

報告

70 歳未満の入院患者に対するレンボレキサント統一使用と転倒・転落の関係 ～歴史的対照群を用いた後ろ向き観察研究～

大久保 利成¹⁾ 大木 稔也²⁾ 村本 優樹³⁾ 小串 興平⁴⁾
上野 朋美⁵⁾ 二川 憲昭⁶⁾

- 1) IMS グループ イムス札幌消化器中央総合病院薬剤部
2) IMS グループ イムス三芳総合病院薬剤部
3) IMS グループ 新松戸中央総合病院薬剤部
4) IMS グループ 横浜旭中央総合病院薬剤部
5) IMS グループ イムス札幌消化器中央総合病院看護部
6) IMS グループ イムス札幌消化器中央総合病院消化器内科

要旨

【目的】 70 歳未満の入院患者を対象として、レンボレキサントを中心とした不眠時指示の統一使用と転倒・転落との関係を検討するとともに、睡眠薬使用状況の変化を評価した。

【方法】 本研究は 2021 年 1～9 月を睡眠薬不統一期間群、2022 年 1～9 月を睡眠薬統一期間群とした単施設の歴史的対照群を用いた後ろ向き観察研究である。対象は睡眠薬を服用した 70 歳未満の入院患者とし、COVID-19 受け入れ病棟の患者は除外した。転倒・転落はインシデント報告に基づき定義し、睡眠薬服用後 24 時間以内の事象を転倒と関連ありとした。統一前後における転倒・転落率および睡眠薬使用量を比較した。

【結果】 解析対象は統一前 134 回、統一後 121 回の入院であった。転倒・転落率は統一前 3.7 %、統一後 0 %であった。睡眠薬使用量はベンゾジアゼピン系薬 (benzodiazepine : 以下, BZD) が有意に減少し (1,195 錠→347 錠, $p < 0.05$)、オレキシン受容体拮抗薬 (orexin receptor antagonist : 以下, ORA) は有意に増加した (268 錠→596 錠, $p < 0.05$)。統一後はレンボレキサントが最も多く使用され、旧指示薬の使用は認めなかった。

【考察】 レンボレキサントを中心とした不眠時指示の統一使用により、70 歳未満の入院患者における睡眠薬の処方構成は BZD から ORA 中心へ変化した。また、転倒・転落率は統一前 3.7 %から統一後 0 %となった。転倒・転落件数は少なく記述的な比較にとどまるが、レンボレキサントを中心とした不眠時指示の使用と 70 歳未満の入院患者における転倒・転落との関連が示唆された。

キーワード

不眠時指示統一 転倒・転落 レンボレキサント ベンゾジアゼピン受容体作動薬

I はじめに

入院中の転倒・転落は医療安全上、患者の安全を守ることに加え、ADL の低下を招くため対策が必要である¹⁾。一般病院へ入院する患者は環境の変化に伴い、睡眠の質が低下する事が報告されている²⁾。睡眠薬は一回

限りの服用でも転倒・転落リスクがあると報告されており³⁾、頓服投与を繰り返すことで依存を形成する可能性もある⁴⁾。

これまで、本邦では睡眠薬としてベンゾジアゼピン受容体作動薬 (benzodiazepine receptor agonist : 以下、

連絡先：イムス札幌消化器中央総合病院薬剤部 大久保利成

〒063-0842 北海道札幌市西区八軒 2 条西 1 丁目 1-1

TEL : 011-558-3332 FAX : 011-558-3332 E-mail : okubo.toshinari@ims.gr.jp

受付日 : 2026. 4. 17 受理日 : 2026. 8. 31

BZDRA)が多く服用されており、ベンゾジアゼピン系薬 (benzodiazepine: 以下, BZD) および非ベンゾジアゼピン系薬 (non-benzodiazepine: 以下, Z-drug) がこれに分類される。近年では、「睡眠薬の適正な服用と休薬のための診療ガイドライン」において BZD は転倒・骨折リスクを高めるため推奨されておらず⁵⁾、「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2025」では Z-drug を漫然と長期投与せず、減量・中止を検討し、少量の服用に留めるよう記載されている⁶⁾。さらにカナダ老年医学会およびカナダ病院医学会は、高齢者において BZDRA を第一選択としないよう推奨している⁷⁾。

