

「残存筋弛緩を考える」編

監修 鈴木 孝浩 先生

日本大学医学部 麻酔科学系麻酔科学分野
主任教授



Q1

自発呼吸が回復していれば、筋弛緩状態は十分回復していると考えて問題ないでしょうか？

Q2

頭部挙上などの「臨床所見」のみで抜管できるか判断しても大丈夫でしょうか？

非脱分極性麻酔用筋弛緩剤

薬価基準収載

エスラックス® 静注 25mg/2.5mL
50mg/5.0mL

ESLAX® Intravenous 25mg/2.5mL, 50mg/5.0mL ロクロニウム臭化物注射液

毒薬、処方箋医薬品：注意－医師等の処方箋により使用すること

1. 警告

本剤は、その作用及び使用法について熟知した医師のみが使用すること。

2. 禁忌（次の患者には投与しないこと）

- 2.1 本剤の成分又は臭化物に対して過敏症の既往歴のある患者
- 2.2 重症筋無力症、筋無力症候群の患者のうち、スガマデクスナトリウムに対して過敏症の既往歴のある患者 [筋弛緩回復剤であるスガマデクスナトリウムを使用できないため、筋弛緩作用が遷延しやすい。]

筋弛緩回復剤

薬価基準収載

ブリディオ® 静注 200mg
500mg

BRIDION® Intravenous 200mg, 500mg スガマデクスナトリウム注射液

処方箋医薬品：注意－医師等の処方箋により使用すること

2. 禁忌（次の患者には投与しないこと）

本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者



Q1

自発呼吸が回復していれば、筋弛緩状態は十分回復していると考えて問題ないでしょうか？

A1

自発呼吸に関わる横隔膜よりも咽頭機能に関わる筋肉の回復は遅く、筋弛緩状態から十分に回復していない可能性があります。

筋弛緩薬の感受性は、筋肉によって異なることが知られています(図1)¹⁾。TOFウォッチ®などの筋弛緩モニターで測定する際によく使用される「母指内転筋」を中心に考えると、「横隔膜」は筋弛緩薬の感受性が低く、「母指内転筋」より速く回復します。

一方、「咽頭筋」や「オトガイ舌筋」の感受性は高く、回復が遅いと言われています。これら咽頭機能に関わる筋が十分に筋弛緩状態から回復していないと、気道閉塞を引き起こすリスクが生じます。

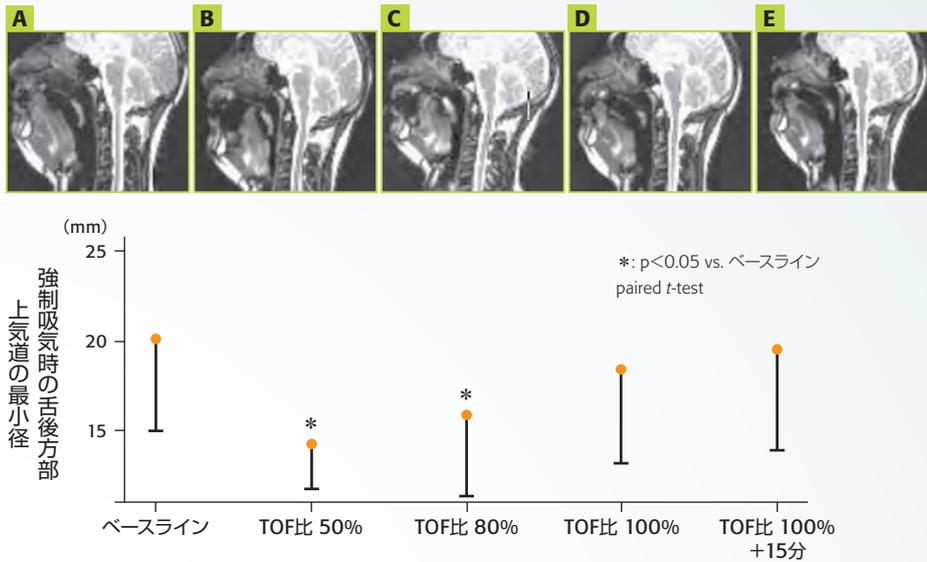
実際に健康ボランティアを対象とした検討では、筋弛緩薬投与後のTOF比やMRIを用いた上気道径が測定されています²⁾。TOF比80%であれば横隔膜の筋力が回復して自発呼吸もしっかり出ている状態ですが、筋弛緩薬投与前に比べて深呼吸時の上気道径はまだ狭く、筋弛緩状態から十分に回復していないと考えられました(図2)。

