

医薬品インタビューフォーム

日本病院薬剤師会の IF 記載要領 2018（2019年更新版）に準拠して作成

不整脈治療剤

シベンゾリンコハク酸塩注射液

シベノール[®] 静注 70mgCibenol[®] Intravenous Injection 70mg

剤形	注射液
製剤の規制区分	劇薬、処方箋医薬品（注意－医師等の処方箋により使用すること）
規格・含量	1管（5mL）中に日局シベンゾリンコハク酸塩 70mg 含有
一般名	和名：シベンゾリンコハク酸塩（JAN） 洋名：Cibenzoline Succinate（JAN）
製造販売承認年月日 薬価基準収載・販売開始年月日	製造販売承認年月日：2009年6月26日（販売名変更による） 薬価基準収載年月日：2009年9月25日（販売名変更による） 販売開始年月日：1993年9月6日
製造販売（輸入）・ 提携・販売会社名	製造販売：トーアエイヨー株式会社
医薬情報担当者の連絡先	
問い合わせ窓口	トーアエイヨー株式会社 信頼性保証部 TEL：0120-387-999 受付時間：9時00分～17時00分（土日、祝日、弊社休日を除く） 医療関係者向けホームページ https://med.toaiyo.co.jp/

本 IF は 2022 年 4 月改訂の添付文書の記載に基づき改訂した。

最新の情報は、独立行政法人 医薬品医療機器総合機構の医薬品情報検索ページで確認してください。

医薬品インタビューフォーム利用の手引きの概要

－日本病院薬剤師会－

(2020年4月改訂)

1. 医薬品インタビューフォーム作成の経緯

医療用医薬品の基本的な要約情報として、医療用医薬品添付文書（以下、添付文書）がある。医療現場で医師・薬剤師等の医療従事者が日常業務に必要な医薬品の適正使用情報を活用する際には、添付文書に記載された情報を裏付ける更に詳細な情報が必要な場合があり、製薬企業の医薬情報担当者（以下、MR）等への情報の追加請求や質疑により情報を補完してきている。この際に必要な情報を網羅的に入手するための項目リストとして医薬品インタビューフォーム（以下、IF と略す）が誕生した。

1988年に日本病院薬剤師会（以下、日病薬）学術第2小委員会がIFの位置付け、IF記載様式、IF記載要領を策定し、その後1998年に日病薬学術第3小委員会が、2008年、2013年に日病薬医薬情報委員会がIF記載要領の改訂を行ってきた。

IF記載要領2008以降、IFはPDF等の電子的データとして提供することが原則となった。これにより、添付文書の主要な改訂があった場合に改訂の根拠データを追加したIFが速やかに提供されることとなった。最新版のIFは、医薬品医療機器総合機構（以下、PMDA）の医療用医薬品情報検索のページ（<http://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/iyakuSearch/>）にて公開されている。日病薬では、2009年より新医薬品のIFの情報を検討する組織として「インタビューフォーム検討会」を設置し、個々のIFが添付文書を補完する適正使用情報として適切か審査・検討している。

2019年の添付文書記載要領の変更に合わせ、「IF記載要領2018」が公表され、今般「医療用医薬品の販売情報提供活動に関するガイドライン」に関連する情報整備のため、その更新版を策定した。

2. IFとは

IFは「添付文書等の情報を補完し、医師・薬剤師等の医療従事者にとって日常業務に必要な、医薬品の品質管理のための情報、処方設計のための情報、調剤のための情報、医薬品の適正使用のための情報、薬学的な患者ケアのための情報等が集約された総合的な個別の医薬品解説書として、日病薬が記載要領を策定し、薬剤師等のために当該医薬品の製造販売又は販売に携わる企業に作成及び提供を依頼している学術資料」と位置付けられる。

IFに記載する項目配列は日病薬が策定したIF記載要領に準拠し、一部の例外を除き承認の範囲内の情報が記載される。ただし、製薬企業の機密等に関わるもの及び利用者自らが評価・判断・提供すべき事項等はIFの記載事項とはならない。言い換えると、製薬企業から提供されたIFは、薬剤師自らが評価・判断・臨床適応するとともに、必要な補完をするものという認識を持つことを前提としている。

IFの提供は、電子媒体を基本とし、製薬企業での製本は必須ではない。

3. IFの利用にあたって

電子媒体のIFは、PMDAの医療用医薬品情報検索のページに掲載場所が設定されている。

製薬企業は「医薬品インタビューフォーム作成の手引き」に従ってIFを作成・提供するが、IFの原点を踏まえ、医療現場に不足している情報やIF作成時に記載し難い情報等については製薬企業のMR等へのインタビューにより利用者自らが内容を充実させ、IFの利用性を高める必要がある。また、随時改訂される使用上の注意等に関する事項に関しては、IFが改訂されるまでの間は、製薬企業が提供する改定内容を明らかにした文書等、あるいは各種の医薬品情報提供サービス等により薬剤師等自らが整備するとともに、IFの使用にあたっては、最新の添付文書をPMDAの医薬品医療機器情報検索のページで確認する必要がある。

なお、適正使用や安全性の確保の点から記載されている「V. 5. 臨床成績」や「X II. 参考資料」、「X III. 備考」に関する項目等は承認を受けていない情報が含まれることがあり、その取り扱いには十分留意すべきである。

4. 利用に際しての留意点

IF を日常業務において欠かすことができない医薬品情報源として活用していただきたい。IF は日病薬の要請を受けて、当該医薬品の製造販売又は販売に携わる企業が作成・提供する、医薬品適正使用のための学術資料であるとの位置づけだが、記載・表現には医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律の広告規則や販売情報提供活動ガイドライン、製薬協コード・オブ・プラクティス等の制約を一定程度受けざるを得ない。販売情報提供活動ガイドラインでは、未承認薬や承認外の用法等に関する情報提供について、製薬企業が医療従事者からの求めに応じて行うことは差し支えないとされており、MR 等へのインタビューや自らの文献調査などにより、利用者自らが IF の内容を充実させるべきものであることを認識しておかなければならない。製薬企業から得られる情報の科学的根拠を確認し、その客観性を見抜き、医療現場における適正使用を確保することは薬剤師の本務であり、IF を利用して日常業務を更に価値あるものにしていただきたい。

目 次

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯…………… 1
2. 製品の治療学的特性…………… 1
3. 製品の製剤学的特性…………… 1
4. 適正使用に関して周知すべき特性…………… 1
5. 承認条件及び流通・使用上の制限事項…………… 2
6. RMP の概要…………… 2

II. 名称に関する項目

1. 販売名…………… 3
2. 一般名…………… 3
3. 構造式又は示性式…………… 3
4. 分子式及び分子量…………… 3
5. 化学名（命名法）又は本質…………… 3
6. 慣用名、別名、略号、記号番号…………… 3

III. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質…………… 4
2. 有効成分の各種条件下における安定性…………… 5
3. 有効成分の確認試験法、定量法…………… 5

IV. 製剤に関する項目

1. 剤形…………… 6
2. 製剤の組成…………… 6
3. 添付溶解液の組成及び容量…………… 6
4. 力価…………… 6
5. 混入する可能性のある夾雑物…………… 6
6. 製剤の各種条件下における安定性…………… 7
7. 調製法及び溶解後の安定性…………… 7
8. 他剤との配合変化（物理化学的変化）…………… 7
9. 溶出性…………… 7
10. 容器・包装…………… 7
11. 別途提供される資材類…………… 7
12. その他…………… 7

