

貯法

2～8℃保存

使用期限

外箱に表示 (3年)

切迫流・早産治療剤

 劇薬・処方箋医薬品[※]

日本薬局方 リトドリン塩酸塩注射液

リトドリン塩酸塩点滴静注液50mg[F]

RITODRINE HYDROCHLORIDE intravenous infusion

承認番号	22400AMX00899
薬価収載	2012年12月
販売開始	1994年 7月

注) 注意一医師等の処方箋により使用すること

【禁忌 (次の患者には投与しないこと)】

1. 強度の子宮出血、子癇、前期破水例のうち子宮内感染を合併する症例、常位胎盤早期剝離、子宮内胎児死亡、その他妊娠の継続が危険と判断される患者〔妊娠継続が危険と判断される。〕
2. 重篤な甲状腺機能亢進症の患者〔症状が増悪するおそれがある。〕
3. 重篤な高血圧症の患者〔過度の昇圧が起こるおそれがある。〕
4. 重篤な心疾患の患者〔心拍数増加等により症状が増悪するおそれがある。〕
5. 重篤な糖尿病の患者〔過度の血糖上昇が起こるおそれがある。また、糖尿病性ケトアシドーシスがあらわれることもある。〕
6. 重篤な肺高血圧症の患者〔肺水腫が起こるおそれがある。〕
7. 妊娠16週未満の妊婦 (「2. 重要な基本的注意」の項参照)
8. 本剤の成分に対し重篤な過敏症の既往歴のある患者

(4) 糖尿病の患者、糖尿病の家族歴、高血糖あるいは肥満等の糖尿病の危険因子を有する患者 (「2. 重要な基本的注意」の項参照)

(5) 肺高血圧症の患者

(上記 (1)～(5) は「禁忌」の項参照)

(6) 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

(7) カリウム減少性利尿剤の投与を受けている患者〔過度の血清カリウム低下が起こるおそれがある。〕

(8) 筋緊張性 (強直性) ジストロフィー等の筋疾患又はその既往歴のある患者〔横紋筋融解症があらわれることがある。〕

2. 重要な基本的注意

 (1) 本剤投与によって、**肺水腫**があらわれることがあり、**急性心不全の合併**に至った例もあるので、呼吸困難、胸部圧迫感、頻脈等に十分注意し、肺水腫があらわれた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。また、肺水腫は心疾患、妊娠高血圧症候群の合併、多胎妊娠、副腎皮質ホルモン剤併用時等に発生しやすいとの報告があるので、これらの患者には、水分の過負荷を避け、十分な観察を行うこと。水分の過負荷を避けるには、薬剤濃度を上げて注入量を減らすことが効果的である。シリンジポンプを使用することにより、薬剤濃度を3 mg/mL (全50mL中リトドリン塩酸塩150mg) まで上げることができる。この場合、注入速度1 mL/hrで毎分50 μgの初期注入薬量が得られ、水分の負荷は通常用法 (液量500mL中リトドリン塩酸塩50mg) の1/30となる。

 (2) 本剤継続投与によって、**白血球減少又は無顆粒球症**があらわれることがあるので、定期的に血液検査を行うとともに観察を十分に行い、発熱、咽頭痛等の異常があらわれた場合には直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。

なお、白血球減少及び無顆粒球症はほとんどが2～3週間以上の継続投与例において発現しているので、特に注意すること。

(3) 本剤の投与対象は、入院治療など緊急を要する切迫流・早産患者である。子宮収縮、頸管の開大・展退、出血等の程度を総合的に判断して使用を決定すること。緊急状態を離脱した後は安全性を勘案しつつ使用し、不必要な投与は避けること。

(4) 本剤は、妊娠35週以下又は推定胎児体重2500g未満の切迫流・早産に使用することが望ましい。

(5) 本剤の臨床適用は切迫流・早産であるが、妊娠16週未満の症例に関する安全性及び有効性は確立していないので、投与しないこと (使用経験が少ない)。

(6) 頸管の開大が5 cm以上の症例に関する安全性及び有効性は確立していない。

 (7) 子宮収縮の状態及び母体心拍数・血圧、胎児心拍数を含む心血管系への作用の監視を行いながら投与し、投与中に**過度の心拍数増加 (頻脈)、血圧低下**があらわれた場合には、注入速度を遅らせ、減量するなど適切な処置を行うこと。

