終えて、印象に残ったことを2つ挙げる。1つ目は、手術室への薬剤師が配置されてから、15年以上の歴史があるという点である。薬剤師が手術室で仕事をしていることが当たり前になっており、手術室の安全な運営に欠かせない存在になっていた。2つ目は、手術部の部門システムを活用して、麻薬などの管理薬品について効率的な運用を行なっている点である。このような効率化の工夫により、薬剤師は、患者情報に基づいた個別対応、医薬品情報の提供といったより薬学的な観点から手術室業務へ関わることができる。手術部部長（麻酔科医師）にお話を伺ったが、薬剤師が専門性を活かしてやりがいを持って仕事をするのが最も重要だとおっしゃっていた。医師の働き方改革にともなって注目されているタスク・シフト/シェアについて、シフトするのではなくシェアと多職種連携の重要性について強調されていた。薬がある場所に薬剤師が配置されていることが当たり前になるように、周術期管理に薬剤師が関わることへの重要性について、病院施設、他職種、病院薬剤師に向けて、発信していく必要性を強く感じた。（猪田宏美）

麻酔科の主導により術後疼痛管理チームを先行して始動 術前外来から手術室、病棟へと薬剤師が連携してつなぐ

社会医療法人友愛会 友愛医療センター（沖縄県豊見城市）

社会医療法人友愛会の友愛医療センター（388床、以下同センター）は高度専門医療と救急医療を中心にし、グループ内の回復期・地域包括ケアなど中心にした豊見城中央病院、介護老人保健施設などと連携し地域の医療・保健・福祉に総合的に貢献している。同センターでは、薬剤科からの「手術室に常駐したい」との要望と、麻酔科・臨床工学科からの薬品管理を中心にしたタスク・シフトへの要望とが重なり、2021年8月から手術室に担当薬剤師が常駐し、麻薬・毒薬・向精神薬の個人払い出しに対する薬剤師管理が開始された。また、麻酔科主導で始動した術後疼痛管理チームにも薬剤師が参加し、2022年8月には術後疼痛管理チーム加算の算定を先行して開始した。周術期薬剤管理加算については麻酔科医師、看護師、臨床工学技士、病棟薬剤師等との連携のもと、2023年6月に算定を開始し、徐々に算定件数も増えつつある。



整形外科の術前外来を発端に他科の手術予定患者へと 薬剤師介入が拡大

同センターは2020年8月、社会医療法人友愛会組織改編により那覇空港から車で12分の現地に新たに移転して来たが、旧体制では急性期の豊見城中央病院と回復期の南部病院により地域医療を担っていた。新体制では同センターが急性期を担当、同時移転した新・豊見城中央病院が回復期を担当している。また移転後、同センターには新たに救急病棟が新設され、「断らない救急」を目指しており、救急車の受け入れ件数は増加している。そこでERにも薬剤師1人を常駐させるなど、薬剤師が病棟以外でも幅広い業務を行なっている。

薬剤師による周術期医療への対応としては、2008年頃から旧豊見城中央病院で一時的に麻酔科医不足の時期があり、麻酔科医の負担軽減を図るため、2011年から薬剤科のクリーンベンチで月曜日から金曜日までの毎朝手術前に、麻酔薬の混注としてIV-PCA（フェンタニル）及びPCEA（ロピバカイン）を開始した。2016年より麻薬注射処方箋が手書きから電子化、オーダリング化が進められた。2017年9月から薬剤師による「整形外科術前外来」がスタートし、持参薬鑑別と休止推奨薬の確認、患者指導が行われるよう

になった。2019年3月には手術室の麻薬注射処方箋がオーダリング化された。その間、整形外科で始まった術前外来は他科へと拡大し、2020年の2病院同時移転を機に開設された入退院サポートセンターに薬剤師1人を常駐し、薬剤師以外の者（薬剤師アシスタントと呼称）が2人配置された。外科の手術予定の患者を中心に対応し他職種とも情報共有している。

従来同院では薬剤師が関わってこなかった領域だが、薬剤科長の國分千代氏は「薬剤師が術前の薬剤管理に貢献できるようになり、入院後、病棟薬剤師とも連携が密になった」と話す。その後、2021年8月

2011年11月	IV-PCA、PCEAについて薬剤科で混注開始
2016年3月	麻薬注射処方箋をオーダリング化
2017年9月	整形外科術前外来にて薬剤師介入（専任薬剤師） ※持参薬鑑別と休止推奨薬の確認、患者指導
2019年3月	手術室麻薬注射処方箋をオーダリング化へ ※移転後薬剤科業務・人員計画等につき事務長へ
2020年7月	外科術前外来へ薬剤師介入
2020年8月	2病院同時移転、入退院サポートセンター開設 ※センターに薬剤師1人が常駐
2021年8月	手術室担当シフト配置 手術室麻薬等個人セット交付開始
2022年8月	術後疼痛管理チーム加算の算定開始

には手術室担当シフトを配置、麻薬等個人セットの交付を開始した。2022年8月からは術後疼痛管理チーム加算の算定を開始している。

なお、移転に伴い同センター手術室は12室となり手術件数は右肩上がりに増加し、2022年度実績では全手術件数は6,238件、このうち全身麻酔が4,321件に達している。対応する麻酔科医は12名（常勤8名）で、手術室担当の薬剤師は現在5人、うち1人/日として手術室担当をシフト配置している。

「手術室に常駐したい」との思いと薬剤の使い方の「見える化」推進を背景に

手術室業務を始めたくっかけとして、注射薬の払い出しに関わるコミュニケーションエラーがあったという。多くの病院と同様に同センターでも薬剤科からは、麻酔科や手術室スタッフの顔がなかなか見えない中で、まとめて払い出しをしていた。入退院サポートセンターで入院・手術につなぐ立場の薬剤師が、エラー事例をきっかけに「顔が見えていれば、そもそも手術室にいれば未然に防げる。懸け橋になれる」との思いで、「麻酔科・手術室に常駐したい」と申し出たことが、薬剤師の関わり方が変わる発端の一つになったという。

それまでは手術室等の要請により、必要な薬剤は箱出しされてはいたが、薬剤師としての関りも薄く、実際にどのように使われているか知る機会も少なかった。問い合わせが来ると、逆に「普段、どう使っているのですか？」と聞き返す場面もあったという。そこで薬剤の使い方の見える化、情報共有の必要性を感じたという。

それまで基本的には薬剤師が手術室に入る機会はほとんどなく、主任の小杉卓大氏は、「手術に支障が出ないよう現場の要望通りに薬剤を払い出しているにも関わらず、実際には過不足が発生していることもある。現場で薬剤管理のあり方を改善していく必要があると強く思った」と、当時を振り返る。

同じタイミングで、周術期薬剤管理加算、術後疼痛管理チーム加算新設の動きもあり、時代の変化も追い風になった。このほか心臓血管外科の手術では、臨床工学技士が心筋保護液の調製を行っていたが、臨床工学科の負担軽減の要望や麻酔科、手術室スタッフからのタスク・シフトへの期待と、手術室の薬品管理を巡って様々な要因が背景にはあったという。心筋保護液の調製を臨床工学技士から引き継いだことで、人工心肺の準備等の本来業務に専念できると感謝されていると

いう。

業務開始前も開始後も「手術室での臨床業務構築」が課題の一つ

手術室業務を始める前の段階では、同センターでも①マンパワー不足、②これまで薬剤師がいない前提で業務を行なっていただけに薬剤師側の②業務構築までの理解不足、③手術室スタッフからも「（薬剤師が）何をしてくれるのか？」といった薬剤業務に対する疑問——などの課題があったという。