V. 治療に関する項目

1. 効能又は効果…………… 8
2. 効能又は効果に関連する注意…………… 8
3. 用法及び用量…………… 8
4. 用法及び用量に関連する注意…………… 8
5. 臨床成績…………… 8

VI. 薬効薬理に関する項目

1. 薬理的に関連ある化合物又は化合物群…………… 12
2. 薬理作用…………… 12

VII. 薬物動態に関する項目

1. 血中濃度の推移…………… 14
2. 薬物速度論的パラメータ…………… 14
3. 母集団（ポピュレーション）解析…………… 15
4. 吸収…………… 15
5. 分布…………… 15
6. 代謝…………… 16
7. 排泄…………… 17
8. トランスポーターに関する情報…………… 17
9. 透析等による除去率…………… 17
10. 特定の背景を有する患者…………… 17
11. その他…………… 17

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

1. 警告内容とその理由…………… 18
2. 禁忌内容とその理由…………… 18
3. 効能又は効果に関連する注意とその理由…………… 19
4. 用法及び用量に関連する注意とその理由…………… 19
5. 重要な基本的注意とその理由…………… 19
6. 特定の背景を有する患者に関する注意…………… 20
7. 相互作用…………… 22
8. 副作用…………… 23
9. 臨床検査結果に及ぼす影響…………… 28
10. 過量投与…………… 28
11. 適用上の注意…………… 28
12. その他の注意…………… 28

IX. 非臨床試験に関する項目

1. 薬理試験…………… 29
2. 毒性試験…………… 29

X. 管理的事項に関する項目

1. 規制区分…………… 31
2. 有効期間…………… 31
3. 包装状態での貯法…………… 31
4. 取扱い上の注意…………… 31
5. 患者向け資材…………… 31

目 次

6. 同一成分・同効薬	31
7. 国際誕生年月日	31
8. 製造販売承認年月日及び承認番号、薬価基準収載年月日、販売開始年月日	31
9. 効能又は効果追加、用法及び用量変更追加等の年月日及びその内容	31
10. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容	31
11. 再審査期間	32
12. 投薬期間制限に関する情報	32
13. 各種コード	32
14. 保険給付上の注意	32
X I. 文献	
1. 引用文献	33
2. その他の参考文献	34
X II. 参考資料	
1. 主な外国での発売状況	35
2. 海外における臨床支援情報	35
X III. 備考	
1. 調剤・服薬支援に際して臨床判断を行うにあたっての参考情報	36
2. その他の関連資料	36

略語表

ALT	alanine aminotransferase／アラニンアミノトランスフェラーゼ
AST	aspartate aminotransferase／アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ
ATP	adenosine triphosphate／アデノシン三リン酸
AUC _{0-∞}	血中濃度時間曲線下面積（無限大）
BUN	blood urea nitrogen／尿素窒素
CL _t	総クリアランス
C _{max}	最高血中濃度
γ -GTP	γ -glutamyl transpeptidase／γ -グルタミルトランスペプチダーゼ
LD ₅₀	50%致死量
LDH	lactate dehydrogenase／乳酸脱水素酵素
max dp/dt	maximal rate of pressure rise／最大圧立ち上がり速度
t _{1/2}	消失半減期

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯

シベノールは1971年にフランスのUPSA社で開発された不整脈治療剤で、Vaughan Williams分類でI群に属し、Na⁺チャンネルの抑制を主作用とする薬剤である。

本邦では、藤沢薬品工業株式会社（現 アステラス製薬株式会社）が1982年から開発に着手し、各種不整脈に対する臨床試験の結果、「頻脈性不整脈（心室性）」を効能又は効果として、シベノール錠が1990年9月に承認を得て発売に至った。その後、1990年10月より上室性不整脈に対するジソピラミドとの二重盲検試験を実施し、1994年9月、効能又は効果を「頻脈性不整脈」として承認を得た。

一方、心室性頻拍など緊急治療を要する重篤な心室性不整脈、あるいは発作性上室性頻拍、発作性心房細・粗動などの上室性不整脈の治療においては、発作停止を目的として抗不整脈剤を使用する場合には、その緊急性から静脈内投与が必要であり、シベノールについても経口剤と同時期に注射剤の開発に着手した。その結果、いずれの不整脈にも臨床的有用性が確認され、1993年7月、「頻脈性不整脈」を効能又は効果としてシベノール注射液が承認され、発売に至った。

シベノール錠については、1991年1月より使用成績調査を、1994年6月より高齢の心室性不整脈患者を対象とした特別調査を実施し、その結果「効能又は効果」、「用法及び用量」とともに現行どおりの内容で承認すると再審査結果が1998年3月に通知された。また、シベノール注射液については、1993年9月から使用成績調査を実施し、その結果「効能又は効果」、「用法及び用量」とともに現行どおりの内容で承認すると再審査結果が2002年3月に通知された。

その後、医療事故防止のため有効成分の含有量及び投与経路を示した「シベノール静注70mg」に販売名を変更し、2009年6月に承認された。

2016年4月1日にアステラス製薬株式会社からトーアエイヨー株式会社に製造販売承認が承継された。

2. 製品の治療学的特性

- (1)上室性並びに心室性不整脈の両疾患に有用である。（「V. 1. 効能又は効果」の項参照）
- (2)臨床試験において、心室性期外収縮、発作性上室性頻拍及び発作性心房細・粗動に対して有用性が認められた。（「V. 5. 臨床成績」の項参照）
- (3)短時間投与（2～5分間）が可能であり、緊急を要する不整脈治療に有用である。（「V. 3. (1)用法及び用量の解説」の項参照）
- (4)頻脈性不整脈に対して有効性が確認された後、経口投与に切り換えることができる。（「VIII. 5. 重要な基本的注意とその理由」の項参照）
- (5)重大な副作用として催不整脈作用、ショック、アナフィラキシー、心不全、循環不全による肝障害、肝機能障害、黄疸が報告されている。（「VIII. 8. (1)重大な副作用と初期症状」の項参照）

3. 製品の製剤学的特性

該当資料なし

4. 適正使用に関して周知すべき特性

適正使用に関する資料、最適使用推進ガイドライン等	有無
RMP	無
追加のリスク最小化活動として作成されている資料	無
最適使用推進ガイドライン	無
保険適用上の留意事項通知	無

I. 概要に関する項目

5. 承認条件及び流通・使用上の制限事項

(1) 承認条件

該当しない

(2) 流通・使用上の制限事項

該当しない

6. RMP の概要

該当しない

II. 名称に関する項目

1. 販売名

(1) 和名

シベノール® 静注 70mg

(2) 洋名

Cibenol® Intravenous Injection 70mg

(3) 名称の由来

特になし

2. 一般名

(1) 和名（命名法）

シベンゾリンコハク酸塩（JAN）（コハク酸シベンゾリン：JAN 旧名称）

(2) 洋名（命名法）

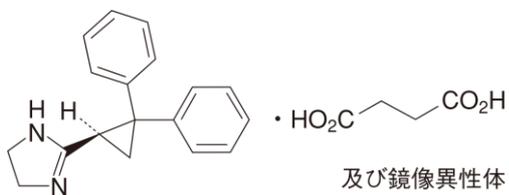
Cibenzoline Succinate（JAN）

Cibenzoline（INN）

(3) ステム（stem）

不明

3. 構造式又は示性式



4. 分子式及び分子量

分子式：C₁₈H₁₈N₂・C₄H₆O₄

分子量：380.44

5. 化学名（命名法）又は本質

2-[(1*RS*)-2,2-Diphenylcyclopropan-1-yl]-4,5-dihydro-1*H*-imidazole monosuccinate