一方、オレキシン受容体拮抗薬 (orexin receptor antagonist: 以下, ORA) は転倒・転落に影響しないことが報告されており⁸⁾、ORA の服用量が年々増加している⁹⁾。

これまでの本邦における研究では、スボレキサントを中心とした不眠時指示薬の運用変更や標準化により、BZD の使用量は減少するものの^{10) 11)}、不眠時指示薬の統一前後において、傾向スコアマッチングにより転倒・転落に関連する交絡因子の影響を調整した結果、転倒・転落率には有意な変化を認めなかったことが報告されている¹²⁾。一方、レンボレキサントを中心とした不眠時指示薬の標準化に関する報告は少なく、中村ら¹³⁾は、レンボレキサントを第一選択とした睡眠導入剤適正使用フォーミュラリーを導入し、処方や不眠時頓用指示が BZD から ORA に切り替わり、BZD の新規処方件数の減少および関連を否定できない転倒件数の減少を報告している。

高齢者では睡眠薬使用と転倒・転落との関連について多くの研究が報告されており、睡眠薬の適正使用の重要性が示されている。MP Rozing らは、70 歳以上の高齢者において転倒リスクが高くなることを報告しているが、40～69 歳の患者においても、睡眠薬服用後 3 か月間の骨折リスクが増加することを指摘している¹⁴⁾。ただし、この研究で対象となった薬剤は BZD, Z-drug, メラトニンであり、ORA は含まれていなかった。

また、急性期病院における転倒・転落の現状を調査した報告では、入院患者における転倒・転落の件数のうち約 23 % が 70 歳未満の患者であった¹⁵⁾。

厚生労働省のナショナルデータベース (NDB) によると、入院患者における ORA の服用量は増加傾向にあり、2022 年度ではレンボレキサントを服用している入院患者のうち 19 % が 70 歳未満であり、スボレキサントについては 18 % が 70 歳未満であった¹⁶⁾。

このように、70 歳未満の入院患者においても一定数

の睡眠薬使用および転倒・転落が認められるものの、70 歳未満の患者における睡眠薬と転倒・転落に関する報告は乏しい。高齢になるほど転倒・転落の要因は複雑化するが、70 歳未満の患者で睡眠薬の処方変更で転倒頻度が減少すれば、臨床的意義が高い。そこで本研究では、70 歳未満の入院患者を対象として、不眠時指示統一が睡眠薬使用状況および転倒・転落に及ぼす影響について検討した。

II 方法

1. 対象

取り込み基準として、2021 年 1 月～2022 年 9 月に研究施設に入院し、睡眠薬を服用した 70 歳未満の患者とした。除外基準として、2020 年 2 月より新型コロナウイルス感染症 (以下, COVID-19) 受け入れ病棟に入院していた患者とした。また、入院を解析単位とし、同一患者が研究期間中に複数回入院した場合は、それぞれの入院を 1 件として扱い、延べ入院回数として集計した。院内不眠時指示が不統一であった 2021 年 1～9 月を歴史的対照とし睡眠薬不統一期間群、院内不眠時指示をレンボレキサントに統一した 2022 年 1～9 月を睡眠薬統一期間群として転倒頻度の比較を行った。

図 1 に睡眠薬統一期間群の院内不眠時指示を示す。

2. 方法

1) 転倒・転落の定義

医療安全対策室に提出されたインシデント報告書を基に、患者影響度レベル (1: 患者への実害はなかった, 2: 処置や治療は行わなかった, 3a: 簡単な処置や治療

☐ レンボレキサント錠 5 mg*1T AM 2 時まで 1 時間あけて 2.5 mg 2 回まで (入眠障害, 中途覚醒ともに効果あり, 食後投与は禁止)

☐ エスゾピクロン錠 1 mg 1T AM 2 時まで 1 時間あけて 1 mg 1 回まで (入眠障害に効果あり)

