仙台市立病院医誌　**45**, 15-21, 2025

索引用語
せん妄
鎮痛薬
精神科リエゾンチーム

原　著

せん妄対策に精神科リエゾンチームとして関わった積極的疼痛管理策定とその効果

穂積壮一，山家聡美，藤本英明
内金﨑叡智，原田省吾**，菅原幸**
佐藤陽子**，山家香織***，吉田慎吾***
吉田佳教***，引地宗孝，和田努*
佐藤博俊*

要旨：【緒言】仙台市立病院（以下，当院）の9階西病棟に対して精神科リエゾンチームが鎮痛薬やせん妄に使用される薬剤についての勉強会を実施し助言したことにより病棟看護師が「積極的疼痛管理」を策定し運用を開始した．その運用効果について調査した．【方法】鎮痛薬の払出数，身体科から精神科への紹介数，精神科リエゾンチーム回診対象患者数を用いて比較し対象期間は2023年7月～12月と2024年7月～12月とした．【結果】鎮痛薬の払出数は増加していた．精神科への紹介患者数は減少していなかったが，精神科リエゾンチーム回診対象患者割合は減少傾向を示していた．【考察】不眠時や不穏時に薬剤を使用するだけでなく鎮痛薬を積極的に使用することでせん妄発症の予防効果は高くなり，精神科リエゾンチーム回診の対象患者が減少していたことから今回策定された運用により治療に難渋するせん妄患者の減少，ひいては看護負担の軽減に寄与したと考える．

緒　言

せん妄とは，身体疾患や薬剤などによって急性に起きる意識障害で，注意障害や認知障害を伴い1日の中で意識状態の変化を伴うのが特徴である[1]．注意障害では，会話のまとまりのなさや命令に従えないことなどがあげられる．認知障害では，見当識，記憶，知覚などの障害が認められる．せん妄の分類としては，興奮，幻覚などの精神症状が前景となる過活動型せん妄，注意障害や活気のなさが前景となる低活動型せん妄，そしてそれらが1日のうちで交互に現れる混合型せん妄にわけることができる．せん妄は加齢によって発症率が上昇し，入院期間の延長，入院費の増大，死亡率の増加[2]，認知症発症リスクの増加[3]につながると報告されている．そのことからもせん妄発症の予防や発症後の早期介入が重要となってくる．

当院は精神科病床を有する総合病院で，様々な疾患で高齢者が多く入院している．せん妄やその予防で主科の身体科から精神科への紹介数は年々増加傾向にある．身体疾患がある高齢者は，入院による急激な環境変化によってせん妄を発症する可能性が高いことが報告されている．他にせん妄の促進因子として手術や疼痛もあげられている[4]．

当院の9階西病棟は整形外科と形成外科の病棟で特に高齢の入院患者が多く，せん妄の可能性が高い患者の看護で，特に夜間において看護師は多忙を極め負担も増加の一途を辿っていた．そうした問題を踏まえて病棟看護師より，せん妄とせん妄時に使用する薬剤，せん妄の促進因子である疼痛を軽減させるために鎮痛薬について精神科リエ

仙台市立病院　薬剤科
*同　精神科
**同　総合サポートセンター医療福祉相談室
***同　看護部

ゾンチームの医師と薬剤師に勉強会の依頼があった．今回，その会により策定された疼痛管理の運用効果について検討した．

対象と方法

2023 年 12 月末に 9 階西病棟にて精神科医からせん妄について，薬剤師からせん妄時に使用される薬剤と鎮痛薬の勉強会をおこなった．その際，鎮痛薬については当院の術後疼痛管理チームの助言を基に 9 階西病棟看護研究グループと，術後の鎮痛薬使用タイミング，鎮痛薬の点滴から内服への切り替えや鎮痛薬無効時の対応について協議した．その後看護研究グループにて「積極的疼痛管理」が策定され 2024 年 1 月初めには 9 階西病棟看護師へ周知された．今回実施した勉強会と積極的疼痛管理等の運用を評価する目的で，鎮痛薬のアセトアミノフェン（以下，AcA）静注液 1000 mg バック，フルルビプロフェン静注 50 mg（以下，FLB）の使用状況とその効果，せん妄患者数への影響について比較, 検討することとした．調査は当院電子カルテを用い後方視的におこなった．