6. 慣用名、別名、略号、記号番号

治験番号：FK253A

Ⅲ. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質

(1) 外観・性状

白色の結晶性の粉末である。

(2) 溶解性

メタノール又は酢酸（100）に溶けやすく、水又はエタノール（99.5）にやや溶けにくい。

溶媒	本品 1g を溶かすのに要する溶媒量	日本薬局方の溶解性の表現
メタノール	7.8mL	溶けやすい
酢酸（100）	1.8mL	溶けやすい
水	41mL	やや溶けにくい
エタノール（99.5）	75mL	やや溶けにくい
ジエチルエーテル	10,000mL 以上	ほとんど溶けない

(3) 吸湿性

相対湿度 93%以下において吸湿性を示さなかった。

(4) 融点（分解点）、沸点、凝固点

融点：163～167℃

(5) 酸塩基解離定数

pKa₁：約 4.2（コハク酸部位の-COOH）

pKa₂：約 5.5（コハク酸部位の-COOH）

pKa₃：約 10.6（イミダゾリン環）

(6) 分配係数

1.26×10^{-1} （1-オクタノール/水系）

(7) その他の主な示性値

旋光度：分子中に不斉炭素原子を 1 個有するが光学的には不活性なラセミ体であるため旋光性を認めない。

本品のメタノール溶液（1→10）は旋光性を示さない。

pH：本品 0.20g を水 10mL に溶かした液の pH は 4.0～6.0 である。

Ⅲ. 有効成分に関する項目

2. 有効成分の各種条件下における安定性

試験		保存条件		保存期間	保存形態	結果
長期保存試験		室温		60 ヶ月	ガラス瓶 (密栓)	規格内
苛酷試験	熱	40℃		6 ヶ月	ガラス瓶 (密栓)	規格内
	湿度	30℃ 82%RH		3 ヶ月	シャーレ (開放)	規格内
	光	室内散光 (約 500lx)		3 ヶ月	シャーレ (開放)	規格内
強制劣化試験	固体状態	熱 (100℃)		30 日	バイアル瓶 (密封)	類縁物質の増加を認める以外変化なし。
		光 (約 30,000lx)		30 日	シャーレ (蓋あり)	規格内
	溶液状態	酸性 (pH1)	熱 (90℃)	7 日	ガラス アンプル (密封)	類縁物質の増加を認める以外変化なし。
			光 (約 30,000lx)	7 日		規格内
		中性 (pH6)	熱 (60℃)	7 日		類縁物質の増加を認める以外変化なし。
			光 (約 30,000lx)	7 日		類縁物質を認める以外変化なし。
		塩基性 (pH9)	熱 (40℃)	3 日		経時的な定量値の低下、類縁物質の増加を認める以外変化なし。
			光 (約 30,000lx)	5 日		経時的な定量値の低下、類縁物質の増加を認める以外変化なし。

長期及び苛酷試験の試験項目：性状、pH、融点、溶状、類縁物質、乾燥減量、定量、薄層クロマトグラフィー

(ただし、乾燥減量試験は室温 30℃ 82%RH 及び室温散光下の保存条件で実施)

強制劣化 (固体状態) の試験項目：性状、定量、類縁物質

強制劣化 (溶液状態) の試験項目：性状、pH、色調及び濁度、定量、類縁物質

3. 有効成分の確認試験法、定量法

確認試験法

日本薬局方「シベンズリンコハク酸塩」の確認試験による。

定量法

日本薬局方「シベンズリンコハク酸塩」の定量法による。

IV. 製剤に関する項目

1. 剤形

(1) 剤形の区別

注射液

(2) 製剤の外観及び性状

無色澄明の水性注射液

(3) 識別コード

該当しない

(4) 製剤の物性

pH : 5.0~6.0

浸透圧比 (生理食塩液に対する比) : 約 1

(5) その他

該当しない

2. 製剤の組成

(1) 有効成分 (活性成分) の含量及び添加剤

販売名	有効成分 (1 管 5mL 中)	添加剤
シベノール静注 70mg	日本薬局方 シベンズリンコハク酸塩 70mg	等張化剤、pH 調節剤

(2) 電解質等の濃度

該当資料なし

(3) 熱量

該当しない

3. 添付溶解液の組成及び容量

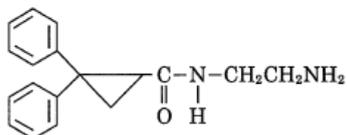
該当しない

4. 力価

該当しない

5. 混入する可能性のある夾雑物

熱による主分解物 : 類縁物質Ⅲ



IV. 製剤に関する項目

6. 製剤の各種条件下における安定性

製剤	試験	保存条件	保存形態	保存期間	結果	
5mL	長期保存試験	室温	ガラスアンプル/紙箱	60 ヶ月	規格内	
10mL*	苛酷試験	温度	50℃、暗所	ガラスアンプル	3 ヶ月	規格内
10mL*		光	室内散光 (約 500lx)	ガラスアンプル	3 ヶ月	規格内
5mL 及び 10mL*	相対比較試験	40℃、暗所	ガラスアンプル	3 ヶ月	規格内	

長期保存試験の試験項目：性状、確認試験、pH、浸透圧比、採取容量、不溶性異物、不溶性微粒子、無菌、含量

苛酷試験の試験項目：性状、確認試験、pH、含量

相対比較試験の試験項目：性状、pH、含量

*本剤の薬液を 10mL アンプルに充填したものであり、5mL 製剤のみ承認されている。

7. 調製法及び溶解後の安定性

該当しない

8. 他剤との配合変化（物理化学的变化）

ヘパリンと配合した場合、沈殿を生じるため配合しないこと。

配合変化試験結果は「X III. 2. その他の関連資料」の項参照

9. 溶出性

該当しない

10. 容器・包装

(1) 注意が必要な容器・包装、外観が特殊な容器・包装に関する情報

該当資料なし

(2) 包装

アンプル：5mL×10 管

(3) 予備容量

該当しない

(4) 容器の材質

無色透明のガラスアンプル

11. 別途提供される資材類

該当資料なし

12. その他

該当しない

V. 治療に関する項目

1. 効能又は効果

頻脈性不整脈

2. 効能又は効果に関連する注意

設定されていない

3. 用法及び用量

(1) 用法及び用量の解説

通常、成人には1回0.1mL/kg（シベンゾリンコハク酸塩として1.4mg/kg）を必要に応じて生理食塩液又はブドウ糖液にて希釈し、血圧及び心電図監視下2～5分間かけて静脈内に注射する。

なお、年齢、症状により適宜減量する。

(2) 用法及び用量の設定経緯・根拠

1) 心室性期外収縮

国内後期第Ⅱ相試験¹⁾において、1.4mg/kg/2～3分及び同5分の全般改善度は0.7mg/kg/2～3分に優り、安全性では3群間に差はなかった。これを超える用量については検討しなかったが、本剤の薬理作用に基づくと考えられる心電図上のQRS幅の中等度～高度な延長及びQTcの中等度の増大が1.4mg/kg/2～3分及び同5分で認められており、1.4mg/kgを標準最高用量とするのが妥当と考えられた。このため、用法及び用量を1.4mg/kg/2～5分とした。

2) 発作性上室性頻拍、発作性心房細・粗動

国内後期第Ⅱ相試験²⁾において、1.4mg/kg/2～3分及び同5分の全般改善度は同程度であり、静注時間による効果の差はないと考えられた。安全性でも両群に差はなかったが、1.4mg/kgを超える用量では副作用発現の可能性が高くなることが示唆された。有用性についても全般改善度と同様の傾向であったため、心室性期外収縮での試験成績も参考にし、発作性上室性頻拍及び発作性心房細・粗動に対しても1.4mg/kg/2～5分と設定した。