(8) 注入薬量毎分200 μgを超えて投与する場合、副作用発現の可能性が増大するので注意すること。

【組成・性状】

販売名	リトドリン塩酸塩点滴静注液50mg [F]	
有効成分	日局 リトドリン塩酸塩	
含量	50mg	
容量	5 mL	
添加物	水酢酸	22mg
	塩化ナトリウム (等張化剤)	14.5mg
	水酸化ナトリウム (pH調節剤)	適量
	塩酸 (pH調節剤)	適量
pH	4.7～5.5	
浸透圧比 (生理食塩液に対する比)	約 1	
色調・性状	無色澄明の液	
剤形	水性の注射剤 (アンプル)	

【効能・効果】

緊急に治療を必要とする切迫流・早産

【用法・用量】

通常、1アンプル (5 mL) を5%ブドウ糖注射液または10%マルトース注射液500mLに希釈し、リトドリン塩酸塩として毎分50 μgから点滴静注を開始し、子宮収縮抑制状況及び母体心拍数などを観察しながら適宜増減する。子宮収縮の抑制後は症状を観察しながら漸次減量し、毎分50 μg以下の速度を維持して収縮の再発が見られないことが確認された場合には投与を中止すること。通常、有効用量は毎分50～150 μgである。なお、注入薬量は毎分200 μgを超えないようにすること。

【使用上の注意】
1. 慎重投与 (次の患者には慎重に投与すること)

- (1) 甲状腺機能亢進症の患者
- (2) 高血圧症の患者
- (3) 心疾患の患者

- (9) 本剤投与中、血糖値の急激な上昇や糖尿病の悪化から、糖尿病性ケトアシドーシスがあらわれることがある。糖尿病性ケトアシドーシスに至ると母体と胎児の生命を脅かすことがある。投与前から口渇、多飲、多尿、頻尿等の糖尿病症状の有無や血糖値、尿糖、尿ケトン体等の観察を十分に行うこと。投与開始後に異常が認められた場合には、直ちに本剤の投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- (10) 胎児に**心不全**、頻脈、不整脈があらわれることがある。また、新生児に**腸閉塞**、**心不全**、**可逆的な心室中隔壁の肥大**、**低血糖症**、頻脈、腎機能障害があらわれることがある。
- (11) 本剤投与直後に帝王切開術を行うと、循環動態の大きな変動により心不全があらわれることがある。休薬期間をおくことが望ましいが、やむを得ず投与直後に帝王切開術を行う場合には、観察を十分に行い、異常が認められた場合には、適切な処置を行うこと。
- (12) 本剤を硫酸マグネシウム水和物の注射剤と併用する場合には、呼吸抑制及び循環器関連の副作用の増強（胸痛、心筋虚血）が報告されており、注意深く監視を行うこと（「3. 相互作用」の項参照）。
- (13) 本剤を投与した母体から出生した早産児において、低血糖のリスクが高いことが報告されている¹⁾ので、症状の有無にかかわらず新生児の血糖値のモニタリングを適切に行い、異常が認められた場合には、適切な処置を行うこと（「(1) 重大な副作用」の項参照）。
- (14) 本剤と硫酸マグネシウム水和物（注射剤）を併用した母体から出生した早産児において、高カリウム血症のリスクが高いことが報告されている¹⁾ので、これらを併用した場合には、症状の有無にかかわらず新生児の心電図又は血清カリウム値のモニタリングを適切に行い、異常が認められた場合には、適切な処置を行うこと（「3. 相互作用」、「(1) 重大な副作用」の項参照）。