勉強会と「積極的疼痛管理」の評価項目

調査対象：9 階西病棟入院患者とした．季節による手術件数の変動を考慮し，2023 年 7 月～12 月と 2024 年の 7 月～12 月を比較した．勉強会をおこなった 2023 年 12 月については，勉強会実施日が月末であったこと，「積極的疼痛管理」の運用開始，病棟内周知がその翌月だったことから今回の調査には影響がないと判断し調査期間に組み入れた．

1） 薬剤科から 9 階西病棟への鎮痛薬（AcA, FLB）の注射払出数，AcA 定期内服処方数，注射オーダーでの AcA と FLB の実施数

2）「積極的疼痛管理」に則っているか確認するため，抜釘術を除いた手術の直後から翌朝までの鎮痛薬（AcA，FLB）の使用本数と薬剤ごとの使用人数

3） 身体科から精神科に紹介された患者数，及びその中でさらに精神科リエゾンチーム回診対象となった患者数

（精神科リエゾンチーム回診対象患者：精神科に紹介された患者において多職種で様々な問題に対応した方がよいと精神科医が判断した患者）

4） せん妄患者に対する不穏時薬（リスペリドン，クエチアピン，ペロスピロン），不眠時薬（エスゾピクロン，トラゾドン，ヒドロキシジン注，レンボレキサント）の使用状況

看護研究グループが策定した運用は以下の通りである．（**図 1**）

看護研究グループにより策定された「積極的疼痛管理」

☆麻酔の効果が切れる時間
　脊椎麻酔は約６時間
　伝達麻酔・局所麻酔は約１２時間
☆術後の鎮痛薬使用のタイミング
手術当日は AcA 注を６時間毎（２～３回）➡手術翌日から定期で AcA の内服
☆術後の鎮痛薬投与のタイミング
　AcA 注投与から１時間後も疼痛が軽減しない場合は、FLB 注、ロキソプロフェン錠などの NSAIDS を使用する
☆入院時、PCA 抜去時に定期鎮痛剤の処方があるか確認

図 1.

データについて

1. 鎮痛薬についての結果は，1ケ月間のデータの総量を6ケ月間分集計し，月当たりの平均値と標準偏差を算出した．手術直後（帰室時）から翌朝までについては，使用本数と使用人数の月あたりの平均値と標準偏差を算出した

2. 不穏時，不眠時薬については，1ケ月間のデータの総量を6ケ月間分集計し，月当たりの平均値と標準偏差を算出した．

統計解析

今回の調査では，Mann-Whitney U検定を用いて解析をおこなった．統計解析にはEZR[5]を用い，両側検定で危険率5%未満（$p < 0.05$）を有意差ありとした．

倫理的配慮

本研究は「人を対象とする医学研究に関する倫理指針」を遵守して実施し，当院の倫理審査委員会の承認を得ている（承認番号：20240124）．

結　　果

1） 薬剤科からのAcA, FLBの払出数, オーダー実施数は増加傾向であったものの有意な差はなかった．AcAの定期内服処方数はほぼ同じだった（**表1**）．

2） 手術直後（帰室時）から翌朝までの鎮痛薬の使用本数について，AcAは増加傾向であったものの有意な差はなかった．FLBは2023年と比較して2024年のほうが有意に増加していた（**表2**）．また使用人数についてはAcA 1回のみは減少傾向だった．FLBのみは増加傾向で今回策定された運用にある「AcA+FLB」,「AcA 2回以上」も同様に増加傾向であったが有意な差はなかった（**表3**）．

3） 身体科から精神科への照会患者数，せん妄が疑われる患者数は増加していたが，リエゾンチーム回診対象患者数とその割合は減少していた（**表4**）．

4） 精神科に紹介された患者の手術後の鎮痛薬の使用本数はAcA，FLB共に有意な差はなかったが, やや増加傾向だった（**表5**）．また, 不穏時・不眠時薬の使用回数については調査した薬剤すべてにおいて有意な差はなかったがクエチアピン，レンボレキサント以外はすべて使用回数が増加傾向だった（**表6**）．