業務開始に向けて麻酔科部長、手術室師長・主任へ数回のプレゼンテーションと打合せを行い、薬剤師が常駐することで、この課題解決に向けた各職種から薬剤師へのタスク・シェアが進み、多職種の専門性に特化した体制構築の一端を担うことができると熱量を伝えていった。

ただ、実際に業務を始めると、当初は、薬品管理がどうしてもメインになってしまい、「臨床サイドの業務に関わりたい」となると、マンパワー不足の解消が課題となった。さらに小杉氏は、「業務が確立していくなかで、どうやってアウトプットを出していくか、薬剤科に加え他職種に伝えていくかは苦労しました」と語る。

手術室担当の藤田翔氏も、「（手術室へ）入った当初は雑用的な業務を行なっていたかも知れませんが、そこから信頼関係が築かれたのかなと思います。次第に薬剤師でなくとも良いことは薬剤師以外の者（薬剤師アシスタントと呼称）に任せ、本質のところを担うようになりました。『薬のことだから、〇〇をお願いできる』と振られることも増えていきました」と振り返る。藤田氏は薬品管理に寄り過ぎないように心掛けつつ、「最初に臨床業務をしたいとアピールしました」と、薬剤師側の意図をしっかりと伝えることの重要性を訴える。

なお、手術室担当の選任については、一般病棟担当の中からメンバーを募り、緊急患者受け入れのERか



手術室内のスタッフステーション内に“居場所”を確保（専用の電子カルテ端末と部門端末とを設置）



慌ただしい中で薬剤調製

ら手術室、その後のICU担当とクリティカル領域で連携してシフト調整しているため、シームレスな連携を可能にしている。小杉氏は、「当院の強みの1つとして手術室担当メンバーの大部分はER、ICU等にもローテーションで担当するため、ER—手術室—ICUがシームレスに連携できる点も強みだと思っています」と話す。

実際には、ERで挿管、人工呼吸器管理に使用する薬剤、t-PA、抗凝固薬の中和薬等について、どの職種も慌ただしく動いている中で、薬剤師同士で引き継ぎを行うことが可能な体制になっている。また感染症の患者の場合には術中の創部の検体を細菌検査技師にグラム染色等を依頼する補助も行っており、地道な取り組みが、「術後の抗菌薬は〇〇にしましょう！」と提案できる関係性にもつながっているという。

手術室業務遂行とともに理解も進み、薬剤のセットは現在6種類へと拡大

薬剤師の積極的介入による手術室スタッフのメリットとして、麻薬の個人払い出しへの移行は大きかったといえよう。従来は手書き処方箋により、麻酔科医が手術室にある金庫の中から常備した薬剤を取り出す形であった。2017年には、薬剤師が現場に出向き、麻薬の差し替えをするようになった。しかし小杉氏は、「麻酔科医としては、日常業務の中で自分たちが全部出し入れしなければならず、すごく負担に感じていたと思う」とし、麻薬をセット化し個人払い出しにした効果は大きかったと指摘する。実際に看護師からは「薬品管理にかかる時間、負担が大分減りました」と言われている。

麻薬セットは当初、全麻セット、脊麻/帝王切開セット、小児セットの3種類だけだったが、業務を進める中で毎回のように、手術内容に応じた細かい用量調整の依頼が寄せられた。現在は、腰麻セット、帝王切

翌日分	個人払い出し開始後	
当日分	◆全麻セット フェンタニル0.25mg 5A レミフェンタニル2mg 2V レミフェンタニル5mg 2V トルミカム10mg 1A ロクロニウム50mg 5V	◆小児セット フェンタニル0.1mg 1A レミフェンタニル2mg 1V ロクロニウム50mg 1V
前日返却分	◆脊麻/腰麻セット フェンタニル0.1mg 1A トルミカム10mg 1A	◆ダヴィンチセット フェンタニル0.25mg 5A レミフェンタニル5mg 4V ロクロニウム50mg 10V
薬備用常備	◆帝王切開セット フェンタニル0.1mg 1A モルヒネ10mg 1A	

個人払い出しセットの内容と実際の金庫内の仕分け

開セット、気管切開セット、ダヴィンチセットが加わり、麻酔法と術式に応じ6種類が設定されている。小杉氏は、「(薬剤師側が)次第に知識を得たことで、麻酔科医の処方意図が見えるようになり、細分化することになりました」と、変遷の意味を語る。

手術室に配置する医薬品、薬剤については、始めに手術室師長、主任らと協議しながら、それぞれの現場で使用するローテーションや流れ、補充タイミングを計りつつ整理していったという。逆に、あまり使われていないが、むしろ常備した方が良いと思われる薬剤配置については薬剤師側からの提案が行われた。

手術室業務の日誌に残し、問い合わせ対応も保存し情報共有へ

手術室業務を始めた頃、薬剤部内からは「オペ室担当はどんなことをしてるんだ？」という声も聴かれたと藤田氏はいう。そこで「〇〇先生より〇〇の依頼があり対応した」など、問い合わせ対応を含め日誌を付けるようにした。

最初の頃は、医薬品情報に関する質問や相談、しかも病棟では聞かれないような内容が多かったという。その後は、例えば長時間手術での抗菌薬投与のタイミングは、術直前1回しか投与されない短時間手術に携わっている看護師には分かりづらいため、個別に症例を見ながら対応するなど、問い合わせを含めスタッ



多職種と協議しながら、より効率的に薬剤を管理



入院サポートセンターから病棟まで切れ目なく連携

フ対応に質的变化が起きているという。このような変化も、日誌から読み取ることができるため、アウトプット資料や今後の手術室業務を担う若手の参考資料ともなろう。

なお、麻酔科医、看護師、臨床工学技士等の手術室スタッフから受けた問い合わせについては記録を残し、病棟薬剤師との情報共有ツールとして活用されている。また、次代の手術室担当の育成においても有用な資料となるものといえよう。

手術室担当薬剤師の1日のタイムスケジュールは次のようになっている。

朝8時（始業は8時半）に麻酔科のカンファレンスがあり、薬剤科からの要望や発言の必要がある際には参加している。心臓外科手術の予定が入っている場合は心筋保護液の院内調製（2020年から実施）、各手術室で使用する麻薬の調製を行う。9時から10時半まで周術期薬剤管理業務テンプレートの記載、あるいは翌日分の個人払い出しセットを金庫内に準備する。必要に応じてIV-PCA（Intravenous Patient Controlled Analgesia：経静脈的 patient 自己調節鎮痛）の調製を行う。もともと膝の人工関節手術、腎移植術など必ず使う場合には薬剤科で調製しているが、それ以外に術中に追加オーダーが入るケースでは、手術室担当薬剤師が対応している。その後、10時半頃から12時まで、翌日オーダー分の鑑査、手術室リーダー看護師との読み合わせを行っている。

昼休憩を挟んで13時から、当日14時以降に組まれる緊急手術に向け麻薬調製を行いつつ、各手術室で使用する麻酔薬調製を行う。また、患者数にもよるが14時から16時の間に麻酔科医とともに術後疼痛ラウンドを行っている。ラウンドのなかでは、必要に応じ薬剤師は追加鎮痛薬を提案し麻酔科医が処方を行う。その後、翌日追加オーダー分の調剤・常備薬補充、