4. 用法及び用量に関連する注意

設定されていない

5. 臨床成績

(1) 臨床データパッケージ

該当しない

(2) 臨床薬理試験

国内第Ⅰ相試験

健康成人男子6例を対象にシベンゾリンコハク酸塩1.4mg/kgを3分間かけて単回静脈内注射した結果、忍容性も含めて臨床上問題となる所見はみられなかった³⁾。

V. 治療に関する項目

(3) 用量反応探索試験

国内前期第Ⅱ相試験

心室性期外収縮患者 16 例、上室性期外収縮患者 7 例、発作性上室性頻拍患者 2 例、発作性心房細動、持続性心房細動及び持続性心房粗動患者各 1 例の計 28 例を対象として、シベンズリンコハク酸塩 1.4mg/kg を 2 分、3 分、5～8 分で静注し有効性と安全性を検討した。その結果、心室性期外収縮あるいは上室性期外収縮においては 19/23 例（82.6%）で中等度以上の改善を認め、発作性上室性頻拍、発作性心房細動、持続性心房細動及び持続性心房粗動では 4/5 例で頻脈発作が消失した。また、明らかに本剤に起因すると考えられる異常変動あるいは臨床上意味のある異常変動は認められなかった⁴⁾。

注) 本剤の承認された用法及び用量は「通常、成人には 1 回 0.1mL/kg（シベンズリンコハク酸塩として 1.4mg/kg）を必要に応じて生理食塩液又はブドウ糖液にて希釈し、血圧及び心電図監視下 2～5 分間かけて静脈内に注射する。なお、年齢、症状により適宜減量する。」である。

(4) 検証的試験

1) 有効性検証試験

国内後期第Ⅱ相試験（心室性期外収縮患者）

心室性期外収縮患者 92 例を対象として、シベンズリンコハク酸塩を 0.7mg/kg/2～3 分（2～3 分かけて静注、以下同じ）、1.4mg/kg/2～3 分、1.4mg/kg/5 分の 3 種にわけて群間比較し、至適投与法について検討した。その結果、全般改善度での改善率（「中等度改善」以上の比率）は、1.4mg/kg/2～3 分及び同 5 分ではそれぞれ 80.6%（25/31 例）、70.6%（24/34 例）で、0.7mg/kg/2～3 分の 61.9%（13/21 例）に優った。特に「著明改善率」については 0.7mg/kg/2～3 分の 33.3%（7/21 例）に対し、1.4mg/kg/2～3 分及び同 5 分は 58.1%（18/31 例）、55.9%（19/34 例）と明らかに高く、安全性では 3 群間に差を認めなかった。以上より、心室性期外収縮に対しては 1.4mg/kg/2～5 分が至適投与法と考えられた¹⁾。

注) 本剤の承認された用法及び用量は「通常、成人には 1 回 0.1mL/kg（シベンズリンコハク酸塩として 1.4mg/kg）を必要に応じて生理食塩液又はブドウ糖液にて希釈し、血圧及び心電図監視下 2～5 分間かけて静脈内に注射する。なお、年齢、症状により適宜減量する。」である。

国内後期第Ⅱ相試験（発作性上室性頻拍、発作性心房細・粗動患者）

発作性上室性頻拍患者 30 例、発作性心房細・粗動患者 47 例、並びに合併例 1 例を対象としてシベンズリンコハク酸塩 1.4mg/kg/2～3 分及び同 5 分の投与法を検討した。その結果、発作性上室性頻拍発作停止効果（全般改善度「著明改善」）は 64.5%（20/31 例）であり、間歇的停止等（全般改善度「改善」）を含めると 80.6%（25/31 例）に達した。また、発作性心房細・粗動に対する停止効果は 43.8%（21/48 例）にみられ、間歇的停止等を含めると 50.0%（24/48 例）であった。副作用は 9.0%（7/78 例）にみられたが、いずれも投与終了又は中止後速やかに消失した。いずれの投与方法でもほぼ同等の有用性が認められ、発作性上室性頻拍及び発作性心房細・粗動に対して有用であった²⁾。

V. 治療に関する項目

国内第Ⅲ相試験（心室性期外収縮患者）

シベンゾリンコハク酸塩（1.4mg/kg/5分）群70例とジソピラミドリン酸塩（1.5mg/kg/5分）群71例の二重盲検群間比較試験により心室性期外収縮に対する臨床的有用性を検討した。その結果、期外収縮改善度、自覚症状改善度、全般改善度の「著明改善」率はシベンゾリンコハク酸塩群でそれぞれ69%（48/70例）、68%（17/25例）、69%（48/70例）、ジソピラミドリン酸塩群でそれぞれ59%（42/71例）、70%（21/30例）、59%（42/71例）であり、「中等度改善」以上はシベンゾリンコハク酸塩群でそれぞれ80%（56/70例）、76%（19/25例）、80%（56/70例）、ジソピラミドリン酸塩群でそれぞれ76%（54/71例）、83%（25/30例）、76%（54/71例）であり、両群間に有意差はなかった。概括安全度、有用度においても両群間に有意差はなかった。また、投与終了直後に90%以上の期外収縮抑制効果を示した症例（シベンゾリンコハク酸塩群：43/70例、ジソピラミドリン酸塩群：38/71例）での効果持続時間はシベンゾリンコハク酸塩群が有意に長かった（ $p < 0.05$ 、一般化 Wilcoxon 検定）⁵⁾。

国内第Ⅲ相試験（発作性上室性頻拍患者）

シベンゾリンコハク酸塩（1.4mg/kg/2～5分）群33例とプラセボ（2～5分）群36例（うち有用度解析対象は32例）の二重盲検群間比較試験により発作性上室性頻拍に対する臨床的有用性を検討した。その結果、全般改善度において「改善」以上と判定された症例の割合は、シベンゾリンコハク酸塩群で85%（28/33例）、プラセボ群で19%（6/32例）であり、シベンゾリンコハク酸塩群が有意に優った（ $p < 0.001$ 、U 検定）。副作用発現頻度はプラセボにやや劣ったが、概括安全度において両群間に有意差はなく、臨床的に問題となる重篤な副作用は認められなかった。有用度においてはシベンゾリンコハク酸塩群が有意に優った（ $p < 0.001$ 、U 検定）⁶⁾。

国内第Ⅲ相試験（発作性心房細・粗動患者）

シベンゾリンコハク酸塩（1.4mg/kg/2～5分）群46例（うち有用度解析対象は38例）とプラセボ（2～5分）群50例（うち有用度解析対象は47例）の二重盲検群間比較試験により発作性心房細・粗動に対する臨床効果と安全性を検討した。その結果、全般改善度において「著明改善」と判定された症例の割合は、シベンゾリンコハク酸塩群で32%（12/38例）、プラセボ群で2%（1/47例）、「改善」と判定された症例はシベンゾリンコハク酸塩群が2例でプラセボ群にはなく、シベンゾリンコハク酸塩群が有意に優った（ $p < 0.001$ 、U 検定）。自覚症状改善度においては、「消失」又は「軽減」と判定された症例の割合は、シベンゾリンコハク酸塩群で61%（19/31例）、プラセボ群で12%（4/34例）でシベンゾリンコハク酸塩群が有意に優った（ $p < 0.001$ 、U 検定）。概括安全度では、シベンゾリンコハク酸塩群で13%（6/46例）、プラセボ群で2%（1/50例）が「副作用あり」とされ、シベンゾリンコハク酸塩群はプラセボ群に有意に劣った。シベンゾリンコハク酸塩群では意識消失（1/46例）及び動悸の悪化（1/46例）が認められた。有用度判定で「極めて有用」あるいは「有用」とされた例はシベンゾリンコハク酸塩群32%（12/38例）、プラセボ群2%（1/47例）で、シベンゾリンコハク酸塩群が有意に優った（ $p < 0.001$ 、U 検定）⁷⁾。