考　　察

整形外科では特にせん妄ハイリスクである高齢者の手術が多いため，術後疼痛に対して鎮痛薬で除痛することはせん妄リスク軽減に大きく関与する．植木らの報告[6]では，大腿骨近位部骨折による術後せん妄の発症率は31.1%だったが，42%とする報告もある[7]ことから，せん妄の促進因子の疼痛，特に手術後においては鎮痛薬の使用は非常に重要と考えられる．本調査ではAcA単剤と非ステロイド性抗炎症薬であるFLBをAcAと組み合わせて使用した場合までを含めてせん妄予防効果の関連性ついて検討をおこなった．これまでAcA単独投与での報告はあるが複数の鎮痛薬につ

表1. 薬剤科から病棟への払出数とAcA定期内服の処方数及び電子カルテの注射オーダー実施本数（定期＋臨時＋屯用含む）

	2023	2024	p値
AcA			
払出数[a]	114.3（22.87）	127.2（31.28）	0.587
オーダー実施数[a]	96（21.37）	109. 6（28.81）	0.336
定期内服[a]	79.8（14.51）	80.3（12.69）	0.95
FLB			
払出数[a]	29.5（11.07）	46（16.48）	0.091
オーダー実施数[a]	26.1（8.66）	41.5（14.02）	0.053

a）平均値（標準偏差）

表 2. 手術直後（帰室時）から翌朝までの鎮痛薬の使用本数（本／月）
患者背景

	2023	2024	p 値
月平均の手術患者数（人）	62	66.8	0.37
年齢（歳）[b)]	62.4（65）	59.0（81）	*0. 019*
性別（男：女）	（201：172）	（217： 191）	
手術部位			
上肢骨折	109	122	0.57
大腿骨頸部骨折	43	28	0.06
大腿骨転子部骨折	20	9	0.08
大腿骨転子下骨折	9	8	1.0
その他下肢の骨折	54	75	0.29
骨折以外	91	107	0.51
整形外科以外の手術	47	52	0.12

b）平均値（中央値）

	2023	2024	p 値
AcA[a)]	39.3（9.29）	41.5（5.58）	0.65
FLB[a)]	17.3（3.68）	22.5（2.21）	*0.025*

a）平均値（標準偏差）

表 3. 手術直後（帰室時）から翌朝までの鎮痛薬（注射）の使用人数（人／月）

	2023	2024	p 値
AcAl 回のみ[a)]	18.0（4.98）	15.5（2.59）	0.307
FLB のみ[a)]	5.3（2.07）	8.2（3.19）	0.757
AcA＋FLB[a)]	10.0（2.68）	13.3（4.32）	0.285
AcA2 回以上 [a)]	3.8（3.37）	4.7（2.07）	0.142

a） 平均値（標準偏差）

表 4. 精神科紹介患者数の内訳
患者背景

	2023	2024	p 値
性別（男／女）	14/18	15/20	
年齢（歳）[b)]	76.6（83）	76.1（82）	0.82

b）平均値（中央値）

	2023	2024	p 値
精神科紹介患者数	30	35	0.40
せん妄が疑われる患者数（せん妄予防含）	21	26	0.36
リエゾンチーム回診対象患者数 （精神科紹介患者数に占めるリエゾンチーム回診患者数の割合）	21 （70.0%）	6 （17.1%）	0.1

表 5. 精神科に紹介された患者における手術直後（帰室時）から翌朝までの鎮痛薬（注射）の使用本数

	2023	2024	p 値
手術患者数	15	28	0.051
手術直後から翌朝まで			
AcA[c)]	7（0.46）	11（0.39）	0.61
FLB[c)]	4（0.26）	7（0.25）	0.23