手術室担当薬剤師のタイムスケジュール



友愛医療センター手術室業務について

周術期管理業務のテンプレート記載、最後に申し送り、日誌記載を行って、一日の業務が終わる。

夜間休日の対応では、通常と同じセットを準備しているが、超える分は別途対応が必要となるため麻酔科、手術室看護師、薬剤科とが、その手順などを共有している。

術後疼痛管理の麻酔科医ラウンドは1日2回実施 午前は特定看護師、午後は薬剤師が同行

術後疼痛管理チーム加算は2022年4月に新設されたが、同センターでは麻酔科から事前に薬剤科に対して加算算定に向けた依頼があったという。算定要件をみると難しいかなという感覚はあったが、麻酔科から「起案書は麻酔科で出すので、薬剤師も対応してください」との強い働きかけがあったという。そのため麻酔科の強力なリーダーシップにより、2022年5月から7月にかけて薬剤師も術後疼痛管理研修を受け、その間に「回診時使用カルテ掲載用テンプレート」も作成された。7月末に研修認定を得て、8月には加算算定を開始することになった。このテンプレートについては麻酔科医を中心に、なるべく手間をかけずに入力しやすい形へと改良を重ねて作成された。観察・評価項目は①疼痛 NRS 評価、②疼痛管理薬・速度、③ボース投与量・使用回数、④合併症——からなる。

術後疼痛のラウンドは基本的に午前と午後の2回で、午前中は麻酔科医と特定看護師、午後は手術室薬剤師が同行するという2パターンで実施されている。対象患者は担当麻酔科医が指定し、テンプレートに沿ってラウンドが行われる。その際の記録（入力）については、チームとして対応している。

ラウンドのなかで、流量の変更、内服薬や注射の追加などあれば病棟看護師・薬剤師と情報共有している。

小杉氏はラウンドを始めた頃を振り返り、「麻酔科の先生がかなり頑張ってくれました。病棟では先生が『ラウンドにきましたよ!』と大きく声掛けしてくれ

WE ARE TEAM



手術担当チームとして院内「功労賞」を授与

るので助かりました」と、チームが入りやすい環境づくりに配慮されたと語る。術後疼痛管理チーム加算の算定は月平均で約 300 件、100 人に達する。

多職種で術後疼痛ラウンドを実施

なお、術後疼痛管理チーム加算算定が本格化したばかりの 2022 年だったが、このような目に見える実績あるいは多職種をもつなぐ様々な業務支援、医療安全向上への貢献などが評価され、同センター内で「手術室担当薬剤師チーム」が麻酔科からの推薦を得て、「功労賞」が授与され表彰された。

2023 年度以降の取り組みとしては、麻酔科との連携のもと麻酔導入に用いる薬剤調製について麻酔の種類毎に、プロトコルを作成する方針だという。また、毎年のことではあるが、薬剤科の手術室担当薬剤師の年間目標をリストアップし、目標毎に PDCA を作成し、その達成度を把握し、さらなるステップアップを目指している。小杉氏は、「周術期業務の進展とともに、薬剤師に対する問い合わせ内容にも質的な変化を感じ

ており、今後、私たちの業務、成果を学会等の場でアウトプットしていきたいと思っています」と話す。沖縄県では同センターの様に周術期業務を積極的に行っている施設が少ないこともあり、多施設への波及効果が期待される。

麻酔科部長・新里泰一氏のコメント：

薬剤師クルーが加わったことで、麻酔科医が薬剤管理をしなくて良くなりました。予め医薬品セットが決められ、事前準備に時間がかからず、返すときも最小限で済むので楽になりました。以前、麻酔中の患者さんで心停止した際には、看護師さんは麻酔科医の支援、薬剤師さんは薬の部分に対応してくれましたが、普段から関わっているので、緊急時でも適切な対応ができるのだと思います。

麻酔科医師・宜保さとこ氏のコメント：

術後疼痛管理チームを立ち上げられたのは、当院の薬剤師さんのおかげです。チーム立ち上げ後、この 1 年で術後の疼痛コントロールが良くなっていること、病棟看護師の満足度アップに貢献できていることがアンケート調査でも分かりました。麻酔科医、薬剤師、看護師のチーム連携が出来ていると自負しています。



右から薬剤科の國分科長、小杉主任、藤田、吾津、宮良の各氏

◇基本データ

社会医療法人友愛会 友愛医療センター（比嘉国基院長）

▽所在地：沖縄県豊見城市与根 50 番地 5

▽施設概要：388 床／手術施行 15 診療科／薬剤師 35 人（常勤 32 人、非常勤 3 人）・薬剤師以外の者（薬剤助手と呼称）4 人・同事務補助 1 人／麻酔科医師 12 人（常勤 8 人、非常勤 4 人）／手術室看護師 39 人・補助者 10 人

▽手術室関係概要：手術室数：手術室 12 室／全身麻酔での手術件数：4,321 件（2022 年度）／麻酔管理料Ⅰ算定 1,394 件（2022 年度）・Ⅱ算定 2,189 件（同）／周術期薬剤管理加算届出 2022 年 4 月／

2023 年 7 月算定件数実績 31 件／月（2023 年 6 月～算定開始）／専任薬剤師配置 1 人

▽術後疼痛管理チーム加算の実施状況：

届出 2022 年 8 月／算定件数実績 290 件／月（2022 年度平均）／術後疼痛管理チーム結成 2022 年 4 月／専任薬剤師配置 1 人／術後疼痛管理研修修了薬剤師 2 人

◇お話を伺った先生方

薬剤科 國分千代（薬剤科長）、小杉卓大（主任）、藤田 翔、新里泰一（麻酔科部長）

◇取材者（薬剤業務委員会）

佐藤史織、猪田宏美、高塩健一（協力者）

印象記

友愛医療センターは、2020 年に豊見城中央病院と南部病院を統合、機能分化することで誕生した急性期に特化した病院であり、救急医療、手術（特に整形外科領域の手術件数が突出）、急性期医療に注力するというコンセプトがはっきりしている。

入院前外来では薬剤師の業務補助者が連携室の一員として雇用されており、加えて手術室内では、薬品庫と薬剤師専用端末がスタッフステーション内に設置されており、手術室のスタッフと同じスクラブを着用して「お客様」ではなく「手術室スタッフの一員」として業務を行っていた。「薬剤科だけ」で頑張っているのではなく、病院全体で薬剤師の役割とその有用性がよく理解されている印象だった。

手術室でお話を伺った麻酔科部長の先生が、「待ちの姿勢ではなく、どんどん仕事を開拓してくれて、気づいたら先回りしていろんな準備を整えてくれていることが非常に助かっており、手術室運営に欠かせない」とおっしゃっていたことが、これまでの薬剤師の仕事ぶりを象徴しているように感じた。（佐藤史織）

周術期薬剤管理加算算定は2022年度改定と同時にスタート “要望”と“使命感”で入退院支援と手術室の薬品管理を従前から実践

社会医療法人誠光会 淡海医療センター（滋賀県草津市）

社会医療法人誠光会淡海医療センター（420床、以下同センター）は大阪・京都に近い湖南医療圏における高度急性期を担う基幹病院。グループ内の慢性期・淡海ふれあい病院、草津ケアセンターのほか関連施設、さらに「地域医療連携推進法人湖南メディカル・コンソーシアム」の一員として他医療機関と連携しながら、地域医療・介護体制の確保・充実に努めている。同グループではタスク・シフト/シェアにも光を当てた部門別原価計算ツールが導入され、各部門業務を可視化し、安全性と生産性を上げるための創意工夫がされている。同センターでは2022年度診療報酬改定と同時に周術期薬剤管理加算を、10月には術後疼痛管理チーム加算も算定にこぎつけた。関連職種と連携し、先行して入退院支援・手術室薬品管理などの業務が行われていたこと、焦点を絞り事前準備を行ったことが、早期算定につながった。