2) 安全性試験

該当資料なし

(5) 患者・病態別試験

該当資料なし

V. 治療に関する項目

(6) 治療的使用

1) 使用成績調査（一般使用成績調査、特定使用成績調査、使用成績比較調査）、製造販売後データベース調査、製造販売後臨床試験の内容

該当しない

2) 承認条件として実施予定の内容又は実施した調査・試験の概要

該当しない

(7) その他

該当資料なし

VI. 薬効薬理に関する項目

1. 薬理的に関連ある化合物又は化合物群

Vaughan Williams 分類の I a 群に属する化合物

一般名：キニジン硫酸塩水和物、プロカインアミド塩酸塩、ジソピラミド、ピルメノール塩酸塩水和物

注意：関連のある化合物の効能又は効果等は、最新の添付文書を参照すること。

2. 薬理作用

(1) 作用部位・作用機序

Vaughan Williams 分類による I 群の抗不整脈薬であり、Na⁺チャネルを抑制して、活動電位の最大脱分極速度を抑制することによって抗不整脈作用を現す。細分類では I a 群に属し、Na⁺チャネルとの結合解離速度は中程度で、活動電位持続時間を延長する。本薬はまた、I 群抗不整脈薬としての作用に加えて、特に高濃度では、Ca²⁺チャネルの抑制作用（IV群の抗不整脈作用）を有する⁸⁾。

(2) 薬効を裏付ける試験成績

1) 不整脈モデルに対する作用

① 電気刺激による不整脈^{9)、10)}

麻酔ネコにおいて、心室細動を生ずる電気刺激閾値を増加させる。また、冠動脈結紮により心筋梗塞を作成したイヌにおいても、電気刺激による心室細動を抑制する。

② 薬物投与による不整脈^{9)、11)}

麻酔ラットないし麻酔イヌにおいて、アコニチン、ウワバイン及びアドレナリンにより惹起された心室性不整脈を抑制する。

③ 冠動脈結紮による不整脈^{9)、11)}

イヌにおいて、冠動脈二段階結紮により惹起される心室性不整脈を抑制し、その効果はジソピラミドに比べ強く、持続的である。

2) 電気生理学的作用^{9)、12)~14)}

ウサギ、イヌ、モルモット及びカエルの各種摘出心筋標本で、Vaughan Williams 分類の I 型（心筋活動電位の最大脱分極速度の抑制）の作用を示し、この抑制開始速度のキネティクスは中程度である。なお、活動電位の持続時間の延長及び高濃度において内向き Ca²⁺電流の抑制作用を示す。また、低酸素によって惹起される心房活動電位の持続時間の短縮を抑制する。

3) 心筋代謝に対する作用¹⁵⁾

麻酔イヌにおいて、心筋虚血による心筋 ATP 含量の低下、乳酸含量の増加及び心筋アシドーシスに対して改善作用を示す。

4) 心行動態に対する作用

① 抗不整脈作用発現量では心行動態に対して特に障害となる影響を及ぼさない。すなわち麻酔イヌあるいは冠動脈狭窄イヌにおいて心筋収縮力、心拍出量及び左心室仕事量に対する抑制作用はジソピラミドよりも弱く、また、左心室内圧 max dp/dt に対して影響を及ぼさない¹⁶⁾。

② 不整脈患者において、本剤 1.4mg/kg を静脈内投与した場合、軽度の心拍数抑制、心係数抑制並びに末梢血管抵抗の上昇がみられるが、他の心行動態パラメータに変化は認められない¹⁷⁾。

VI. 薬効薬理に関する項目

5) 腎動脈及び冠動脈血流量に対する作用

麻酔イヌにおいて、腎動脈及び冠動脈血流量に対して特に明らかな影響を及ぼさない^{18), 19)}。

(3) 作用発現時間・持続時間

該当資料なし

VII. 薬物動態に関する項目

1. 血中濃度の推移

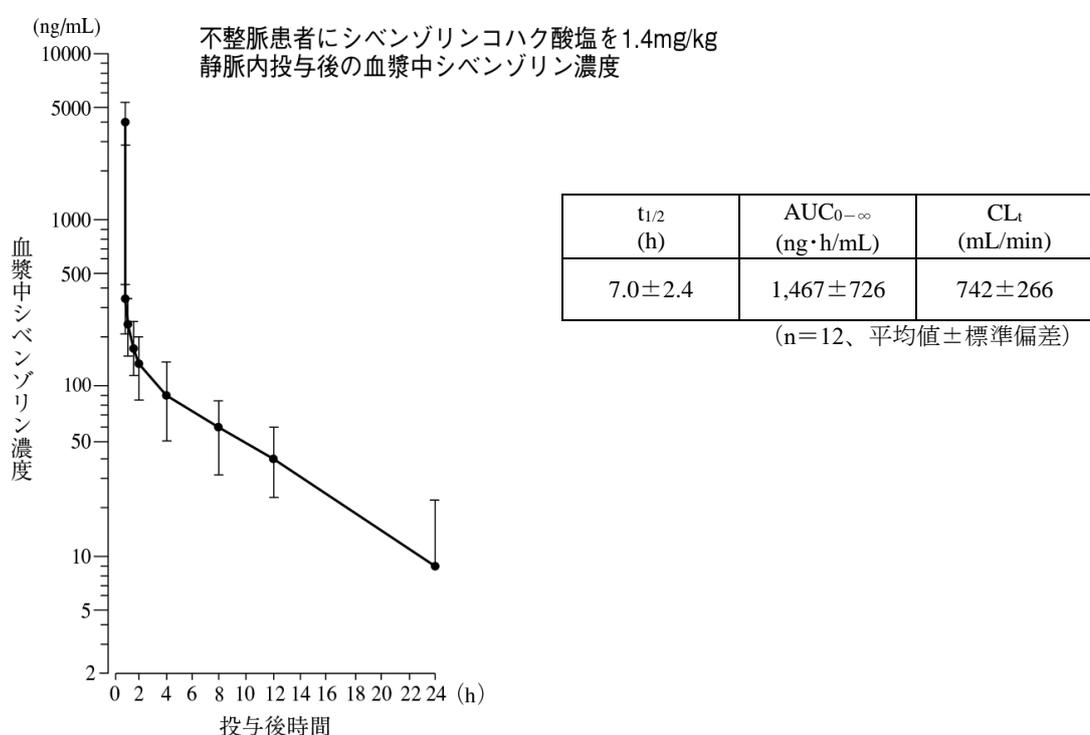
(1) 治療上有効な血中濃度

有効血漿中濃度 250~350ng/mL²⁰⁾ (参考)

(2) 臨床試験で確認された血中濃度

不整脈患者 12 例にシベンゾリンコハク酸塩 1.4mg/kg を静脈内投与した場合、血漿中濃度は見掛け上 3 相性で消失し、最終相の消失半減期は 7.0 時間であった²¹⁾。