3. 相互作用

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
副腎皮質ホルモン剤 ベタメタゾンリン酸エステルナトリウム 等	併用により肺水腫を発生することがあるとの報告がある。	体内の水分貯留傾向が促進される。
β -刺激剤	作用が増強されることがある。	相加的に作用が増強される。
β -遮断剤	作用が減弱されることがある。	β 受容体において競合的に拮抗する。
硫酸マグネシウム水和物（注射剤）	CK(CPK)上昇があらわれることがある。 心筋虚血の発生が増加したとの報告がある。 呼吸抑制作用の報告がある。 出生した早産児の高カリウム血症のリスクが高いことが報告されている。 ¹⁾	機序不明

4. 副作用

本剤は使用成績調査等の副作用発現頻度が明確となる調査を実施していない。

(1) 重大な副作用（頻度不明）

- 1) **肺水腫、心不全**：肺水腫があらわれることがあり、急性心不全の合併に至った例もあるので、呼吸困難、胸部圧迫感、咳嗽、頻脈、低酸素血症等に十分注意し、肺水腫があらわれた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。また、肺水腫に合併しない心不全があらわれることもあり、帝王切開術後に心不全に至った症例が報告されているので、帝王切開術後も十分観察を行い、異常が認められた場合には、適切な処置を行うこと。

- 2) **汎血球減少、無顆粒球症、白血球減少、血小板減少**：汎血球減少、無顆粒球症、白血球減少、血小板減少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し、適切な処置を行うこと。
- 3) **ショック**：ショック（蒼白、チアノーゼ、血圧低下等）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直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- 4) **不整脈**：心室頻拍等の重篤な不整脈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し、適切な処置を行うこと。なお、多胎妊娠等の患者では、麻酔薬を投与した直後に重篤な不整脈から心停止に至った症例が報告されているので、本剤使用時あるいは、中止直後に麻酔を行う際には特に注意すること。
- 5) **肝機能障害、黄疸**：AST(GOT)、ALT(GPT)の上昇等の肝機能障害、黄疸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。
- 6) **中毒性表皮壊死融解症（Toxic Epidermal Necrolysis: TEN）、皮膚粘膜眼症候群（Stevens-Johnson症候群）**：中毒性表皮壊死融解症、皮膚粘膜眼症候群があらわれることがあるので、観察を十分に行い、発熱、紅斑、そう痒感、眼充血、口内炎等の症状が認められた場合には、適切な処置を行うこと。
- 7) **横紋筋融解症**：筋肉痛、脱力感、CK(CPK)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ので、このような場合には直ちに投薬を中止し、適切な処置を行うこと。
- 8) **血清カリウム値の低下**：血清カリウム値の低下があらわれることがある。
- 9) **胸水**：胸水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。
- 10) **高血糖、糖尿病性ケトアシドーシス**：血糖値の急激な上昇や糖尿病の悪化から、糖尿病性ケトアシドーシスがあらわれることがある。糖尿病性ケトアシドーシスに至ると母体と胎児の生命を脅かすことがある。観察を十分に行い、異常が認められた場合には、直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- 11) **腸閉塞**：新生児及び母体に腸閉塞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、適切な処置を行うこと。
- 12) **胎児及び新生児における心不全**：胎児及び新生児に心不全があらわれることがあり、特に2週間以上の投与例で心不全を認めた報告がある。胎児期から心拡大等の心不全徴候に留意し、異常が認められた場合には、適切な処置を行うこと。
- 13) **新生児心室中隔壁の肥大**：可逆的な新生児心室中隔壁の肥大があらわれることがある。
- 14) **新生児低血糖**：新生児に低血糖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、適切な処置を行うこと。
- 15) **新生児高カリウム血症**：新生児に高カリウム血症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、適切な処置を行うこと。

(2) その他の副作用

	頻度不明
循環器 ^(注1)	動悸、頻脈、上室性頻拍、血圧の変動、顔面潮紅、息苦しさ、胸痛、心電図異常(ST・Tの異常)、顔面疼痛
肝臓 ^(注2)	肝機能障害 (AST(GOT)、ALT(GPT)の上昇等)
血液	血小板減少、貧血
精神神経系	振戦、しびれ感、頭痛、四肢末梢熱感、脱力感、発汗、めまい
※ 消化器	下痢、嘔気、嘔吐、便秘
過敏症 ^(注3)	多形滲出性紅斑、腫脹、発疹、そう痒
投与部位	血管痛、静脈炎
※ その他	唾液腺腫脹、高アミラーゼ血症 (唾液腺型アミラーゼ増加)、一過性の血糖上昇、CK(CPK)上昇、尿糖の変動、けん怠感、こわばり、咳嗽、発熱、冷汗
胎児・新生児	胎児不整脈、新生児頻脈、新生児腎機能障害、新生児呼吸障害 (多呼吸等)、胎児頻脈