職員全体のコスト意識は高く、生産性を上げるため常日頃から工夫

2015年頃の同センターは急性期病院と慢性期病院を合わせて全719床に対して、薬剤部門は薬剤師17人ほどで外来処方箋にも対応し、「不満が溜まりに溜まっていた」状況だった。前薬剤部長のリーダーシップにより若手薬剤師と経営陣とがブレインストーミングを重ね、経営陣に薬剤師確保とやりがいを感じる職場の実現が必要だという理解が進み、調剤業務の機械化推進とともに院外処方箋の発行（全面発行は2017年4月より）を始め、薬剤師を病棟業務にシフトさせ、2017年11月に病棟薬剤業務実施加算1を取得して以降は、毎年定期的な薬剤師確保が可能となった。現在、同センターと慢性期の淡海ふれあい病院とで30人を超す。

同センター薬剤部長の松浦佳代氏は、診療報酬改定と同時に周術期薬剤管理（加算）が開始できたのは、①民間病院という経営にシビアな環境、②薬剤師が確保できたこと、③先行して実施していた入退院支援業務が要件であったこと、④既に手術室での薬品管理も行ってた——と4点を理由に挙げた。

術前休薬確認は入退院支援業務の一環として2018年から実施

周術期薬剤管理加算の算定が早々に実施できた背景

について、松浦氏は入退院支援業務（術前休薬確認）や手術室での薬品管理が先行して行われていたことも要因であるという。同センターでは2018年に主に外来で入院が決まった患者さんに対するサービス部門「入退院支援センター」を開設した。それを機に本格的に各診療科から術前中止薬の確認業務が求められた。特に消化器外科からのニーズが高く、医療安全への支援として受け入れた。実はそれ以前から要望が寄せられていたため準備を進めており、2017年頃に麻酔科の支援を受け、薬剤部で各種ガイドラインの参照、メーカーへも問い合わせし、「術前休薬シート」を作成した。「術前休薬シート」には、薬剤ごとの術前中止期間の目安を記載しており、問い合わせに対応している。

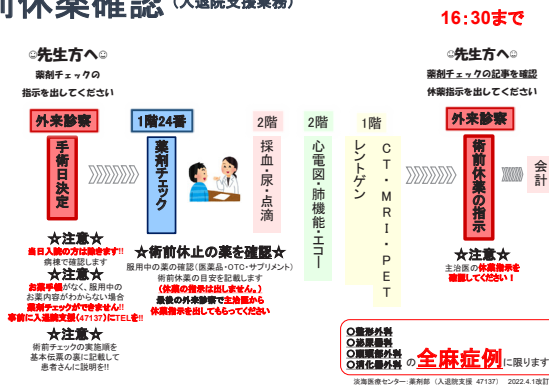
現在支援センターでは消化器外科、整形外科、泌尿器科、頭頸部外科の4科について対応している。1日平均10人でお薬手帳や薬情を参考に、確認作業をマニュアル化した「手術前休薬確認票」に沿って確認している。また、地域には外国人住民も多く、確認票にはスペイン語、ポルトガル語バージョンも用意している。なお、支援センターでは事前確認全数（全身麻酔症例）の3分の1、残りの3分の2は手術室薬剤師が担当している。

具体的な業務の流れは、外来診療で手術日が決定す

術前休薬シートを用いた薬剤確認

薬剤部で作成した術前休薬シート

術前休薬確認 (入院支援業務)



入院予定者の術前休薬確認の流れ

ると、オンコールで呼ばれた担当薬剤師が薬剤をチェックし、カルテに「〇〇のお薬は〇〇日前から中止してください」「〇〇のサブリは〇〇日から中止してください」など記入し、その後、患者さんは採血や尿検査、心電図などの検査を行う。最後に医師から休薬の指示が出される。

麻薬・筋弛緩薬の適正管理のため先行して手術室に兼任配置

手術室での薬剤師による麻酔薬と筋弛緩薬の管理は2018年から実施された。それ以前は始業前、当直明けの時間に手術室の看護師が薬剤部に来て、使用済みのものと交換するスタイルだった。しかし、危機管理の点から「薬剤師が手術室に行き管理する必要がある」との考えから、薬剤師（兼任）が管理することになった。具体的には

- ① 1日3回麻薬および筋弛緩薬定時確認、
- ② 血液製剤の出納管理、
- ③ 麻薬セットの運用管理、
- ④ その他薬品の管理（品質管理、在庫管理、薬品マスターに至るまで管理していた）、
- ⑤ ドロペリドール注射液の分割調製（容量が大きく無駄が多いので、麻酔科からの依頼でシリンジにとって分割使用）

がされている。

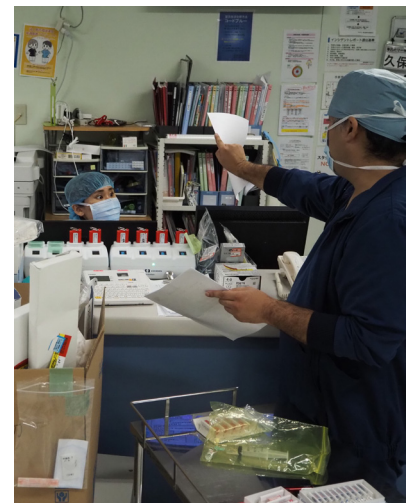
1件1件の麻薬等の受け渡し確認については、施設ごとに特徴があるが、確認自体は業務の流れの中で看護師同士のダブルチェックによる。ただし、その結果・記録を薬剤師が1日3回確認し、役割を分担している。業務合理化のための工夫の一つといえよう。

兼任とはいえ薬剤師が手術室に入ったことで、手術室での“チーム感”は増し、麻酔科からは、さらなる薬剤師関与とチーム作りが望まれた。そこで麻酔科医の井本真帆氏が先導し、岡山大学病院の先駆的な周術期医薬品管理の取り組みを見学するツアーが実施された。当時副部長だった松浦氏は、この熱いラブコールに対して「薬剤部としてもやらないといけない、と機運が高まった」と話す。井本氏も「薬剤のことだけでなく、周術期全体の管理を進める上で、多職種による周術期管理チームをしっかりと作らなければいけないという思いで、先行していた岡山大学病院に見学に行きました」と当時を振り返る。

一方、術後疼痛管理チーム加算の算定は、常勤2人の薬剤師が2022年7月に術後疼痛管理研修を修了したことで体制が整い、10月から算定を開始した。なお、必要な研修費用並びに登録料は、病院側が「診療報酬算定に必要な要件である」と理解し、病院が負担したという。現在、有資格者は3人。このうち須山緋沙子氏（調剤課係長）含め2人が術後疼痛管理業務を兼務、もう1人は術後疼痛管理を担当するという体制を組んでいる。

手術室薬剤師が病棟薬剤師と連携をしながら術後疼痛管理を兼務

手術室薬剤師は、手術室内の麻酔科医師控室のデスクを起点に、業務・作業を行っている。朝は8時半の薬剤部朝礼からスタートする。朝礼での連絡等を終えたのち注射調剤や発注等を確認し、9時には手術室に入り、麻薬の前日使用分と当日の定数確認を行う。全麻手術は1日10～15件あるが、10時頃から当日



看護師同士でダブルチェック

須山氏の1日

8:30	朝礼 注射調剤、発注確認等
9:00	前日使用分の麻薬の確認、当日の麻薬の定数確認
10:00	当日全麻手術薬剤管理 10~15件 (手術室 医師控室にてカルテ記載)
11:00	術後疼痛管理 訪問 カルテ記載
12:00	ドロレプタン 分注作業
13:00	麻薬の定数確認
14:00	当日全麻手術薬剤管理 (手術室 医師控室にてカルテ記載) 術後疼痛 午前の残り
15:00	
15:45	麻薬の出納確認及び定数補充、麻薬管理システム入力作業
16:00	
17:00	
17:30	