☐ トラゾドン錠 25 mg 1T AM 2 時まで 1 時間あけて 25 mg 1 回まで (中途覚醒に効果あり, また抑うつ状態の患者に効果あり)

☐ その他 ()

※相互作用に注意する必要がある以下の薬剤を使用しているときは使用を控えてください。

血中濃度を上昇させる薬剤: イトラコナゾール, フルコナゾール, フロリドゲル, クラリスロマイシン, グレープフルーツジュース

血中濃度を低下させる薬剤: リファンピシン, フェニトイン, カルバマゼピン, エンザルタミド

注: 透析患者においては少量投与を 1 回までとする

図 1 睡眠薬統一期間群の院内不眠時指示

を要した，3b：濃厚な処置や治療を要した，4a：永続的な障害や後遺症が残ったが，有意な機能障害や美容上の問題は伴わない，4b：永続的な障害や美容上の問題を伴う，5：死亡）のうち，すべての場合の転倒・転落を調査した。睡眠薬の服用後24時間以内に発生した転倒・転落事例については，「関連性を否定できない転倒・転落」と定義した。転倒・転落率については，高砂らの報告¹²⁾を参考にし，【睡眠薬服用患者の転倒・転落件数÷睡眠薬服用患者の延べ入院回数×100】とした。

2) 対象の睡眠薬

個別医薬品コード（YJコード）12桁の頭3桁が「112」の医薬品群（催眠鎮静薬，抗不安薬）のうち，適応症に「不眠症」または「睡眠障害」を有する当院採用薬とメラトニン受容体作動薬（melatonin receptor agonist：以下，MRA）であるラメルテオン，ならびにORAであるスボレキサントおよびレンボレキサントとした（表1）。

なお，セロトニン遮断再取り込み阻害薬（serotonin 2 antagonist and reuptake inhibitor：以下，SARI）であるトラゾドンは使用量のみを調査した。睡眠薬の服用状況は，退院時の処方除外したうえで，錠剤数を基に集計した。

3) 転倒・転落件数の比較

不統一期間群と統一期間群における，年齢，性別，入院回数，診療科，在院日数および当院において全入院患者を対象に転倒・転落リスクの評価に使用している「転倒・転落アセスメントチェックリスト」より転倒・転落スコアの計6項目を患者背景として記載した。「転倒・転落アセスメントチェックリスト」は年齢，既往歴，視

覚もしくは聴覚障害，機能障害，活動領域，認識力，薬剤，排泄，病状の9項目から構成され，合計点によって転倒・転落の危険度を判定する¹⁷⁾。最高スコアは50点であり，1～5点を危険度Ⅰ，6～15点を危険度Ⅱ，16点以上を危険度Ⅲとした。

4) 統計解析

統計学的解析にはStatFlex ver.7（Artech）を使用し，危険率5%未満を統計学的に有意と判断した。統一前後における睡眠薬の服用量についてはMann-WhitneyのU検定により解析した。

5) 倫理的配慮

本研究は「ヘルシンキ宣言」「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に従い，イムス札幌消化器中央総合病院倫理委員会（承認番号：E2025-3）の承認を得て実施した。

Ⅲ 結果

1. 不眠時指示統一前後における転倒・転落件数

表2より，不統一期間群における睡眠薬処方患者の延べ入院回数は134回，統一期間群では121回であった。研究期間中に複数回入院した患者は，不統一期間群で12名，統一期間群で14名であった。転倒・転落は，不統一期間群では5件（3.7%）に認められたのに対し，統一期間群では0件（0%）であった。

2. 不眠時指示統一前後における睡眠薬使用量の変化

図2に薬効分類別睡眠薬の使用量を示す。BZDは1,195錠から347錠へ減少し（ $p < 0.05$ ），ORAは268錠から596錠へと増加していた（ $p < 0.05$ ）。表3に各