基礎疾患として急性心筋梗塞を有する不整脈患者 7 例と有さない不整脈患者 4 例に、シベンゾリンコハク酸塩 1.4mg/kg を静脈内投与し、その体内動態を比較したところ、血漿中濃度は両群ともほぼ同様の推移を示し、急性心筋梗塞の有無に影響されなかった¹⁷⁾。



(3) 中毒域

該当資料なし

(4) 食事・併用薬の影響

「VIII. 7. 相互作用」の項参照

2. 薬物速度論的パラメータ

(1) 解析方法

該当資料なし

(2) 吸収速度定数

該当資料なし

VII. 薬物動態に関する項目

(3) 消失速度定数

該当資料なし

(4) クリアランス

総クリアランス 742mL/min²¹⁾ (不整脈患者 1.4mg/kg 静脈内投与)

(5) 分布容積

分布容積 434±78L²²⁾

(外国人心室性期外収縮患者 0.5mg/kg×2 回 その後 0.2~0.4mg/kg/h、22±0.46 時間静脈内投与時の平衡状態での値)

注) 本剤の承認された用法及び用量はシベンゾリンコハク酸塩として、1回 1.4mg/kg を2~5分間かけて静脈内注射である。

(6) その他

該当資料なし

3. 母集団 (ポピュレーション) 解析

(1) 解析方法

該当資料なし

(2) パラメータ変動要因

該当資料なし

4. 吸収

該当しない

5. 分布

(1) 血液-脳関門通過性

ラットに ¹⁴C 標識シベンゾリンコハク酸塩 10mg/kg を経口投与し、オートラジオグラフィーで放射能分布を調べたところ、中枢神経系への放射能の分布は認められなかった²³⁾。

(2) 血液-胎盤関門通過性

妊娠ラットに ¹⁴C 標識シベンゾリンコハク酸塩 10mg/kg を経口投与し、オートラジオグラフィーで放射能分布を調べたところ、胎児の放射能は胎盤より低く、母体血漿と同程度か又は低かった²³⁾。

(3) 乳汁への移行性

哺育中のラットに ¹⁴C 標識シベンゾリンコハク酸塩 10mg/kg を経口投与した後の乳汁中濃度は血漿中濃度と同程度かそれより低い濃度であった。また、乳汁からの放射能の消失は速く、血漿中濃度より速やかに減少し、24 時間後には検出限界以下となった²⁴⁾。

(4) 髄液への移行性

該当資料なし

VII. 薬物動態に関する項目

(5) その他の組織への移行性

ラットに ^{14}C 標識シベンゾリンコハク酸塩 1mg/kg を静脈内投与すると、投与 5 分後には脳及び消化管内容物を除く全身に放射能は分布し、腎臓皮質及び副腎皮質に非常に高い放射能が検出された。1 時間後には排泄に関わる組織、すなわち、肝臓、腎臓、消化管内容物及び膀胱に高い放射能が認められた。24 時間後にはほとんどの組織から放射能は消失したが、肝臓、腎臓、消化管内容物に、120 時間後にも肝臓及び腎臓に僅かながら放射能が検出された²⁵⁾。

(6) 血漿蛋白結合率

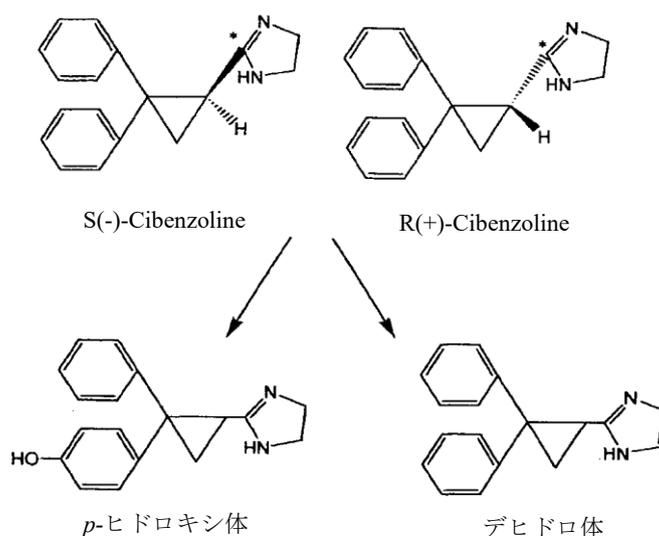
ヒトでの蛋白結合率を平衡透析法により測定した結果では、シベンゾリン $0.01\sim 1\ \mu\text{g/mL}$ 添加では $50.5\sim 53.4\%$ 、 5 又は $10\ \mu\text{g/mL}$ 添加では $46.1\sim 48.2\%$ であった。主としてアルブミンと結合した。なお、*in vivo* 及び *in vitro* での結合率に差はなかった²⁶⁾ (外国人のデータ)。

6. 代謝

(1) 代謝部位及び代謝経路

代謝部位：肝臓

代謝経路：外国において健康成人に ^{14}C 標識シベンゾリンコハク酸塩 153mg を単回経口投与したとき、以下の代謝物が認められた²⁷⁾。



シベンゾリンの代謝経路

注) 本剤の承認された用法及び用量はシベンゾリンコハク酸塩として、1 回 1.4mg/kg を 2~5 分間かけて静脈内注射である。

(2) 代謝に関与する酵素 (CYP 等) の分子種、寄与率

^{14}C 標識シベンゾリンをヒト肝マイクロゾーム又はヒト CYP 発現系マイクロゾームと反応させ、代謝反応に関与する P450 分子種を検討した結果、p-ヒドロキシ体及びデヒドロ体の生成にはそれぞれ CYP2D6 及び CYP3A4 (一部 CYP2D6) が主に関与していることが示唆された²⁸⁾。(「VIII. 7. 相互作用」の項参照)

(3) 初回通過効果の有無及びその割合

該当しない

VII. 薬物動態に関する項目

(4) 代謝物の活性の有無及び活性比、存在比率

麻酔ラットを用い、アコニチン誘発心室性不整脈に対する主代謝物（デヒドロ体）の作用をアコニチンの不整脈誘発量を指標に検討したところ、特に明らかな作用は認められなかった²⁹⁾。

7. 排泄

健康成人 6 例にシベンゾリンコハク酸塩 1.4mg/kg を静脈内投与した場合、投与後 48 時間までに未変化体シベンゾリンとして 65.1%が尿中に排泄された³⁾。

また、外国において健康成人 5 例に ¹⁴C 標識シベンゾリンコハク酸塩 153mg を単回経口投与した場合、尿中への放射能排泄率は最初の 24 時間で投与量の 75.4%、6 日間で 85.7%であった。糞便中へは 6 日間で投与量の 13.2%が排泄された。なお、最初の 24 時間に未変化体として投与量の 51.7%、代謝物のデヒドロ体及び *p*-ヒドロキシ体（抱合体を含む）としてそれぞれ 2.8%及び 3.4%が尿中に排泄された²⁷⁾。

注) 本剤の承認された用法及び用量はシベンゾリンコハク酸塩として、1 回 1.4mg/kg を 2～5 分間かけて静脈内注射である。

8. トランスポーターに関する情報

該当資料なし

9. 透析等による除去率

血液透析による除去量は投与量の 1%未満であった³⁰⁾。(平均ダイアライザー・クリアランス 30mL/min)
(外国人透析患者 80mg 経口 + 80mg/1hr 静脈内)

10. 特定の背景を有する患者

1) 腎機能障害患者

腎障害患者では、健康成人に比べ血漿クリアランスは低下し、半減期は延長した。血漿クリアランスの低下は、腎及び非腎クリアランスの両方の低下によるものであった³⁰⁾ (外国人のデータ)。