の全麻手術についてカルテ記載する。その際「当日手術予定患者における薬剤管理フォーマット」に従う。11時頃からは術後疼痛管理のため病床を訪問する。1日5、6人を見るが、オンコールで術前問診に呼ばれるまで控室でカルテ記載する。問診の合間には、手術室内に設置したクリーンベンチで、ドロペリドール注射液の分割調製を行う。

昼からは麻薬の定時の定数確認と、当日の全麻手術の薬剤管理の残りをカルテ記載し、午前中に行けなかった患者を訪問しカルテ記載を行う。15時には一旦、手術室業務を終える。須山氏の場合は、院内の委員会業務もある。15時45分頃からは、その日に使った麻薬の出納を確認し、処方箋の入力作業を行う。須山氏は「15時と17時以降は周術期薬剤管理以外の業務に時間をあてられるようにしています。周術期薬剤管理業務だけに100%力を出し尽くすのではなく、70%程度の出力を目途にしています」という。この「70%」というのは、松浦部長からの指示でもあり、先駆者の須山氏以降の人材育成を念頭にした対応といえる。

当日手術予定の「麻酔科術前問診」の流れは、患者さんが麻酔科受付に来た時点で麻酔科補助者に連絡が入り、オンコールで呼ばれ薬剤師が術前問診を行う。



個々に薬剤師術前問診を実施



麻酔科医師控室に専用デスクを設置（右手前）

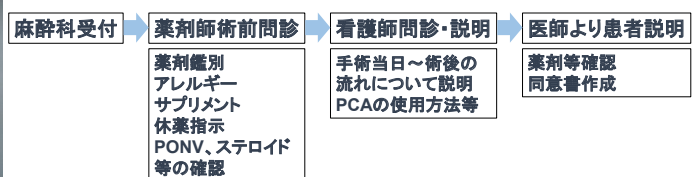
その後、患者さんが手術・麻酔に関するビデオ（10分程度）を視聴している間にカルテを書きあげる。そのカルテ情報を含めて看護師・医師による説明と同意書作成が行われる。同時に麻酔科医が作成した「術後疼痛管理計画書」により、術後の対応の説明も行われる。

当日の薬剤管理では、須山氏ができるだけ簡単に書き込めるよう最小限の項目で構成した独自フォーマットが用いられる。須山氏によると入力項目のなかで、その他の欄が一番重要かもしれないという。休薬確認や術前問診での注意事項の引継ぎ、血糖管理の情報のほか、麻酔科から『当日の朝7時に〇〇を飲むこと』などの指示や施行確認なども情報共有される。

術後疼痛管理は、麻酔科医が作成した訪問患者リストに基づき回診する。疼痛管理のフォーマットも須山氏が作成しており、特記事項・その他の欄に重要な情報が書き込まれる。特記事項には例えば、看護師から術中皮膚トラブルや痺れなどの観察結果の記載や、薬剤師はDOAC（直接作用型経口抗凝固薬）などの術後再開や夜間の不穏状態での使用薬剤、あるいは疼痛で寝られない、など記載している。須山氏は、「チームと一緒に回診する機会はあまりないが、麻酔科医師、看護師、薬剤師のいずれかが記載して、所定の点数を算定している」と、状況に応じた工夫をしている。

手順

【麻酔科術前問診】



※ 入退院支援センターにて薬剤確認が行われている場合は麻酔科では薬剤問診は行わない

フォーマット

【当日手術予定患者における薬剤管理】

全身麻酔下にてOP予定の患者について以下の記録を残す

手術日:
疾患:
術式:
麻酔方法:全身麻酔 硬膜外麻酔
麻酔処方確認:ORSYS参照 処方確認済
使用薬剤:
抗菌薬:OEZ / OADM / GMZ / OTM
ステロイドカパー:
PONVリスク:カイトリル使用 あり/なし
術後疼痛:
その他:

- ・休薬確認
- ・術前問診からの注意事項
- ・アレルギー、抗菌薬適正使用確認
- ・血糖管理
- ・当日内服薬の有無、施行確認 などなど・・・

須山氏が独自に作成したフォーマット

なお、フォーマットの作成に当たり、日病薬の「周術期の薬学管理」と「根拠に基づいた周術期患者への薬学的管理ならびに手術室における薬剤師業務のチェックリスト」を参考に診療録の記載事項を検討した。須山氏は「項目も多く、中身も難しく、全麻件数は多い。患者さんを診るところが人によってばらばらかもしれないと考え、一旦、①確認すべき事項と記載事項、②記載方式の統一を一番に考え、いまのフォーマットに至りました」と語る。

手術室でのポジションは定着したがさらなる業務拡充は課題

手術スタッフの受け入れ状況について須山氏は、「何年も前から手術室には出入りしていたので大きな壁は無かった。いまは手術室の麻酔科医控室の中にいるので、そこに須山がいる。“聞ける人”がいると思われています」。さらに「婦人科など4科以外の診療科からの術前薬剤確認の依頼も来るようになった」とポジションは認識されているが、プラスアルファの業務には、現場的にも対応しづらい状況だという。

休日夜間対応については、特に手順書は作成していないという。点数設定がされる以前から、セントラル業務の一環として、前日に手術予定に合わせ全麻セット、脊椎麻酔セット、帝王切開用の3種類と予備と



全麻・脊椎麻酔・帝王切開セットの3種類がカートに

をカートに載せ準備していた。休日前も同様に用意しており、払い出しに関する負荷はない。ただし、問い合わせに関しては、当日の担当者により知識、経験の差があるため、最終的に須山、松浦両氏が担当者から電話連絡を受けることはあるそうだ。

また、同センターの場合は、手術室薬剤師が術疼痛管理チーム業務も兼任しているが、須山氏は、「手術室を出た時点で病棟薬剤師に任せることも考えました」という。しかし同センターでは薬剤師が3人でグループを組み、セントラル業務、病棟業務と毎日交替しながら行っている。当然、熟練度の違いなども生じる。また、手術室に長くいた感覚からも、「処方箋上に載らない薬もあり、病棟業務をしながら手術記録を見る負担も大きい。普段病棟にいない麻酔科医との距離もあり、誰かがそこを埋めなければいけない」と考え、現体制に至った。術後数日で担当患者は、須山氏らの手を離れるため病棟薬剤師との連携は必須であり、「通路で5分くらい話すなど、随時、カンファレンスを行っている」と微笑む。

新たな業務の推進に向けて松浦氏は、「基本的にただ働きより、算定をもらった方が良いですが、最低限何をしなければいけないかと、算定要件を見て考えます。そして『いけるでしょう、取れるでしょう、やってみましょう』という感覚です。以前から手術室業務は必要なことで、点数に結びついて本当に良かったと思います。いつも点数は後から付いてくると思います」と話す。

これを受け須山氏は、「私たちは、『やります、やれます、やって見せます』ですかね」と笑顔。常にアンテナを張り、多職種の困りごと、診療報酬改定の流れを感じ、先行して準備、工夫する文化・伝統が、結果

フォーマット

【術後疼痛管理】

① 全身麻酔下にて手術施行患者(術後疼痛算定対象)について以下の記録を残す

【術後疼痛管理 術後 日目】
・手術日
・本人:面談あり
・硬膜外麻酔使用状況: ml/h
PCA
・酸素投与: あり / なし
・嘔気: あり / なし
・嘔吐: あり / なし
・上肢、下肢感覚異常: あり / なし
・安静時痛: NRS
・特記事項 その他(薬剤使用など)

- ・内服薬再開指示確認 (DOACなど)
- ・術前問診からの注意事項
- ・アレルギー
- ・不運
- ・薬剤使用後の疼痛状況 などなど・・・
- 看護師さんは術中体位による皮膚トラブルなども観察しています