1) Fuchs-Buder T. 臨床麻酔と研究における筋弛緩モニタリング. 鈴木孝浩 訳, 東京:真興交易(株) 医書出版部; 2013:30.
2) Eikermann M, et al. *Am J Respir Crit Care Med* 2007; 175 (1): 9-15.

図1 種々筋群の筋弛緩薬に対する感受性



図2 TOF比と強制吸気時の上気道径との関係（海外データ）



【目的】筋弛緩状態による上気道閉塞への影響を評価する。

【対象】健康ボランティア10例

【方法】覚醒下において、エスラックス®投与前および投与後のTOF比50、80、100%に回復した時点、TOF比100%に回復した15分後に被験者に深呼吸をさせ、MRIにて頭部を撮影し上気道径を測定した。

【評価項目】上気道容量および上気道径、肺容量

【解析計画】paired t-testを用いてベースラインとの差を比較した。

【安全性】文献に安全性についての記載がないため、電子添文の副作用の項をご参照ください。

Eikermann M, et al. *Am J Respir Crit Care Med* 2007; 175 (1) : 9-15.

Q2

頭部挙上などの「臨床所見」のみで抜管できるか判断しても大丈夫でしょうか？

A2

臨床所見では、抜管の指標である「TOF比90%以上」であるかを判断することはできません。

筋弛緩状態の程度を把握する際には、患者の臨床所見などから判断する「主観的モニタリング」と、筋弛緩モニターを用いた「客観的モニタリング」がありますが、臨床所見では、抜管の指標である「TOF比90%以上」を判断することはできないと言われております。臨床所見とTOF比の関係を調べた検討によると、TOF比60%前後の状態でも「頭部や下肢の5秒間挙上」が可能でした(表1)³⁾。言い換えると、「5秒間の頭部・下肢の挙上」が可能であっても、筋弛緩状態からの回復基準であるTOF比90%以上に至っていない可能性もあり、咽頭機能などが十分回復していないケースが存在することも考えられます。

また、筋弛緩モニタリングとリバースの実施率が上がると、残存筋弛緩の発生率が減少したという報告もあります⁴⁾。このようなことから、特に抜管時における客観的な筋弛緩モニタリングが重要と考えられます。

表1 客観的筋弛緩モニタリングの必要性 臨床所見とTOF比の関係（海外データ）

臨床的指標で確実な筋弛緩回復を判断するのは困難

臨床所見	5秒間の下肢挙上が可能	5秒間の頭部挙上が可能
TOF比(範囲)	59% (50 ~ 65)	62% (48 ~ 75)

【目的】臨床所見および臨床症状とTOF比との関係を調査する。

【対象】健康ボランティア10例 (ASA分類1、23～33歳の男女)

【方法】筋弛緩薬 (mivacurium®) 5mg/kgをボラス投与後、2mg/kg/分で持続投与を開始。TOF比70%未満まで低下させたのち、TOF比65～75%になるように維持。臨床所見に関するテスト(5秒間の下肢や頭部の挙上など)を実施した。

【評価項目】5秒間の下肢や頭部の挙上、舌圧子の保持、グリップテストなど

※国内未承認薬

Kopman AF, et al. *Anesthesiology* 1997; 86 (4) : 765-771より作図

3) Kopman AF, et al. *Anesthesiology* 1997; 86 (4) : 765-771.

4) Baillard C, et al. *Br J Anaesth* 2005; 95 (5) : 622-626.