注1) このような症状があらわれた場合には注入速度を遅らせ、減量するなど適切な処置を行うこと。

注2) 異常が認められた場合には減量、休薬等の適切な処置を行うこと。

注3) このような症状があらわれた場合には投与を中止すること。

5. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

- (1) 妊娠16週未満の症例に関する安全性及び有効性は確立していないので、投与しないこと (使用経験が少ない)。
- (2) 出産直前に本剤を投与した場合には、出産直後の授乳を避けることが望ましい。[動物実験 (ラット) で乳汁中への移行が報告されている。]

6. 適用上の注意

- (1) 調製時：
 - 1) 本品はワンポイントカットアンプルであるが、アンプルのカット部分をエタノール綿等で清拭してからカットすることが望ましい。
 - 2) 希釈溶液として5%ブドウ糖注射液、10%マルトース注射液がある。電解質溶液の使用は肺水腫防止のため避けること。
 - 3) セフメノキシム塩酸塩、フロセミド、セフォチアム塩酸塩、セファロチンナトリウムとは配合変化を起こすので、混注しないこと。
- (2) 投与时：薬剤投与中は、患者の心臓への負担軽減を図るため半側臥位又は側臥位とすることが望ましい。

7. その他の注意

早産児にみられる脳室内・周辺出血の発生頻度が β -刺激剤を切迫早産に使用した症例において高かったという外国の報告がある。

【薬効薬理】

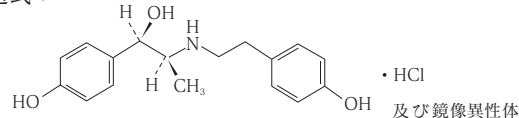
リトドリン塩酸塩は選択的アドレナリン β_2 受容体作動薬である。 β_2 受容体刺激により多くの平滑筋を弛緩させるが、 β_1 受容体刺激による心臓促進作用は弱い。臨床的には、子宮平滑筋弛緩作用を利用して切迫早産治療薬として用いられる。 β 受容体に対する選択性は完全ではないので、心臓興奮に由来する副作用 (不整脈など) が全く起こらないわけではない。²⁾

【有効成分に関する理化学的知見】

一般名：リトドリン塩酸塩 (Ritodrine Hydrochloride)

化学名：(1*RS*,2*SR*)-1-(4-Hydroxyphenyl)-2-[[2-(4-hydroxyphenyl)ethyl]amino]propan-1-ol monohydrochloride

構造式：



分子式：C₁₇H₂₁NO₃ · HCl

分子量：323.81

性状：白色の結晶性の粉末である。
水、メタノール又はエタノール(99.5)に溶けやすい。
0.01mol/L塩酸試液に溶ける。
水溶液(1→10)は旋光性を示さない。
光により徐々に淡黄色となる。
融点：約196℃ (分解)

【取扱い上の注意】

安定性試験

最終包装製品を用いた加速試験 (25±2℃、相対湿度60±5%、6ヵ月)の結果、リトドリン塩酸塩点滴静注液50mg「F」は通常の市場流通下において3年間安定であることが推測された。³⁾

※※【包装】

50mg/5mL 10アンプル

【主要文献】

- 1) Yada Y, et al. : Scientific Reports., 10 (1), 7804, 2020
- 2) 第十七改正日本薬局方解説書 (廣川書店) C-5787 (2016)
- 3) 富士製薬工業株式会社 社内資料 (安定性試験)

【文献請求先】

主要文献に記載の社内資料につきましても下記にご請求下さい。
富士製薬工業株式会社 富山工場 学術情報課
〒939-3515 富山県富山市水橋辻ヶ堂1515番地
(TEL) 0120-956-792
(FAX) 076-478-0336