② 医師、看護師、薬剤師のいずれかが記載し、管理料を算定する

須山氏が独自に作成したフォーマット (術後疼痛管理用)

として周術期薬剤管理業務、術後疼痛管理業務の早期実施にも結びついた。

麻酔科医師・井本眞帆氏のコメント

前身の草津総合病院の時に東京女子医科大学病院のサテライトファーマシーの話聞き、同院で少し取り組み、全麻セットの内容を見直してもらいました。いまは、薬剤師さんが身近にいて、事前の相談もしやすく、ミスも減り良かったと思っています。術前中止薬も全部チェックしてもらえるので助かっています。今後は術後疼痛管理チームももっと積極的にやらなければいけないと思っています。何とか動き出しましたが、今後の患者さんの利益になるよう、一回見直す時期に来ているかなと思います。

周術期管理チーム看護師・久保友梨子氏のコメント

手術を受ける全麻の患者さんの薬剤管理については薬剤師さんにしてもらい、その後で看護、麻酔科の先生と一緒に問診をさせてもらっています。そこで不明なことがあれば、直ぐに薬剤師さんに聞けるのでとて

も心強く思っています。例えば、抗生剤にアレルギーを持つ患者さんが多いので、何を使ったらいいか、直ぐに返してもらえるので助かっています。始まったばかりですので、加算算定のあり方を含め、今後麻酔科の先生を交えて、どう進めていくか話し合いたいと思っています。



左から松浦薬剤部長、井本氏（医師）、須山氏、久保氏（看護師）

◇基本データ

社会医療法人誠光会淡海医療センター（北野博也病院長）

▽所在地：滋賀県草津市矢橋町 1660

▽施設概要：420床／手術施行 15 診療科／薬剤師 26 人・薬剤師以外の者（補助者と呼称）6 人／麻酔科医師 11 人（常勤 10 人・非常勤 1 人）／手術室看護師 27 人・補助者 3 人

▽手術室関係室要：手術室 9 室／全身麻酔手術件数 2,991 件（2022 年度）／麻酔管理料Ⅰ算定 1,764 件（2022 年度）・Ⅱ算定 1,227 件（同）／周術期薬剤管理加算届出 2022 年 4 月／算定件数 186 件

（2022 年度の 1 カ月平均）／専任薬剤師配置 2 人

▽術後疼痛管理チーム加算の実施状況：届出 2022 年 9 月／算定開始 2022 年 10 月／算定件数 78 件（2022 年度の 1 カ月平均）／術後疼痛管理チーム結成 2022 年 4 月／専任薬剤師配置数 2 人／術後疼痛管理研修修了薬剤師数 2 人

◇お話を伺った先生方

松浦佳代薬剤部長、須山緋沙子調剤課係長、井本真帆麻酔科医師、久保友梨子周術期管理チーム看護師

◇取材者（薬剤業務委員会・学術第 2 小委員会）

阿部 猛、勝浦正人、平下智之、高塩健一（協力者）

印象記

手術室への関わりは 2018 年、薬剤師からの介入で始まった麻薬・筋弛緩薬の適正管理をきっかけに、麻薬と筋弛緩薬の定時確認や血液製剤の出納管理、麻薬セットの運用管理、ドロペリドールの分割調製などを開始した。麻酔科主体の他院の周術期管理見学バスツアーの企画や、薬剤師にもっと関与して欲しいとの働きかけなど、麻酔科の理解が非常に強いのが印象的であった。また、「入退院支援センター」における術前中止薬の確認業務を既に開始していたこともあり、術前への薬剤師介入のニーズも確立されていた。術後疼痛管理チームの結成では、病院長から「どうぞやってちょうだい」の一言で承認されたことから、薬剤師配置が手術室内に強いチーム力を生み出したことが伺える。

新設された診療報酬に対し、薬剤部長からは「条件が既に揃っていたので比較的スムーズに算定が開始できた」と説明があったが、多くの病院ではこれがなかなか容易ではない状況ではないだろうか。

担当薬剤師からは、「難しいことを簡単に、余力を残してすべきことから始める」、その上で「やります、やれます、やってやります」の考え方を伺い、薬剤師の信念と病院の期待が絶妙に融合した病院であると感じた。（阿部 猛）

処方入力支援や手術室の薬品管理など 先進的な取り組みで医師の働き方改革・タスクシフトを強力に推進

洛和会 丸太町病院（京都市中京区）

洛和会丸太町病院（京都市中京区）では薬剤師が365日病棟業務を実施し、褥瘡回診や心不全カンファレンス、排尿ケアカンファレンス、抗菌薬適正使用支援チーム（AST）、保険薬局との連携会議、がん治療の外来服薬指導など幅広い業務を展開している。また、10年以上前からプロトコルを作成して術前から術日、術後の処方入力支援を行うなど、タスクシフトにも熱心だ。現在は薬剤師が朝夕手術室に常駐し、薬品カートを活用した医薬品管理を行うほか、麻酔科医と薬剤師、看護師、臨床工学技士による術後疼痛管理チームも活躍している。中小規模の病院でありながら、なぜここまで多くの活動ができるのか。その背景には、薬剤部長のリーダーシップと長年にわたる取り組みで多職種からの信頼を獲得し、150床に対して薬剤師数16人にまで増えてきた豊富なマンパワーがある。同院薬剤部の周術期への取り組みや課題を紹介する。



150床で16人の薬剤師を擁し処方入力支援などタスクシフトにも注力

薬剤師による手術室の医薬品管理は2014年、現在の場所へ病院が新築移転した際に手術室を拡大したことを契機として始まった。手術室は4室で、麻酔科医は常勤4人、非常勤4人、年間の全身麻酔手術件数は1730件、局所麻酔での手術が276件となっている（2022年）。特徴的なのは手術全体の約8割が整形外科手術であるということだ。脊椎、関節、肩・肘・スポーツ整形それぞれに専門医がいて整形外科関連の治療に力を入れている。

「薬あるところに薬剤師あり」を実践し、薬剤師が365日病棟活動を展開する。地道な取り組みが功を奏し、少しずつ増えてきた薬剤師数は今では16人を数えるまでになった。豊富なマンパワーを背景に、手術室の医薬品管理を始める前の2011年頃から、医師のタスクシフトの一環として処方入力支援に取り組んできた。処方入力支援を始めた理由は、時間外処方が多いため医師だけではなく薬剤師、看護師の時間外業務が増え、最終的に患者の服薬時間も遅れてしまうことがあったためだ。

そこで薬剤師がプロトコルに基づく薬物治療管理（PBPM）に取り組むことで、医師が診断、治療に専

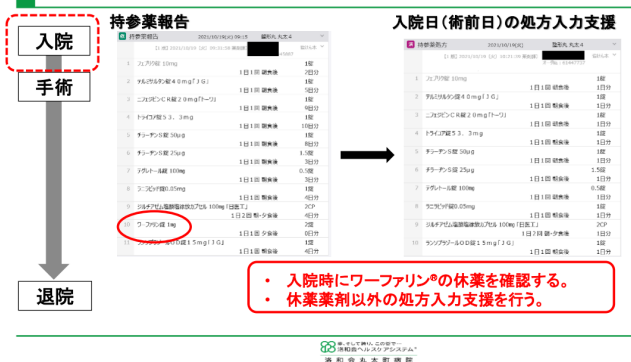
念できる環境整備に着手。全身麻酔手術に対して、術前・術日の処方入力支援を薬剤師が行うようになった。

術前処方入力支援では、主治医から休薬指示が出ている薬剤以外は持参薬継続指示とすることを取り決めた。薬剤師が指示に従って処方入力を行い、医師が事後承認する手順になっている。処方入力支援を始めるにあたっては、同院で行っている術式に合わせた抗血栓薬の「目安一覧表・改訂版」を作成。脊椎手術（整形外科）、外科手術、耳鼻科手術、一部の泌尿器科手術では、原則として入院前からの休薬指示とすることを取り決めた。

