

64.ケタミン

From MY point of view

- 2007年より麻薬指定された静脈麻酔薬。投与時に血圧低下しにくいいためショック患者の麻酔導入等で用いられる。
- 鎮静・鎮痛作用をもつ。体性痛に有効で難治性疼痛にも有用。
- 静注も筋注も可能。(※静注用:10mg/mLと筋注用:50mg/mLでは濃度が異なるので注意)
- 投与後に血圧上昇、心拍数増加、脳圧上昇、眼圧上昇を認める。
- 禁忌:高血圧(収縮期160mmHg、拡張期100mmHg以上)、非代償性重症心不全、脳血管障害、脳圧亢進症、けいれん患者。
- 悪夢は小児より成人、男性より女性に多い。ベンゾジアゼピン併用で悪夢の頻度が減少するとされる。
- m-ECTの麻酔薬として注目されている。
- 麻酔深度の判定が困難でBISは高値となる。

出典 1)「麻酔への知的アプローチ 第9版」、2)「麻酔科薬剤ノート 改訂版」、
3)麻酔薬および麻酔関連薬使用ガイドライン ケタミン塩酸塩、4)「MGH 麻酔の手引 第7版」

主な静脈麻酔薬の特徴 1)より 一部改変

	導入量 (mg/kg)	効果発現 時間(秒)	効果持続 時間(分)	除去半減期 (時間)	心拍数	血圧
チオペンタール	3~5	30秒以下	5~10	11~12	↑	↓
プロポフォール	1~2.5	30~60	5~10	4~6	→~↓	↓
ケタミン静注	1~2	45~60	10~20	2~4	↑↑	↑↑
ケタミン筋注	5~10	180~300	12~25			
ミダゾラム	0.1~0.3	30~90	10~30	1.7~2.6	→	→~↓

- ケタミンは大脳皮質を抑制する一方、辺縁系を賦活するため解離性麻酔薬と呼ばれる。脳や脊髄後角のNMDA受容体に非競合的拮抗作用をもつ。肝臓のチトクロームP450に代謝され腎から排泄される。
- 健忘作用や鎮痛作用をもつ。熱傷患者の包帯交換などにしばしば用いられる。
- 鎮痛作用は鎮静作用より少ない投与量で発現し、より長い間効果が持続する。
- 内因性カテコラミン分泌により、血圧上昇、心拍数増加が起こる。
- 脳代謝率上昇と脳血流量増加を起こし頭蓋内圧亢進悪化の恐れがある。過換気に対する脳血管収縮反応は抑制されない。
- 眼圧が上昇するとされるため、緑内障や眼外傷症例では使用を控える。
- 呼吸抑制作用は比較的弱く、気道反射も比較的よく保たれる。筋緊張の亢進と嘔気嘔吐が高頻度に認められる。喉頭痙攣や気道分泌物の増加は稀である。
- 覚醒時に浮遊感覚、鮮明な夢(悪夢など)、幻覚、譫妄状態などが出現する。悪夢や幻覚は覚醒により消失するが、ケタミン使用の数週間後まで再発(flashbacks)の報告がある。悪夢予防としてジアゼパム(0.15~0.3mg/kg)などのベンゾジアゼピン系鎮静薬併用が有効。
- m-ECTに使用する麻酔薬として注目されている。ケタミンは癲癇脳波に与える影響が少なく、治療抵抗性のうつ病患者の精神状態を改善するとして報告が蓄積しつつある。