非脱分極性麻酔用筋弛緩剤

薬価基準収載

エスラックス® 静注 25mg/2.5mL 50mg/5.0mL

ESLAX® Intravenous 25mg/2.5mL, 50mg/5.0mL ロクロニウム臭化物注射液

毒薬、処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること

1. 警告
本剤は、その作用及び使用法について熟知した医師のみが使用すること。

2. 禁忌(次の患者には投与しないこと)
2.1 本剤の成分又は臭化物に対して過敏症の既往歴のある患者
2.2 重症筋無力症、筋無力症候群の患者のうち、スガマデクサナトリウムに対して過敏症の既往歴のある患者[筋弛緩回復剤であるスガマデクサナトリウムを使用できないため、筋弛緩作用が遅延しやすい。]

3. 組成・性状

3.1 組成 1バイアル中に、それぞれ次の成分・分量を含有

販売名	エスラックス®静注 25mg/2.5mL	エスラックス®静注 50mg/5.0mL
有効成分	ロクロニウム臭化物	ロクロニウム臭化物
分量	25mg	50mg
添加剤	酢酸ナトリウム水和物5mg、塩化ナトリウム8.25mg、pH調整剤	酢酸ナトリウム水和物10mg、塩化ナトリウム16.5mg、pH調整剤

3.2 製剤の性状

販売名	エスラックス®静注 25mg/2.5mL	エスラックス®静注 50mg/5.0mL
性状	無色澄明の液	
pH	約4	

4. 効能又は効果

麻酔時の筋弛緩、気管挿管時の筋弛緩

6. 用法及び用量

通常、成人には挿管用量としてロクロニウム臭化物0.6mg/kgを静脈内投与し、術中必要に応じて0.1~0.2mg/kgを追加投与する。持続注入により投与する場合は、7µg/kg/分の投与速度で持続注入を開始する。なお、年齢、症状に応じて適宜増減するが、挿管用量の上限は0.9mg/kgまでとする。

7. 用法及び用量に関連する注意

7.1 作用持続時間は用量に依存して長くなるため、本剤0.9mg/kgを挿管用量として投与する際は注意すること。
7.2 持続注入により投与する場合は、筋弛緩モニタリング装置を用いて適切に注入速度を調節すること。

8. 重要な基本的注意

8.1 本剤は呼吸抑制を起こすので十分な自発呼吸が回復するまで必ず調節呼吸を行うこと(ガス麻酔器又は人工呼吸器を使用すること)。
8.2 重症筋無力症、筋無力症候群の患者では、非脱分極性筋弛緩剤に対する感受性が極めて高く、筋弛緩作用が増強・遅延しやすいため、筋弛緩モニターによる確認を必ず行うとともに、患者の呼吸状態等に十分注意し、必要に応じてスガマデクサナトリウムによる筋弛緩状態からの回復を行うこと。
8.3 重症筋無力症、筋無力症候群以外の患者では、本剤による筋弛緩状態から回復させるには、スガマデクサナトリウム又は抗コリンエステラーゼ剤並びにアトロピン硫酸塩水和物(抗コリンエステラーゼ剤の副作用防止のため)を静脈内投与すること。
8.4 麻酔導入後、本剤にさきかけて気管挿管の目的でスキサメトニウム塩化物水和物を投与した場合、スキサメトニウム塩化物水和物の効果の消失(患者の自発呼吸の発現)を確認した後、本剤を投与すること。
8.5 本剤による筋弛緩の程度を客観的に評価し、本剤を安全かつ適切に使用するために、筋弛緩モニターを必要に応じて行うこと。
8.6 スキサメトニウム塩化物水和物で過去にアナフィラキシー反応が生じた患者では、同様にアナフィラキシー反応が生じる可能性があるため、注意すること。
8.7 筋弛緩作用の残存による呼吸抑制、誤嚥等の合併症を防止するため、患者の筋弛緩が十分に回復したことを確認した後に行管理すること。
8.8 スガマデクサナトリウム投与後に本剤を再投与する必要がある場合、本剤の作用発現時間の遅延が認められるおそれがあるため、患者の状態を十分に観察しながら慎重に投与すること。