c） 使用本数（手術患者一人当たりの使用本数）

表 6. 精神科に紹介された患者における手術直後（帰室時）から翌朝までの不穏時・不眠時薬の使用回数

	2023	2024	p 値
クエチアピン[a)]	0.3（0.82）	0.1（0.41）	1
ベロスピロン[a)]	0	0.5（0.83）	0.175
リスペリドン[a)]	0.8（1.33）	1.8（1.38）	0.339
エスゾピクロン[a)]	0	0.8（1.03）	0.173
トラゾドン[a)]	0.3（0.51）	0.8（1.60）	0.923
ヒドロキシジン注[a)]	0.5（0.83）	1.1（1.83）	0.775
レンボレキサント[a)]	1.3（1.63）	1.1（2.04）	0.787

a） 平均値（標準偏差）

いての報告はあまりない．昨今，術後疼痛管理において多角的な疼痛管理（マルチモーダル鎮痛）が主流になってきており，AcA だけでなく局所麻酔，硬膜外麻酔，末梢神経ブロック，オピオイド，非ステロイド性抗炎症薬などを疾患や状況に応じ組み合わせて鎮痛をはかるようになってきている．

2023 年と 2024 年とでは手術患者数において若干の差があるが，検定は順位に基づく非パラメトリック法でありそれぞれの患者数の不均衡による影響は統計的に許容範囲と判断した．また年齢については 2024 年の方が有意に低い．今回示してはいないが 20 代以下の患者数が 2023 年と比較して約 2 倍多かったことから 2024 年群の平均値を下げる結果となっているが，鎮痛薬の使用調査において疼痛時の意思疎通可能な年齢層の患者数の相違であることから結果への影響はないと判断した．今回の運用策定の前後で鎮痛薬の動向を比較すると払出数，実施数は増加傾向であった．これは勉強会を実施した効果が表れていると考える．だが手術直後において AcA を定期的に投与するとした運用のため増加を予想したが使用患者数は増加傾向であったものの FLB のみ有意差がみられた．それぞれの調査において増加していたのは今回策定された運用によって鎮痛薬がより多く使用されるようになったことを裏付けた可能性が高いが，AcA のオーダー実施数が有意に増加しなかったこと，手術直後から翌朝までの使用本数がほぼ横ばいで AcA を 1 回しか使用しなかった人数についてはやや減少傾向で精神科に紹介された患者においても同様の結果となった．それらの原因としては，手術終盤に AcA が投与されていることが多いため帰室以降に追加投与するまで医師の指示した間隔をあける必要があること，患者からの疼痛の訴えなしでは屯用として投与できないため，策定した運用通りに投与するのであれば医師が予め定期投与の指示を出しておく必要があったからと考えられる．実際，当院外科での手術後には，時間指定で AcA 注の指示が出され翌朝から AcA 内服が開始されている例が多い．心臓手術のような侵襲の大きい手術においても，プラセボ群と比較して AcA 使用群のほうが有意にせん

妄の発症率が低かったという報告がある．それはAcAによる鎮痛，それに伴うオピオイドの使用量低下によるせん妄発症リスクが抑えられていた可能性が指摘されている[8]．大腿骨近位部骨折における疼痛に対しても同様の報告があり[9]，オピオイドによるせん妄リスク因子を減らすことに加え，副作用の少なさからも多角的な疼痛管理はAcAを中心とした術後疼痛法が推奨されるようになってきている．

精神科への紹介患者数は2024年の方が増加しているが，9階西病棟に限らず他の診療科からの紹介も増加している．これは精神科リエゾンチーム回診時に病棟看護師からの相談で精神科紹介を推奨してきたこと，精神疾患は落ち着いているものの薬剤調整目的等の紹介の増加が一因と考えられる．今回の調査では身体科から精神科に紹介された患者については手術直後に使用された鎮痛薬の本数に有意差はないが，不穏時，不眠時薬の使用は増加傾向であった．早期に適切な疼痛管理と不眠や不穏に対しても適宜薬剤を使用していくことで，治療に難渋するせん妄患者数と精神科紹介患者に占めるリエゾンチーム回診対象患者の割合を減少させることができた．

術後の疼痛コントロールのため今回策定した鎮痛薬の使い方の運用と，せん妄予防に対する不穏時薬や不眠時薬も積極的に使用することを組み合わせたことで，結果的に多職種による精神科リエゾンチームとして回診する対象患者数が減少していたことから，治療に難渋するせん妄患者数とその割合の減少に寄与したと考える．それにより，せん妄患者の看護負担についても軽減することができたと考える．