対象	C _{max} (ng/mL)	t _{1/2} (h)	AUC (ng・h/mL)	血漿クリアランス (mL/min)
健康成人	573	7.3	1,905	707
腎障害患者	673	22.4	6,646	224

2) 高齢者

高齢患者では、若年患者に比べてシベンゾリンの血漿中濃度の消失半減期は延長し、AUC は増大し、全身クリアランスは減少した³¹⁾。(「VIII. 5. 重要な基本的注意とその理由」、「VIII. 6. (8)高齢者」の項参照)

11. その他

該当資料なし

Ⅷ. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

1. 警告内容とその理由

設定されていない

2. 禁忌内容とその理由

2. 禁忌（次の患者には投与しないこと）

2.1 高度の房室ブロック、高度の洞房ブロックのある患者

[心停止を起こすおそれがある。] [9.1.2 参照]

2.2 うっ血性心不全のある患者

[心機能抑制作用及び催不整脈作用により、心不全を悪化させるおそれがある。また、循環不全により肝・腎障害があらわれるおそれがある。]

2.3 透析中の患者 [9.2.1 参照]

2.4 閉塞隅角緑内障の患者

[抗コリン作用により眼圧が上昇し、症状を悪化させることがある。]

2.5 尿貯留傾向のある患者

[抗コリン作用により、尿閉を悪化させるおそれがある。]

2.6 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

2.7 バルデナフィル塩酸塩水和物、モキシフロキサシン塩酸塩、ラスクフロキサシン塩酸塩（注射剤）、トレミフェンクエン酸塩、フィンゴリモド塩酸塩、シポニモド フマル酸塩又はエリグルスタット酒石酸塩を投与中の患者 [10.1 参照]

（解説）

2.1 抗不整脈薬は、一般に刺激伝導系に対して延長作用、また心筋収縮力に対して抑制作用を有しているため、高度の房室ブロック、洞房ブロックなどの刺激伝導系に障害のある患者に投与すると、心停止に至るおそれがある。

2.2 抗不整脈薬は、一般に刺激伝導系に対して延長作用、また心筋収縮力に対して抑制作用を有している。一般に心筋収縮力が低下しているうっ血性心不全のある患者では、これらの薬剤投与により心不全悪化のおそれがあり、また、これらの薬剤による伝導抑制の結果、催不整脈作用の発現するおそれがある。この結果、心機能低下を契機として末梢循環不全となり、肝機能、腎機能が急激に悪化するおそれがある。

2.3 本剤は主として未変化体として腎より排泄されるが、透析によりほとんど除去されない。したがって、透析患者に使用した場合急激に中毒域まで血中濃度が上がり、低血糖、催不整脈作用、心不全等の重篤な副作用があらわれることがあるが、投与量の設定が困難であるため投与しないこととした。

2.4 本剤は抗コリン作用を有するため、本剤を閉塞隅角緑内障の患者に投与した場合に隅角が短時間に広範囲にわたって完全に閉塞し、急性緑内障発作（急激な眼圧上昇）が生じる可能性がある。

2.5 本剤は抗コリン作用を有するため、尿貯留傾向のある患者では、排尿筋の弛緩と膀胱括約筋の収縮が起これり尿閉などの排尿障害を増悪させるおそれがある。

2.6 本剤の成分に対して過敏症の既往歴のある患者に同一成分を含有する薬剤を再投与した場合、アレルギー症状を呈する可能性が高く、ショック等の重篤な副作用を生じるおそれがある。

2.7 本剤を含む Vaughan Williams 分類における I a 群抗不整脈薬は QT 間隔を延長させることが知られている³²⁾。また、バルデナフィル塩酸塩水和物³³⁾、モキシフロキサシン塩酸塩、ラスクフロキサシン塩酸塩、トレミフェンクエン酸塩、フィンゴリモド塩酸塩、シポニモド フマル酸塩及びエリグルスタット酒石酸塩では QT 間隔の延長が認められており、これらの薬剤との併用により相加的に作用が増強するおそれがある。

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

3. 効能又は効果に関連する注意とその理由

設定されていない

4. 用法及び用量に関連する注意とその理由

設定されていない

5. 重要な基本的注意とその理由

8. 重要な基本的注意

- 8.1 本剤の投与に際しては必ず血圧及び心電図の連続監視を行うこと。QRS・QT の延長、徐脈、過度の血圧低下等の異常が認められた場合には直ちに投与を中止すること。[9.1.1、9.1.7、9.2.2、9.8、11.1.1、11.1.3 参照]
- 8.2 本剤の投与後は、臨床検査（血液検査、肝・腎機能検査、血糖検査等）を実施し、異常変動に留意すること。特に高齢者及び腎機能障害患者では、血中濃度上昇により低血糖が、また、基礎心疾患のある患者では、心機能抑制作用及び催不整脈作用に起因する循環不全によって肝・腎障害があらわれることがあるので、このような場合には投与を中止すること。[9.2.2、9.8、11.1.4、16.6.1 参照]
- 8.3 本剤は心臓ペースメーキング閾値を上昇させる場合があるので、恒久的ペースメーカー使用中、あるいは一時的ペースメーキング中の患者に対しては十分注意して投与すること。異常が認められた場合には直ちに投与を中止すること。
- 8.4 経口投与が可能となった後は、1 時間後を目安に速やかに経口投与に切り換えること。
- 8.5 投与中に不整脈が消失した場合は、患者の状態を観察しながら投与を中止すること。
- 8.6 本剤には抗コリン作用があり、その作用に基づくと思われる排尿障害、口渇、霧視、視調節障害等の症状があらわれることがあるので注意して投与すること。

（解説）

- 8.1 抗不整脈薬は、一般に刺激伝導系に対して延長作用、また心筋収縮力に対して抑制作用を、また催不整脈作用も有しており、いずれも重大な結果につながるおそれがあることから、前駆症状となる QRS・QT の延長、徐脈等の異常を早期に発見することが重要である。
- 8.2 抗不整脈薬は一般に長期にわたり使用される薬剤であり、重大な副作用の早期発見のために定期的に検査を行う必要がある。このため特に異常変動を起こしやすい患者を記載して注意を喚起した。（「VII. 10. 特定の背景を有する患者」の項参照）
- 8.3 ペースメーカー植え込み患者に本剤を投与した場合、ペースメーキング閾値上昇を来したとの報告があるため、注意を喚起した。
- 8.4 注射剤の適用範囲としては、急性心筋梗塞発症初期の重篤な心室性不整脈により死に至る危険性のある場合、上室性不整脈での発作停止を目的として使用する場合等、緊急を要する状況に限られるもので、不整脈が消失又は緊急を要する状態を脱した場合は、必要に応じて経口剤に切り換え、注射剤を必要以上に継続投与することは避けるべきである。
なお、心室性期外収縮患者を対象にシベンズリンコハク酸塩 1.4mg/kg を静脈内投与し、その 1 時間後にシベンズリンコハク酸塩 150mg を経口投与した時の血漿中濃度を検討した試験で、静注 8 時間後の血漿中濃度は最低有効濃度とされる 250ng/mL 以上の濃度が維持されたことから³⁴⁾、1 時間後を目安に経口投与に切り換えるよう記載した。
- 8.5 抗不整脈薬は一般的に、血中濃度での有効域と安全域の幅の狭い薬剤であり、本来の薬理作用に基づく心抑制作用により重大な副作用が発生するおそれもあることから、注射剤の使用は必要最低限に止めるよう記載した。
- 8.6 本剤の抗コリン作用に基づく副作用について記載し注意喚起した。