9. 特定の背景を有する患者に関する注意

9.1 合併症・既往歴等のある患者 9.1.1 呼吸困難及び気道閉塞のある患者 換気不全により、患者の自発呼吸の再開が遅れるおそれがある。
9.1.2 胆道疾患の患者 本剤の排泄が遅れるため作用が遅延することがある。
9.1.3 気管支喘息の患者 喘息発作、気管支痙攣を起こすおそれがある。
9.1.4 電解質異常(低カルシウム血症、低カルシウム血症、高マグネシウム血症等)、低蛋白血症、脱水症、アシドーシス、高炭酸ガス血症の患者 本剤の作用が増強されるおそれがある。
9.1.5 低体温麻酔及び低体温灌漑法による人工心肺使用の患者 作用が増強し、作用持続時間が延長するおそれがある。
9.1.6 重症筋無力症、筋無力症候群の患者 非脱分極性筋弛緩剤に対する感受性が極めて高い。
9.1.7 重症筋無力症、筋無力症候群の患者を除く神経筋疾患の患者(筋ジストロフィー、筋緊張症候群、先天性ミオパチー、脊髄性筋萎縮症、ギラン・バレー症候群等)又はポリオ罹患後の患者 本剤の作用の増強又は減弱が生じることがある。
9.1.8 心拍出量の低下が認められる患者 作用発現時間が遅延し、また作用が遅延することがある。
9.1.9 肥満の患者 実体重で投与量を算出した場合、作用持続時間が延長し回復が遅延するおそれがある。
9.1.10 熟睡の患者 筋弛緩剤の作用が抑制されること知られている。
9.2 腎機能障害患者 9.2.1 腎疾患の患者 本剤の排泄が遅れるため作用が増強することがある。
9.2.2 腎機能障害患者 9.3.1 肝疾患の患者 本剤の排泄が遅れるため作用が増強することがある。
9.2.3 妊婦 妊婦又は妊娠している可能性のある女性には治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与すること。
9.6 授乳婦 治療上の有益性及び母乳栄養の有益性を考慮し、授乳の継続又は中止を検討すること。
9.7 小児等 小児等を対象とした国内臨床試験は実施していない。小児患者(704例)を対象とした本剤(投与量上限1mg/kg)の11の海外臨床試験のメタアナリシスでは、副作用として頻脈(1.4%)が認められた。作用発現時間が早く、また小児では作用持続時間が短い。
9.8 高齢者 本剤の排泄が遅れるため作用が増強することがある。患者の状態を観察しながら、挿管用量を0.6mg/kgとして慎重に投与すること。また、術中必要に応じて追加投与する場合は、挿管用量での作用持続時間を考慮の上、用量を決定すること。本剤0.6mg/kgを投与したとき、高齢者では非高齢者と比較してクリアランスが約16%(高齢者:3.45mL/min/kg、非高齢者:4.11mL/min/kg)低下し、高齢者の作用持続時間は非高齢者と比較して約1.5倍(高齢者:42.4分、非高齢者:27.5分)延長した。[16.6.2 参照]

●詳細は電子添文をご参照下さい。●電子添文の改訂に十分ご留意下さい。

製販販売元【文献請求先及び問い合わせ先】



MSD株式会社

〒102-8667 東京都千代田区九段北1-13-12 北の丸スクエア
http://www.msd.co.jp/

日本標準商品分類番号	871229		
承認番号	25mg/2.5mL:21900AMX01134000	50mg/5.0mL:21900AMX01135000	
薬価基準収載年月	2007年9月	販売開始年月	2007年10月
貯法	2~8℃で保存する	有効期間	3年

10. 相互作用

10.2 併用注意(併用に注意すること)