表1 対象の睡眠薬一覧

ベンゾジアゼピン系薬	アルプラゾラム
	エスタゾラム
	クアゼパム
	クロキサゾラム
	トリアゾラム
	ニトラゼパム
	フルニトラゼパム
	プロチゾラム
	プロマゼパム
	メキサゾラム
	リルマザホン
非ベンゾジアゼピン系薬	ロフラゼブ
	エスゾピクロン
	ゾピクロン
ゾルピデム	ゾルピデム
	ゾルピデム
オレキシン受容体拮抗薬	スボレキサント
	レンボレキサント
メラトニン受容体作動薬	ラメルテオン

表2 患者背景および転倒・転落件数

		不統一期間群 (n = 134)	統一期間群 (n = 121)
性別	男性	92 (69)	79 (65)
年齢 ^{a)}		54 [44, 63]	57 [50, 65]
研究期間中の入院回数 ^{b)}	1回	103	87
	2回	8	9
	3回	1	4
	4回	3	1
転倒・転落スコア	Ⅰ	95 (71)	90 (74)
	Ⅱ	28 (21)	26 (21)
	Ⅲ	11 (8)	5 (4)
診療科	内科	71 (53)	77 (64)
	外科	62 (47)	44 (36)
在院日数 ^{a)}		10 [5, 18]	10 [6, 19]
転倒・転落		5 (3.7)	0

結果は a) 中央値 [25% tile, 75% tile]，b) 例数，注がないものは例数 (%) で示す。

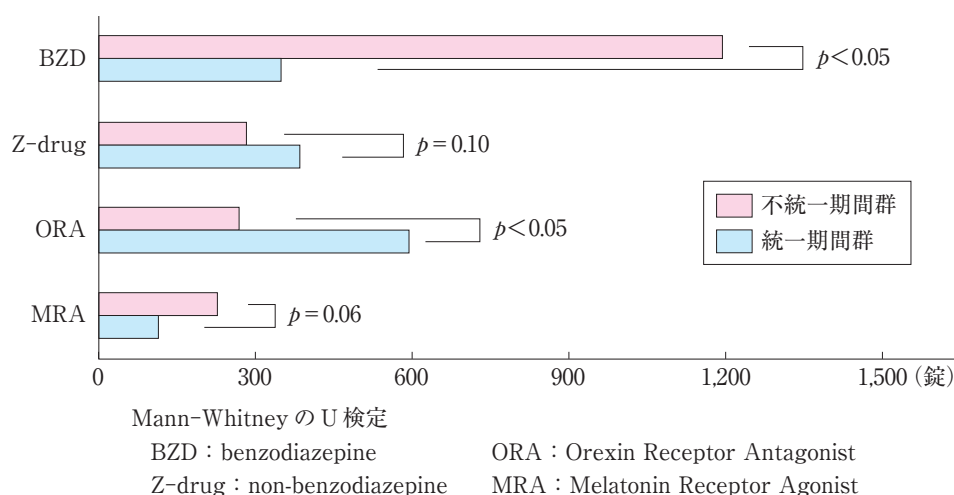


図2 統一前後における薬効分類別使用量

表3 統一前後における各薬剤の処方状況

分類	薬剤名	不統一期間群			統一期間群		
		処方量 (錠)	件数		処方量 (錠)	件数	
			処方	病棟配置薬		処方	病棟配置薬
BZD	トリアゾラム錠 0.25 mg	454	48	5	61	9	0
	ニトラゼパム錠 5 mg	7	1	0	47	7	0
	フルニトラゼパム錠 1 mg	394	54	0	178	20	0
	プロチゾラム口腔内崩壊錠 0.25 mg	271.5	36	99	45	9	0
	プロマゼパム錠 2 mg	31.5	3	0	0	0	0
	アルプラゾラム錠 0.4 mg	22	3	0	0	0	0
	クアゼパム錠 15 mg	15	3	0	0	0	0
	エスタゾラム錠 2 mg	0	0	0	16	3	0
Z-drug	ゾルピデム錠 5 mg	280	22	42	79.5	10	3
	ゾピクロン錠 7.5 mg	2	1	0	36	7	0
	エスゾピクロン錠 1 mg	0	0	0	269	32	35
ORA	スボレキサント錠 15 mg	150	27	3	10	2	0
	スボレキサント錠 20 mg	118	16	24	1	1	0
	レンボレキサント錠 2.5 mg	0	0	0	74	2	52
	レンボレキサント錠 5 mg	0	0	0	646	56	233
MRA	ラメルテオン錠 8 mg	227	61	0	113	20	0
SARI	トラゾドン錠 25 mg	22	3	0	83	10	6