処方入力支援を行うようになるまでは、診療科ごとの休薬基準が明確になっていなかった。そこでグループ病院などの例を参考にしつつ、各診療科の医師や麻酔科医、薬剤師が協議を重ねて出血と血栓のリスクを検討し、共通の基準を作り上げていった。

起塚美沙薬剤部課長は、「休薬期間などの目安を決めておくことで、薬剤師は医師の休薬指示を確認しやすくなり、代行入力もスムーズに行えるようになりました。『目安一覧表・改訂版』は、外来の看護師や事務員が入院の説明をする際などにも活用し休薬の有無を確認しやすくなったと好評です」と話す。

術前処方入力支援



薬剤師が週に3回術前外来を担当

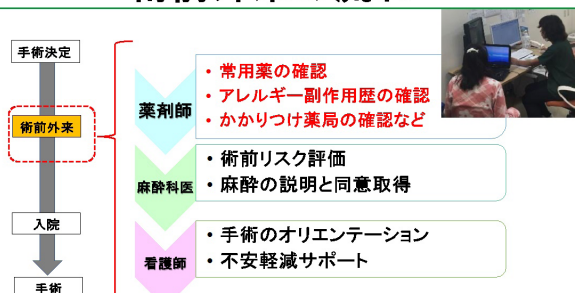
術前の取り組みでは週に3回、術前外来も行って
いる。術前外来はもともと麻酔科医のみで行って
いたが、2018年度の診療報酬改定で入院前からの支援
を評価する「入院時支援加算」が新設されたことをき
っかけに薬剤師も参画し術前外来をスタートさせた。現
在は、手術が決まった患者に対して薬剤師、麻酔科医、
看護師の順にそれぞれ外来を実施している。

「以前は入院するまで、常用薬やアレルギー歴など何
も分からない患者が少なくありませんでした。しかし、
術前外来を行うことによって、あらかじめアレルギー
や検査値に合わせた薬の変更提案を医師に行えるよ
うになりました。これにより、入院後の処方が非常にス
ムーズになったのです」(起塚氏)

麻酔科医と協議を重ねて手術日のプロトコルを作成

手術当日についても、あらかじめプロトコルを取り
決めて処方入力支援を実施している。薬剤師が関わる
前から、循環器系や甲状腺ホルモン剤系など一部の薬
剤については服薬継続の可否に関して大まかなルール
はあった。しかし、医療事故を防ぐ観点からすべての
薬剤について明確にすべきという考えから、麻酔科医
と協議を重ねて手術日に飲む薬、飲ませない薬のプロ

術前外来の流れ



手術室内に置かれた薬品ワゴン(左)、手術別のトレイに薬品が
セットされている(右)

トコルを作成した。

麻酔科と取り決めていているのはパーキンソン病治療
薬、抗てんかん薬、免疫抑制剤、降圧剤・循環器疾患
治療薬、副腎皮質ステロイド、甲状腺機能異常治療薬、
喘息治療薬、気分安定薬、抗精神薬、抗うつ薬など。
取り決めのない新しい薬などについては、その都度協
議してプロトコルに追加している。

薬剤師が朝夕常駐して手術室の薬品管理

手術中は、薬品ワゴンを用いた手術使用薬剤の定数
管理に取り組んでいる。セットする薬品は個人単位で
はなく手術室単位としている。サテライト薬局のよう
なものは設けずに朝と夕方、手術室に薬剤師が1人
常駐する。薬品ワゴンに4つの手術室用および緊急
手術用トレイを収納し、薬剤部と手術室を行き来する
形で管理する。また、手術室専従の薬剤師を配置する
のではなく、他の業務を行いながら手術室の業務も兼
務する形としている。

1日の流れは、朝一番に当直者が麻薬処方箋に基づ
いて、手術室内に設置した金庫から麻薬の払い出しを
行う。そして朝の手術室常駐時に毒薬や冷所薬品、輸
液などの定数補充を実施する。その後、使用済み薬品
ワゴンを薬剤部へ搬送し、午前中に薬品の補充を済ま



手術室で薬剤師が薬品トレイをチェック

せておく。午後は術前外来などの業務を行い、手術が終了する16時頃を目処に手術室へ補充済み薬品ワゴンを搬送。朝と同様、毒薬や冷所薬品、輸液、毒薬の定数補充、使用済み麻薬の回収・返却処理・廃棄などを実施するという流れになっている。

なお、整形外科病棟の薬剤師を中心に、手術関連業務を行えるようシフトを考慮すると同時に、緊急手術などを除いて基本的には日勤時間内で業務を終える形でシフトを組むように工夫している。

プロトコル導入で平均在院日数が短縮

術後の関わりでは、主に整形外科病棟で①持参薬②鎮痛剤③その他——の3つの入力支援プロトコルを決めている。鎮痛剤に関しては、術式に合わせて医師と相談し、術後プロトコルを作成した。中でも脊椎手術・人工関節手術については、「痛みゼロ」を目指して、3種類の鎮痛剤を使用する。

プロトコル導入によって、脊椎手術の平均在院日数が短縮するという大きな成果を得ることができた。また、医師による当直帯の追加処方も減少したという。このように「周術期薬剤管理加算」などの診療報酬がつく前から、プロトコルに従って薬剤師が安全な薬物療法の実現に貢献してきた。

「点数の新設によって新しいことを始めるというよりは、以前から行っていることをマイナーチェンジして加算を取れるように工夫してきました」（起塚氏）

認定薬剤師が術後疼痛管理チームで活動

また麻酔科医、周術期管理チーム認定薬剤師、手術看護特定認定看護師、周術期管理チーム認定臨床工学技士による術後疼痛管理チームも始動している。もともとに起塚氏も周術期管理チーム認定を取得していたため、チームの発足にあたっては認定取得者を中心に介入体制を検討・構築していった。

術後疼痛管理チーム発足

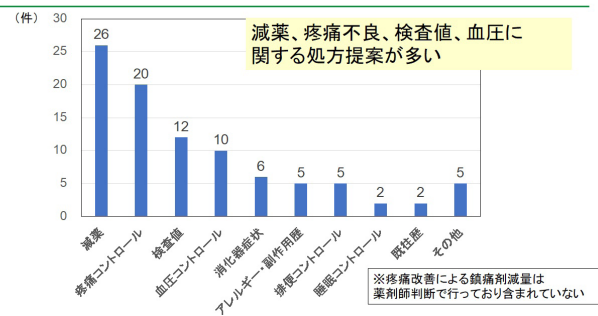
当院の術後疼痛管理は、術後疼痛管理チーム（以下チーム）での院内統一の運用はなかった。

麻酔科医師1名、
手術看護特定認定看護師1名、
周術期管理チーム認定薬剤師1名、
周術期管理チーム認定臨床工学技士1名
によるチームでの介入体制構築を検討した。



術後疼痛管理チーム発足
丸太町病院

処方提案の内訳(整形外科) 2023.1~3



同施設の特徴は、チームメンバーのみで疼痛管理を行なっているわけではなく、診療科医師や病棟薬剤師、病棟看護師が連携して疼痛管理を行っていることである。また、チームとして一斉にラウンドするのではなく、術後1～3日目に各職種が患者の元へ訪問し、患者の状態や疼痛状況を確認・評価し、カルテ上で情報共有する。以前より病棟業務を行う中で、術後1日目の患者にはPCAポンプの副作用の有無を確認するなど、薬剤師が積極的に疼痛管理に関わってきた。そのためチームの始動にあたっては、記録の取り方を周知したりカルテ上の情報共有を徹底したりすることで多くの変更もなく導入できた。