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
スキサメトニウム塩化物水和物 [8.4 参照]	スキサメトニウム投与後に本剤を投与すると、本剤の筋弛緩作用が増強されることがある。また本剤投与後、スキサメトニウムを投与すると本剤の作用が増強又は減弱される。	脱分極性の筋弛緩剤との併用により本剤の作用が増強されると考えられるが、減弱の機序については不明である。
他の非脱分極性筋弛緩剤	本剤と他の非脱分極性筋弛緩剤との投与順により、本剤の筋弛緩作用が増強あるいは、減弱されることがある。	作用持続時間の異なる非脱分極性筋弛緩剤を逐次使用した場合、最初に使用した筋弛緩剤の作用が影響する。
吸入麻酔剤 インフルラン セボフルラン エンフルラン ハロタン エーテル等 リチウム塩製剤	本剤の筋弛緩作用が増強されることがあるため、併用する場合には減量するなど注意すること。	筋弛緩作用を有する。
カリウム排泄型利尿剤 フロセミド チアジド系		低カリウム血症により本剤の作用が増強されることがある。
MAO阻害剤 プロトキシリン製剤 不整脈用剤 β-遮断薬 メロニダゾール カルシウム拮抗剤 シメチジン アピバカイン		機序不明
抗生物質 アミノグリコシド系 リンコマイシン系 ポリペプチド系 アミノペニシリン系 マグネシウム塩製剤 キノジン キノーネ	本剤の筋弛緩作用が増強されることがあるため、併用する場合には減量するなど注意すること。また、これらの薬剤を術後に投与した場合、本剤の筋弛緩作用が再発現(再クラーレ化)することがある。	これらの薬剤は筋弛緩作用を有するため作用が増強されると考えられている。再クラーレ化については機序不明である。
フェントイン	術中の静脈内投与により本剤の筋弛緩作用が増強されることがあるため、併用する場合は注意すること。	機序不明
塩化カルシウム製剤 塩化カルシウム製剤	本剤の筋弛緩作用が増強されることがある。	Ca ²⁺ 及びK ⁺ は骨格筋の収縮に関与している。
プロテアーゼ阻害剤 ガベキサート ウリナスタチン		機序不明
副腎皮質ホルモン剤 抗てんかん剤 カルバマゼピン フェントイン	長期前投与により、本剤の筋弛緩作用が増強されることがある。	機序不明
リドカイン	本剤の筋弛緩作用が増強される及びリドカインの作用発現が早まることがあるため、併用する場合には減量するなど注意すること。	機序不明

11. 副作用

次の副作用があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止するなど適切な処置を行うこと。
11.1 重大な副作用 11.1.1 ショック、アナフィラキシー(頻度不明) ショック、アナフィラキシー(気道内圧上昇、血圧低下、頻脈、全身発赤等)を起こすことがある。 11.1.2 遅延性呼吸抑制(頻度不明) [8.1参照] 11.1.3 横紋筋融解症(頻度不明) 筋肉痛、脱力感、CK上昇、血中及び尿中ミオグロビン上昇を特徴とする横紋筋融解症があらわれることがある。 11.1.4 気管支痙攣(頻度不明) [9.1.3参照] 11.2 その他の副作用・神経系障害(浮動性めまい:1%未満、心臓障害(徐脈、洞性徐脈、心室性期外収縮:1%未満)、血管障害(低血圧、潮紅:1%未満)、胃腸障害(上腹部痛:1%未満)、皮膚及び皮下組織障害(接触性皮膚炎、発疹:1%未満)、(発赤:頻度不明)、全身障害及び投与所見(注射部位紅斑:1%未満)、(疼痛*:頻度不明)、臨床検査(心拍数増加、血圧上昇、血圧低下、アラニン・アミノトランスフェラーゼ増加、アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ増加、血中ビリルビン増加、白血球数減少、白血球数増加、血小板数減少、血小板数増加、血中アルカリホスファターゼ増加、血中アルカリホスファターゼ減少、血中コレステロール増加:1%未満)
*海外データで迅速導入時に注射時の疼痛が報告されている。