BZD : benzodiazepine

Z-drug : non-benzodiazepine

ORA : Orexin Receptor Antagonist

MRA : Melatonin Receptor Agonist

睡眠薬の処方状況を示す。睡眠薬不統一期間群では、病棟配置薬の中でプロチゾラムが最も使用されている薬剤であり、99 件処方されていた。また、医師の処方ではフルニトラゼパムが 54 件であり、次にトリアゾラムが 48 件と多く処方されていた。睡眠薬統一期間群ではプロチゾラム、トリアゾラム、フルニトラゼパムの使用量は減少し、病棟配置薬、医師の処方ともにレンボレキサントが最も多く使用されていた。変更後に旧不眠時指示

薬を服用した患者は認められなかった (表 3)。

IV 考察

本研究では、70 歳未満の入院患者を対象として、レンボレキサントを中心とした不眠時指示の統一前後における睡眠薬の服用状況および転倒・転落の発生状況を検討した。その結果、統一後には BZD の処方量が減少し、ORA は増加した。また、転倒・転落率は統一前の

3.7 %に対し、統一後は0 %であった。これまで、高齢者を含む入院患者を対象としたスボレキサント中心の不眠時指示の統一に関する報告^{10)~12)}はみられるが、70歳未満の入院患者に焦点を当てた報告は認められない。本研究は、70歳未満の入院患者に対するレンボレキサントを中心とした不眠時指示の統一と、睡眠薬の服用状況および転倒・転落との関係を示した点が重要である。

本研究では、不眠時指示統一後に睡眠薬の処方内容に変化を認めた。中原ら¹¹⁾は、病棟配置薬をORAへ変更した結果、BZDの服用量が減少し、ORAの服用量が増加したと報告している。また、中村ら¹³⁾は、レンボレキサントを中心とした不眠時指示への変更により、BZDの新規処方件数が減少したと報告している。本研究の結果もこれらの先行研究と同様であり、レンボレキサントを中心とした不眠時指示の統一は、70歳未満の入院患者においてもBZDの使用を減少させ、ORAの使用を増加させる可能性がある。近年、BZDからORAへの変更の有用性が報告されており^{10)~13)}、本研究はその知見を70歳未満の入院患者において示したものと考える。

転倒・転落率は、統一前の3.7 %に対して統一後は0 %であった。高砂ら¹²⁾は、傾向スコアマッチングにより転倒・転落に関連する交絡因子の影響を調整した結果、不眠時指示薬変更前後において、転倒・転落率には明らかな変化を認めなかったと報告している。一方、中村ら¹³⁾は、レンボレキサントを中心とした不眠時指示への変更後に、睡眠薬との関連を否定できない転倒件数が減少したと報告している。本研究においても、統一後の転倒・転落率は低下しており、中村らの報告と同様の傾向を示した。しかし、転倒・転落の発生件数が少なく、記述的な比較にとどまることから、レンボレキサントを中心とした不眠時指示の統一と転倒・転落率の低下との因果関係を明らかにすることはできないと考えられる。

転倒・転落は高齢者に多く認められるものの、急性期病院における転倒・転落の約23 %は70歳未満の患者に発生していることが報告されている¹⁵⁾。また、70歳未満の入院患者においてもORAは一定数使用されている¹⁶⁾。本研究では、70歳未満の患者においても、不眠時指示の統一後に睡眠薬の服用状況が変化し、転倒・転落率は統一前の3.7 %から0 %となった。このことから、睡眠薬の適正使用および転倒・転落予防については、高齢者のみならず、70歳未満の入院患者においても検討する必要があると考えられる。

