

表5. オピオイド鎮痛薬の薬理学的比較[69-72]

		フェンタニル	モルヒネ	レミフェンタニル	ケタミン（静注）
等価鎮痛必要量(mg)	静注	0.1	10	適用不可	
	経口	N/A	30	適用不可	
効果発現時間(iv)		1-2分	5-10分	1-3分	30-40秒
排泄相半減期		2-4時間	3-4時間	3-10分	2-3時間
Context-sensitive half-life		200分 (6時間持続静注後)	300分 (12時間持続静注後)	適用不可	3-4分
代謝経路		CYP3A4/5によるN-脱アルキル化	グルクロン酸抱合	血漿中エステラーゼによる加水分解	N脱メチル化
活性代謝産物		なし	6-,3-グルクロン酸抱合物	なし	ノルケタミン
間欠的静注投与量		0.5-1時間毎0.35-0.5 $\mu\text{g/kg}$	1-2時間毎0.2-0.6mg	適用不可	
持続静注投与量		0.7-10 $\mu\text{g/kg/hr}$	2-30 mg/hr	初期負荷量：1.5 $\mu\text{g/kg}$ 維持投与量：0.5-15 $\mu\text{g/kg/hr}$	初期投与量：0.1-0.5 mg/kg その後 0.05-0.4 mg/kg/hr
副作用など		・モルヒネより血圧降下作用が少ない ・肝不全で蓄積する	・肝/腎不全で蓄積する ・ヒスタミン遊離作用	・肝/腎不全で蓄積しない ・投与量計算で体重が理想体重の130%を超える時には理想体重を用いる ・適用は全身麻酔時の鎮痛のみ	・オピオイドに対する急性耐性の発生を抑制 ・幻覚やその他の心理的障害を引き起こす可能性

*ケタミンは分類上麻薬ではないが、臨床使用上は麻薬扱いなのでこの表に入れた。