13. 過量投与

13.1 症状 筋弛緩作用が増強することがある。 13.2 処置 自発呼吸が回復するまで呼吸管理を行うこと。また、筋弛緩モニターを必要に応じて行うこと。

14. 適用上の注意

14.1 薬剤投与時の注意 アムホテリジン、エリスロマイシンラクトビオン酸塩、クロキサリリン、ヒドロコルチゾンコハク酸エステルナトリウム、メチルプレドニゾンコハク酸エステル、セファゾリン、チアミラールナトリウム、チオペンタールナトリウム、デキサメタゾン、ドパミン塩酸塩、バンコマイシン、フロセミドと混合すると沈殿を生じるので、別々の投与経路で使用するか、又は同一点滴回路を使用する場合は回路内を生理食塩水等の中性溶液を用いて洗浄するなど混合しないようにすること。

15. その他の注意

15.1 臨床使用に基づく情報 本剤を承認外の適応である呼吸管理を目的として長期にわたり連続投与した際に、筋弛緩作用の遅延又は四肢麻痺等が生じたとの報告がある。また、他の非脱分極性筋弛緩剤で、同様の投与を重症の新生児又は乳児に行った際に、難聴を生じたとの報告がある。

20. 取扱い上の注意

バイアルを開封後は速やかに使用すること。

22. 包装

(エスラックス®静注 25mg/2.5mL)10バイアル
(エスラックス®静注 50mg/5.0mL)10バイアル

専用アプリ「添文ナビ®」でGS1コードを読み取ることで、最新の電子添文等閲覧できます。



2020年4月改訂(第1版)

製品のお問い合わせ先

MSDカスタマーサポートセンター

医療関係者の方 ☎ 0120-024-961
＜受付時間＞9:00~17:30(土日祝日・当社休日を除く)

筋弛緩回復剤

薬価基準収載

ブリディオ[®] 静注 200mg / 500mg

BRIDION[®] Intravenous 200mg, 500mg スガマデクスナトリウム注射液

処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること

2. 禁忌(次の患者には投与しないこと)

本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

3. 組成・性状

3.1 組成

販売名	ブリディオ [®] 静注200mg	ブリディオ [®] 静注500mg
有効成分	スガマデクスナトリウム	
分量 (1バイアル中)	2mL中スガマデクスとして 200mg	5mL中スガマデクスとして 500mg
添加剤	pH調節剤	

3.2 製剤の性状

販売名	ブリディオ [®] 静注200mg	ブリディオ [®] 静注500mg
性状	無色～淡黄褐色澄明の液	
pH	7～8	
浸透圧比	約1～2(生理食塩液に対する比)	

4. 効能又は効果

ロクロニウム臭化物又はベクロニウム臭化物による筋弛緩状態からの回復

5. 効能又は効果に関連する注意

本剤はロクロニウム臭化物又はベクロニウム臭化物以外の筋弛緩剤による筋弛緩状態からの回復に対しては使用しないこと。

6. 用法及び用量

通常、成人にはスガマデクスとして、浅い筋弛緩状態(筋弛緩モニターにおいて四連(TOF)刺激による2回目の収縮反応(T₂)の再出現を確認した後)では1回2mg/kgを、深い筋弛緩状態(筋弛緩モニターにおいてポスト・テタニック・カウント(PTC)刺激による1～2回の単収縮反応(1-2PTC)の出現を確認した後)では1回4mg/kgを静脈内投与する。また、ロクロニウム臭化物の挿管用量投与直後に緊急に筋弛緩状態からの回復を必要とする場合、通常、成人にはスガマデクスとして、ロクロニウム臭化物投与3分後を目安に1回16mg/kgを静脈内投与する。