せん妄の促進因子となる不眠に対する適切な薬物療法は，手術の有無に関わらず重要である．入院時では睡眠と覚醒のリズムを整えるためにも睡眠衛生指導や薬物療法としてオレキシン受容体拮抗薬やメラトニン受容体作動薬の内服，不眠時薬として非ベンゾジアゼピン系薬剤を考慮する必要がある．不穏時薬の使用については，糖尿病などの既往がないか，腎機能などを考慮し適切な抗精神病薬を選択し早期に薬剤を使用していくことが重要である．そのため，患者に薬を投与するタイミングについての基準を，実際に与薬する看護師間である程度統一しておく必要があると考える．

今回の調査では，鎮痛薬の使用だけでは有意にせん妄を予防したという結果を示すことはできなかった．Tsangらの先行研究[9]と同一の結果とはならず，鎮痛薬の使用が増加した2024年においては精神科への紹介患者数が有意に減少していなかった．鎮痛薬を使用した患者が実際にせん妄を発症していたか評価尺度などを用いて発症の有無を確認することが必要となるが，夜間帯の看護業務としては現状の看護師の人数では業務負担の増加となるため困難であると思われる．しかし，今回の運用をきっかけに疼痛時や不眠時，不穏時に積極的に薬剤を使用する意識が，病棟の看護師に定着すればせん妄発症の予防効果はさらに高くなると思われる．また，せん妄を予防するためには，他の疾患（認知症，うつ病等）との鑑別，多職種（医師，看護師，薬剤師，臨床心理士，理学療法士等）の介入，早期離床など非薬物療法の導入も重要である．今後は，精神科リエゾンチームとして他の病棟へもこのような運用を広げて，せん妄患者が減少しそれに掛かる医療費の削減だけでなく，病棟看護師の負担軽減にもつながることで院内における医療の質の向上にも繋がるため，せん妄の発症予防に貢献していきたいと考えている．

今回の調査ではいくつかの限界がある．1つめは単一施設での後ろ向き研究で調査期間が短いこと，2つめは鎮痛薬の効果が痛みの指標となるNRS（Numerical rating scale）を用いて評価されていないこと，3つめはせん妄評価尺度であるCAM（Confusion Assessment method）やDRS（Delirium Rating Scale）を用いて評価されていないことなどがあげられる．鎮痛薬の効果を数値化し，かつせん妄評価尺度で意識状態を確認し調査する必要がある．

結　　語

術後の疼痛コントロールのため今回策定した積極的な鎮痛薬の使い方の運用と，せん妄予防に対する不穏時薬や不眠時薬の早期使用の組み合わせ

により，治療に難渋するせん妄患者の減少に寄与したことに加え，看護師の業務負担も軽減できることが示唆された.

COI の有無
開示すべき COI（利益相反）はありません

引 用 文 献

1） Sharp C, et al.: Head-to-head comparisons of Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition, Section 2 and Section 3 personality disorder in predicting clinical outcomes. Personal Disord **15**: 275-281, 2024

2） Salluh JIF, et al: Outcomme of delirium in critically patients: systemic review and meta-analysis. BMJ **350**: h2538, 2025

3） Goldberg TE et al: Association of Delirium With Long-term Cognitive Decline: A Meta-analysis. JAMA Neurol **77**: 1373-1381, 2020

4） 井上真一郎：せん妄診療実践マニュアル　改訂新版 2022

5） Bone Marrow Transplantation **48**: 452-458, 2013

6） 植木正明，佐藤啓三　ら．整・災害 **64**: 105-108, 2021

7） Harris Mj et al.: Clinical predictors of postoperative delirium, functional status,and mortality in geriatric patients undergoing non-elective surgery for hip fracture. J Clin Anesth **58**: 61-71, 2019

8） 朝田瑞穂．ファルマシア **55**（12）: 1171, 2019

9） Tsang KS, et al.: Can intravenous paracetamol reduce opioid use in preoperative hip fracture patients? Orthopedics **36**: 20-24, 2013