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、単施設に

おける歴史的対照群を用いた後ろ向き観察研究であり、対象患者数および転倒・転落件数が少ないため、結果の一般化には限界がある。

第二に、同一患者の複数回入院をそれぞれ1件として扱い、延べ入院回数を解析単位としているため、各観察値が完全に独立していない可能性がある。特に、転倒・転落を繰り返す患者が複数回入院した場合、その患者の特性が転倒・転落率に過大に反映される可能性があり、不統一期間群と統一期間群における患者構成の違いが結果に影響した可能性を否定できない。

第三に、転倒・転落の発生は睡眠薬だけでなく、持参薬を含む併用薬、身体機能、認知機能、入院中の活動度、夜間の療養環境および看護体制などの影響を受けるが、これらの因子を十分に評価できていない。さらに、転倒・転落はインシデント報告に基づいて抽出しており、報告されていない事例を把握できていない可能性がある。また、歴史的対照群との比較であるため、調査期間の違いに伴う患者背景や診療体制などの経時的変化が結果に影響した可能性を否定できない。

今後は、より多くの症例を対象とすることにより、70歳未満の入院患者に対するレンボレキサントを中心とした不眠時指示の統一と転倒・転落との関係を検討する必要がある。

以上より、レンボレキサントを中心とした不眠時指示の統一後、70歳未満の入院患者におけるBZDの服用量は減少し、ORAの服用量は増加した。また、転倒・転落率は統一前の3.7 %から統一後は0 %となったが、発生件数が少なく記述的な比較であるため、転倒・転落との関係については今後さらに検証する必要がある。

V 利益相反

すべての著者は、開示すべき利益相反はない。

● 引用文献

- 1) Sekaran NK, et al. Fall-associated difficulty with activities of daily living in functionally independent individuals aged 65 to 69 in the United States : a cohort study. *J Am Geriatr Soc.* 61 (1) : 96-100, 2013.
- 2) Wesselius HM, et al. Quality and quantity of sleep and factors associated with sleep disturbance in hospitalized patients. *JAMA Intern Med.* 178 (9) : 1201-1208, 2018.
- 3) Torii H, et al. Association of hypnotic drug use with fall incidents in hospitalized elderly patients :

- a case-crossover study. *Biol Pharm Bull.* 43 (6) : 925-931, 2020.
- 4) Westra HA, et al. As-needed use of benzodiazepines in managing clinical anxiety : incidence and implications. *Curr Pharm Des.* 8 (1) : 59-74, 2002.
- 5) 厚生労働科学研究班ほか. 睡眠薬の適正な使用と休薬のための診療ガイドライン. 日本睡眠学会, 東京, 2013.
- 6) 日本老年医学会. 高齢者の薬物療法ガイドライン 2025. 第1版, メジカルビュー社, 東京, 2025, p 53-57.
- 7) Conn DK, et al. Canadian guidelines on benzodiazepine receptor agonist use disorder among older adults. *Can Geriatr J.* 30 : 116-122, 2020.
- 8) Pan G, et al. Association between the use of orexin receptor antagonists and falls or fractures : a meta-analysis. *J Psychiatr Res.* 176 : 393-402, 2024.
- 9) Okuda S, et al. Hypnotic prescription trends and patterns for the treatment of insomnia in Japan : analysis of a nationwide Japanese claims database. *BMC Psychiatry.* 23 (1), 2023, available from < <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04683-2> >. Accessed 2025-11-7.
- 10) 佐々木史香ほか. 転倒・転落予防のための睡眠薬選択 : 不眠時指示にスボレキサントを推奨した成果. *日病薬誌.* 56 : 1151-1154, 2020.
- 11) 中原良介ほか. 病棟定数配置薬の変更による睡眠導入剤の適正服用推進と転倒・転落件数への影響に関する調査. *日病薬誌.* 57 : 974-980, 2021.
- 12) 高砂美和子ほか. 転倒・転落予防を目的とした不眠時指示薬標準化における薬剤経済学的評価. *医療薬学.* 47 : 387-395, 2021.
- 13) 中村隆志ほか. オレキシン受容体拮抗薬を主とした睡眠導入剤適正服用フォーミュラリー導入による睡眠導入剤処方件数と転倒患者数の推移に関する実態調査. *日病薬誌.* 61 (3) : 245-251, 2025.
- 14) Rozing MP, et al. Use of hypnotic-sedative medication and risk of falls and fractures in adults : a self-controlled case series study. *Acta Psychiatr Scand.* 148 (5) : 394-404, 2023.
- 15) 壇美津代ほか. 急性期病院における転倒・転落の現状と診療科ごとの特徴 : インシデント報告から. *日本転倒予防学会誌.* 2 (1) : 45-52, 2015.
- 16) 厚生労働省. 第9回 NDB オープンデータ. 2024. 入手先<<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000177182.html>>, 参照 2025-3-28.
- 17) 檜山明子ほか. 入院患者の転倒リスクアセスメントツールの予測精度—国内データベースを用いた文献検討—. *日医療病院管理会誌.* 53 (1) : 31-39, 2016.