7. 用法及び用量に関連する注意

- 筋弛緩モニターによる確認ができない場合は、十分な自発呼吸の発現を確認した後はスガマデクスとして2mg/kgを投与すること。十分な自発呼吸の発現を確認する前のロクロニウム臭化物による筋弛緩に対してはスガマデクスとして4mg/kgを投与するが、筋弛緩状態からの回復が遅延することがあるため、患者の状態を十分に観察すること。なお、筋弛緩モニターによる確認ができない場合の自発呼吸の発現を確認する前のベクロニウム臭化物による筋弛緩に対する本剤の有効性及び安全性は確立されていない。
- ベクロニウム臭化物の挿管用量投与直後に緊急に筋弛緩状態からの回復を必要とする場合の本剤の有効性及び安全性は確立していない。

8. 重要な基本的注意

- 筋弛緩及び筋弛緩の回復の程度を客観的に評価し、本剤を安全かつ適切に使用するために、筋弛緩モニターを可能な限り行うこと。 8.2 挿管困難が予測される患者に対しては、気道確保の方法について予め十分に検討を行い、緊急に筋弛緩状態からの回復を必要とする場合の本剤16mg/kgの投与は、必要最小限の使用に留めること。 8.3 自発呼吸が回復するまで必ず調節呼吸を行うこと(ガス麻酔器又は人工呼吸器を使用すること)。 8.4 筋弛緩作用の残存による呼吸抑制、誤嚥等の合併症を防止するため、患者の筋弛緩が十分に回復したことを確認した後には抜管すること。また、抜管後も患者の観察を十分に行うこと。 8.5 維持麻酔中に本剤を投与すると、浅麻酔となっている場合には、四肢や体幹の動き、バッキングなどが起こることがあるので、必要に応じて麻酔薬又はオピオイドを追加投与すること。 8.6 手術後にロクロニウム臭化物及びベクロニウム臭化物の筋弛緩作用を増強する薬剤を併用する際は筋弛緩の再発に注意し、筋弛緩の再発が発現した場合は、人工呼吸など適切な処置を行うこと。 8.7 本剤の投与後に筋弛緩剤を再投与する必要が生じた場合、再投与する筋弛緩剤の作用発現時間の遅延が認められるおそれがあるので、患者の状態を十分に観察しながら慎重に投与すること。 8.8 本剤投与後数分以内に心室細動、心室頻拍、心停止、高度徐脈があらわれることがあるので、循環動態の観察を十分に行うこと。[11.1.2 参照]

9. 特定の背景を有する患者に関する注意

- 合併症・既往歴等のある患者 9.1.1 心拍出量の低下のある患者 筋弛緩からの回復が遅延するおそれがある。 9.1.2 浮腫性疾患の患者 筋弛緩からの回復が遅延するおそれがある。 9.1.3 アレルギー素因のある患者 9.1.4 呼吸器疾患の既往歴のある患者 気管支痙攣を起こすおそれがある。[11.1.4 参照] 9.1.5 血液凝固障害を伴う患者 健康成人に対

日本標準商品分類番号	873929		
承認番号	200mg:22200AMX00228000	500mg:22200AMX00229000	
薬価基準収載年月	2010年4月	販売開始年月	2010年4月
貯法	室温保存	有効期間	3年

象とした海外試験において活性化部分トロンボプラスチン時間又はプロトロンビン時間の一過性の延長が認められている。 9.2 腎機能障害患者 本剤は腎排泄されるため、排泄が遅延するおそれがある。[16.6.1 参照] 9.3 肝機能障害患者 肝機能障害患者を対象とした臨床試験は実施していない。 9.5 妊婦 妊婦又は妊娠している可能性のある女性には治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与すること。 9.6 授乳婦 治療上の有益性及び母乳栄養の有益性を考慮し、授乳の継続又は中止を検討すること。動物実験(ラット)で乳汁中に移行することが報告されている。 9.7 小児等 国内において、小児等を対象とした臨床試験は実施していない。 9.8 高齢者 筋弛緩からの回復が遅延するおそれがある。外国の臨床試験において、高齢者で回復時間がわずかに遅延する傾向が認められた。[17.1.3 参照]

10. 相互作用

10.2 併用注意(併用に注意すること)