平均30件の処方提案、鎮痛剤減量は薬剤師判断で実施

薬剤師が病棟業務や処方入力支援などで専門性を発揮してきた背景から、薬剤師による処方提案を医師が受け入れやすい風土ができている。術後の患者を訪問する中で、痛みが強い患者には痛み止めの追加を提案したり、副作用が出た場合は投与中止を提案したりするなど活発に処方提案を行っている。

そのことを示す具体的な数字もある。整形外科における2023年1～3月の処方提案件数は93件で、プレアポイドにもつながっている。内訳は①副作用の未然回避事例40件②副作用の重篤化回避事例20件③薬物治療の向上事例33件——となっている。なお、疼痛改善による鎮痛剤減量はPBPMの範疇として薬剤師判断で行っているため、この中には含まれていない。

「疼痛改善による鎮痛剤の減量は、プロトコルの中で薬剤師が行ってよいことになっているので、患者さん本人の意向を確認しつつ減らしています。その他にも検査の依頼や疼痛・血圧などに関する処方提案は、非常によくある例となっています」（起塚氏）

1日当たり約1時間、医師の負担を軽減

週に1回ある整形外科回診には、薬剤師も多職種と連携しながら参加する。回診では術後の患者の状態を把握・共有し、疼痛コントロールや薬剤に関する方針も決定する。

主治医との連携には「報告・連絡・相談用紙」を活用する。緊急時は直接電話などで連絡を取るが、そうでない報告はこの用紙に記載しておく、翌朝までには返事が来る仕組みだ。アナログだが、医師との情報共有には役立っているという。

このほか整形外科病棟における術後の処方管理では、エクセルで処方切れを管理し、患者の状態を見ながら、薬剤管理指導、処方入力支援を行う。抗血栓薬の再開については、脊椎手術では術後4日目に再開、それ以外の手術では手術翌日に再開することと取り決めた。1件当たりの処方入力時間を5分、1日当たりの処方切れが約10件であることから、薬剤師が術後の処方管理を担うことで、毎日平均1時間程度の医師の負担軽減を図ることができている。

薬剤師が365日病棟で薬剤業務に関わっていることや、術前から術後までを含めて周術期に関わることで医師や看護師など多職種からは、薬剤師の必要性を高く評価する声が聞こえてくる。医師や看護師などからは、「薬剤師が土日もいてくれるのが非常に助かっている」「(これに慣れると)他の病院では働けない」などと評価されている。

限られたリソースで優先順位を見極めることが重要

課題もある。一つには術前外来で十分なスペースが確保できないことだ。現在は眼科の器材を置く部屋の一角を使用しているが、本来ならば専用スペースを確保できた方が動線もスムーズになり、患者に対しても落ち着いて指導ができる。また、手術中への関与が薬品管理にとどまっていることも課題だ。限られた人数の中で現在の取り組みに加え、より深く手術中に関与するために、何をすべきかはまだ結論が見えていない。

中村美樹薬剤部主席課長は、「多くの業務がある中で、PCAポンプの調製などさまざまな業務が検討課題に挙がりました。しかし、現状においてはPCAポンプを調製することよりも、薬剤師の職能を発揮できる場があると考えています。たとえば整形の外来診療は診察時間が非常に長いので、そこに薬剤師が入って

検査すれば、診察時間を大幅に短縮して治療の質も上がります。多くの業務の中で何をすべきかは、病院ごとにも異なるはず。それぞれの病院で優先順位を見極めて、しっかり検討していく必要があると考えています」と語る。

1人増えると仕事は3倍できるようになる

同院の取り組みは、薬剤師が本気を出して関われば、病院の規模にかかわらずさまざまなことができると教えてくれる。中小病院に希望を与える取り組みを続ける起塚氏と中村氏に、最後にメッセージをいただいた。「勉強会で知り合った医師や看護師から、(疼痛管理について)薬剤師の協力が得られず困っているという話も聞きました。やはり『薬あるところに薬剤師あり』という基本方針を貫き、少しずつ人数を増やし、環境を整えていくことが重要だと感じます。当院では診療報酬で点数がついたときには、積極的に取りに行く姿勢で臨んできました。そうしたことの積み重ねが、今日につながったのだと思います」(起塚氏)

「1人加わると、仕事は2倍ではなく3倍以上できるようになります。それに加えて、人数が増えることによって、若手への教育効果も高まると実感しています。人員確保は難しい問題ですが、小さなことから取り組んで、病院薬剤師全体を増やしていく姿勢が重要ではないでしょうか」(中村氏)



左から中村主席課長、起塚課長

◇基本データ

洛和会丸太町病院（細川豊史院長）

▽所在地：京都市中京区七本松通丸太町上ル

▽施設概要：150床／20診療科／薬剤師16人（常勤）／麻酔科医師8人（常勤4人、非常勤4人）／手術室看護師16人

▽手術室関係室要：手術室4室／全身麻酔手術件数1,730件（2022年度）／麻酔管理料Ⅰ算定1,061件（2022年度）・Ⅱ算定676件（同）、算定率100％／周術期薬剤管理加算届出2022年4月／算定件数実績147件（2022年度の月平均）／専任

薬剤師配置1人

▽術後疼痛管理チーム加算の実施状況：届出2022年4月／算定件数実績142件（2022年度月平均）／術後疼痛管理チーム結成2022年4月／各病棟の病棟薬剤師中心に疼痛確認を実施／術後疼痛管理研修修了薬剤師1人

◇お話を伺った先生方

中村美樹薬剤部主席課長、起塚美沙薬剤部課長

◇取材者（薬剤業務委員会・学術第2小委員会）

四方敬介、柴田みづほ、横井かずえ（協力者）

印象記

洛和会丸太町病院は、二条城北西に位置し急性期医療と高度な先進医療を担っている。入退院支援や病棟薬剤業務は休日にも行われ、薬剤師は地域連携のみならず薬剤師外来（バイオ後続品導入初期加算・喘息治療管理料）にも深く関与している。周術期業務にも従来から取り組み、診療報酬の新設と同時に施設基準を取得した。同院で働く医師は「薬剤師なしに診療が回らない」と述べ、ある大学教員は「学生たちに最も学ばせたい病院」と言う。病院薬剤師のあるべき姿として存在感と可能性を大いに感じる病院である。（四方敬介）

周術期薬剤業務事例集

2024年2月13日

発行 一般社団法人 日本病院薬剤師会

編集 日本病院薬剤師会 薬剤業務委員会／令和5年度学術第2小委員会

日本病院薬剤師会 周術期薬剤業務事例集作成事業

担当役員 眞野 成康（副会長）・東北大学病院

薬剤業務委員会

委員長 松尾 裕彰・広島大学病院（取材・編集責任者）
委員 阿部 猛・聖路加国際病院
猪田 宏美・岡山大学病院
小田 慎・板橋中央総合病院
勝浦 正人・市立吹田市民病院
佐藤 史織・大分市医師会立アルメイダ病院
四方 敬介・京都府立医科大学附属病院
柴田みづほ・千葉大学医学部附属病院
平泉 達哉・JA秋田厚生連湖東厚生病院
平下 智之・岐阜県総合医療センター

令和5年度学術第2小委員会

委員長 舟越 亮寛・亀田総合病院
委員 阿部 猛・聖路加国際病院
柴田みづほ・千葉大学医学部附属病院
柴田ゆうか・広島大学病院
竹之内正記・済生会横浜市東部病院
長谷川哲也・東邦大学医療センター大森病院
宮田 祐一・湘南鎌倉総合病院

協力者 上山 誉晃、高塩 健一、横井かずえ