Report

Association Between Standardized Lemborexant Use and Falls in Hospitalized Patients Younger Than 70 Years : A Retrospective Observational Study Using Historical Controls

Toshinari OKUBO¹⁾ Toshiya OKI²⁾ Yuki MURAMOTO³⁾ Kouhei OGUSHI⁴⁾
Tomomi UENO⁵⁾ Noriaki FUTAKAWA⁶⁾

1) Department of Pharmacy, IMS Sapporo Digestive Disease Center General Hospital

2) Department of Pharmacy, IMS Miyoshi General Hospital

3) Department of Pharmacy, Shinmatsudo Central General Hospital

4) Department of Pharmacy, Yokohama Asahi Central General Hospital

5) Department of Nursing, IMS Sapporo Digestive Disease Center General Hospital

6) Department of Gastroenterology, IMS Sapporo Digestive Disease Center General Hospital

Abstract

[Objective] To investigate the association between standardized lemborexant-centered as-needed insomnia medication and falls in hospitalized patients younger than 70 years, and to evaluate changes in hypnotic medication use.

[Methods] This single-center retrospective observational study used historical controls to compare two periods (the non-standardized insomnia medication period [January–September 2021] and the standardized insomnia medication period [January–September 2022]). Hospitalized patients younger than 70 years who received hypnotic medications were included. Patients admitted to the COVID-19 ward were excluded. Falls were identified from incident reports. Events occurring within 24 hours after hypnotic administration were considered associated with hypnotic use. Fall rate and hypnotic medication use were compared between the two periods.

[Results] Admissions in the non-standardized and standardized periods totaled 134 and 121, respectively. The fall rate decreased from 3.7 % to 0 % . The use of benzodiazepines (BZDs) significantly decreased (1,195 to 347 tablets, $p < 0.05$), whereas the use of orexin receptor antagonists (ORAs) significantly increased (268 to 596 tablets, $p < 0.05$). Following standardization, the most frequently prescribed hypnotic was lemborexant, while the previously used as-needed hypnotics were no longer prescribed.

[Conclusions] Standardized lemborexant-centered as-needed insomnia medication shifted hypnotic prescribing from BZDs to ORAs in hospitalized patients younger than 70 years. Although the number of fall events was small and the comparison was descriptive, the findings suggest an association between standardized lemborexant-centered as-needed insomnia medication and falls in hospitalized patients younger than 70 years.

Keywords

insomnia protocol standardization, falls, lemborexant, benzodiazepine receptor agonist

Corresponding author : Toshinari OKUBO, Department of Pharmacy, IMS Sapporo Digestive Disease Center General Hospital

1-1-1, Hachiken 2-jo Nishi, Nishi-ku, Sapporo-shi, Hokkaido, 063-0842 Japan

TEL : +81-011-558-3332 FAX : +81-011-558-3332 E-mail : okubo.toshinari@ims.gr.jp

Received : April 17, 2026 Accepted : August 31, 2026