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
トレミフェン	筋弛緩状態からの回復の遅延又は筋弛緩の再発が生じるおそれがあるため、本剤投与後6時間以降に投与すること。	本剤に包接されたロクロニウム臭化物又はベクロニウム臭化物と置換し、ロクロニウム臭化物又はベクロニウム臭化物の血中濃度が上昇することがある。
経口避妊剤 ノルエチステロン・エチニルエストラジオール等	経口避妊剤の作用が減弱することがある。経口避妊剤服用当日に本剤が投与された場合は飲み忘れた場合と同様の措置を講じること。	本剤と包接体を形成し、経口避妊剤の血中濃度が低下することがある。
抗凝固剤 ワルファリン等	本剤との併用により、抗凝固作用が増強されるおそれがあるため、患者の状態を観察するとともに血液凝固に関する検査値に注意すること。	作用機序は不明であるが、海外試験において、本剤4mg/kgと抗凝固剤の併用中に活性化部分トロンボプラスチン時間(APTT)又はプロトロンビン時間(PT)の軽度で一過性の延長が認められている。

11. 副作用

次の副作用があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止するなど適切な処置を行うこと。

- 重大な副作用 11.1.1 ショック、アナフィラキシー(いずれも頻度不明) 潮紅、荨麻疹、紅斑性皮疹、喘鳴、血圧低下、頻脈、舌腫脹、咽頭浮腫等を起こすことがある。注)外国人健康成人に本剤を非麻酔下で投与したとき、アナフィラキシーを含む過敏反応は16mg/kg投与群で14/148例(9.5%)、4mg/kg投与群で10/151例(6.6%)認められた。 11.1.2 心室細動、心室頻拍、心停止、高度徐脈(いずれも頻度不明)[8.8 参照] 11.1.3 冠動脈痙攣(頻度不明) 11.1.4 気管支痙攣(0.3%未満) [9.1.4 参照]
- その他の副作用

	1～5%未満	1%未満	頻度不明
消化器	悪心、嘔吐		
精神神経系		浮動性めまい、味覚異常	
循環器		頻脈、徐脈、高血圧、低血圧	
呼吸器	咳嗽		
泌尿器		β -N-アセチル-D-グルコサミナーゼ増加、尿中アルブミン陽性、尿中 β 2-ミクログロブリン増加	
骨格筋・結合組織		筋力低下	
過敏症			潮紅、そう痒、発疹
その他		悪寒、体動	

12. 臨床検査結果に及ぼす影響

血清中プロゲステロンの測定値が見かけ上低値を示すことがあるので注意すること。

14. 適用上の注意

- 薬剤投与時の注意 他の薬剤と併用する場合には、別々の投与経路で使用するか、又は同一点滴回路を使用する場合は回路内を生理食塩水等の中性溶液を用いて洗浄するなど混合しないようにすること。なお、オングラセトロン塩酸塩水和物、ペラバミル塩酸塩及びラニチジン塩酸塩との混合において、配合変化が報告されている。

20. 取扱い上の注意

外箱開封後は遮光して保存すること。

22. 包装

〈ブリディオ[®]静注200mg〉1バイアル(2mL)×10
〈ブリディオ[®]静注500mg〉1バイアル(5mL)×10

●詳細は電子添文をご参照下さい。 ●電子添文の改訂に十分ご留意下さい。

2022年11月改訂(第1版)



製造販売元[文献請求先及び問い合わせ先]

MSD株式会社

〒102-8667 東京都千代田区九段北1-13-12 北の丸スクエア
http://www.msd.co.jp/

製品のお問い合わせ先

MSDカスタマーサポートセンター

医療関係者の方 ☎ 0120-024-961

<受付時間>9:00～17:30(土日祝日・当社休日を除く)

専用アプリ「添文ナビ[®]」でGS1コードを読み取ることで、最新の電子添文等を閲覧できます。



(01)14987185711354

Q&Aシリーズ
筋弛緩管理の疑問に答える



製造販売元 [文献請求先及び問い合わせ先]

MSD株式会社

〒102-8667 東京都千代田区九段北 1-13-12 北の丸スクエア
<http://www.msd.co.jp/>