Ⅷ. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

6. 特定の背景を有する患者に関する注意

(1) 合併症・既往歴等のある患者

9.1 合併症・既往歴等のある患者

9.1.1 基礎心疾患（心筋梗塞、弁膜症、心筋症等）のある患者

心不全を来すおそれのある患者では、少量を投与するなど投与量に注意し、慎重に観察しながら投与すること。心停止に至ることがある。心室頻拍、心室細動が発現するおそれが高い。[8.1 参照]

9.1.2 刺激伝導障害（房室ブロック、洞房ブロック、脚ブロック等）のある患者（高度の房室ブロック、高度の洞房ブロックのある患者は除く）

[2.1 参照]

9.1.3 著明な洞性徐脈のある患者

9.1.4 治療中の糖尿病患者

血糖値に注意すること。低血糖があらわれるおそれがある。[10.2 参照]

9.1.5 血清カリウム低下のある患者

心電図変化に注意すること。催不整脈作用が誘発されやすい。

9.1.6 開放隅角緑内障の患者

抗コリン作用により眼圧が上昇し、症状を悪化させることがある。

9.1.7 他の抗不整脈薬を併用している患者

少量を投与するなど投与量に注意し、慎重に観察しながら投与すること。心停止に至ることがある。併用時の有効性、安全性は確立していない。[8.1 参照]

(解説)

9.1.1 抗不整脈薬は、一般に刺激伝導系に対して延長作用、また心筋収縮力に対して抑制作用を有しているため、予備力の低下しているこれらの疾患患者では心不全の発症を促進する可能性がある。心不全を来すおそれの高い基礎心疾患を有する患者への投与に際しては、慎重に観察しながら少量から投与する必要がある。

9.1.2 抗不整脈薬は、一般に刺激伝導系に対して延長作用、また心筋収縮力に対して抑制作用を有しているため、既に心刺激伝導系に障害がある場合はこれらを増悪するおそれがある。

9.1.3 抗不整脈薬は、一般に刺激伝導系に対して延長作用、また心筋収縮力に対して抑制作用を有しているため、既に著明な洞性徐脈がある場合は増悪するおそれがある。

9.1.4 本剤は高濃度においてインスリン分泌刺激作用があることから、血糖降下剤により治療を受けている患者では血糖降下剤の作用を増強する可能性がある。

9.1.5 低カリウム血症の状態では、しばしば心室性又は上室性期外収縮が頻発したり、その他の不整脈も発現しやすくなるが、抗不整脈薬投与に際しても、催不整脈作用が誘発されやすいので、心電図、脈拍、血圧等を定期的に調べながら慎重に投与する。

9.1.6 開放隅角緑内障の患者のうち狭隅角眼の患者については、抗コリン作用を有する本剤を投与した場合に隅角閉塞が起り、急性緑内障発作（急激な眼圧上昇）が生じる可能性は完全には否定できない。

9.1.7 他の抗不整脈薬との併用については十分なデータがなく、併用により催不整脈作用発生のおそれが高くなることから、同様に十分な注意が必要である。

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

(2) 腎機能障害患者

9.2 腎機能障害患者

9.2.1 透析中の患者

投与しないこと。急激な血中濃度上昇により意識障害を伴う低血糖などの重篤な副作用を起こしやすい。本剤は透析ではほとんど除去されない。[2.3 参照]

9.2.2 腎機能障害患者（透析中の患者を除く）

少量を投与するなど投与量に十分に注意し、慎重に観察しながら投与すること。心停止に至ることがある。本剤は腎臓からの排泄により体内から消失する薬剤であり、血中濃度が高くなりやすい。[8.1、8.2 参照]

（解説）

9.2.1 「VIII. 2. 禁忌内容とその理由」の項参照

9.2.2 本剤は主として未変化体として腎より排泄されることから、その血漿中濃度は各種腎疾患により影響を受けると考えられる。国内の臨床試験において腎機能の程度別に体内動態を検討した結果、腎機能の低下に伴い、消失半減期が延長し、AUCは増大したため、少量から開始することが望ましい。

(3) 肝機能障害患者

9.3 肝機能障害患者

9.3.1 重篤な肝機能障害のある患者

（解説）

循環不全によると考えられる肝障害が報告されていることから、特に重篤な肝機能障害のある患者では慎重に投与すること。

(4) 生殖能を有する者

設定されていない

(5) 妊婦

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。

(6) 授乳婦

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）で本剤の乳汁中移行が報告されている²⁴⁾。

（解説）

「VII. 5. (3) 乳汁への移行性」の項参照

(7) 小児等

9.7 小児等

小児等を対象とした臨床試験は実施していない。

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

(8) 高齢者

9.8 高齢者

腎機能障害のある患者に準じて投与すること。腎機能が低下していることが多く、血中濃度が高くなることがある。必ず血圧及び心電図の連続監視を行い、少量（例えば、0.05mL/kg）を投与するなど投与量に注意し、慎重に観察しながら投与すること。心停止に至ることがある。肝・腎機能が低下していることが多く、また、体重が少ない傾向があるなど副作用が発現しやすい。[8.1、8.2、16.6.1 参照]

(解説)

本剤は主として未変化体として腎より排泄されることから、その血漿中濃度は加齢に伴う腎機能の低下により影響を受けると考えられる。国内の臨床試験において腎機能の程度別に体内動態を検討した結果、腎機能の低下に伴い、消失半減期が延長し、AUC は増大した。高齢者は腎機能が低下していることが多いので、腎機能障害のある患者と同様に少量から開始することが望ましい。また、QRS・QT の延長、徐脈、過度の血圧低下等の異常が認められた場合には直ちに投与を中止すること。（「VII. 10. 特定の背景を有する患者」の項参照）

7. 相互作用

10. 相互作用

本剤は尿中に未変化体として平均 65.1%排泄される。また、肝において主に CYP2D6 及び CYP3A4 で代謝される。
[16.4、16.5 参照]

(解説)

「VII. 6. (2) 代謝に関与する酵素（CYP 等）の分子種、寄与率」「VII. 7. 排泄」の項参照

(1) 併用禁忌とその理由

10.1 併用禁忌（併用しないこと）

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
バルデナフィル塩酸塩水和物 （レビトラ） モキシフロキサシン塩酸塩 （アベロックス） ラスクフロキサシン塩酸塩（注射剤） （ラスビック点滴静注） トレミフェンクエン酸塩 （フェアストン） フィンゴリモド塩酸塩 （イムセラ、ジレニア） シポニモド フマル酸 （メーゼント） エリグルスタット酒石酸塩 （サデルガ） [2.7 参照]	心室頻拍（Torsades de Pointes を含む）、QT 延長を起こすおそれがある。	本剤及びこれらの薬剤はいずれも QT 間隔を延長させるおそれがあるため、併用により相加的に作用が増強するおそれがある。

Ⅷ. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

(2) 併用注意とその理由

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
β-受容体遮断剤 プロプラノロール	本剤の作用が増強される可能性がある。	機序は明らかではないが、動物実験において本剤とこれらの薬剤との併用による作用増強の可能性が報告されている。
糖尿病用薬 インスリン製剤 スルホニルウレア系薬剤 ビグアナイド系薬剤 チアゾリジン系薬剤 速効型インスリン分泌促進剤 α-グルコシダーゼ阻害剤 GLP-1 受容体作動薬 DPP-4 阻害剤 SGLT2 阻害剤 等 [9.1.4 参照]	低血糖があらわれるおそれがある。	動物実験において、本剤高用量投与時にインスリン分泌亢進が認められるとの報告があり、これらの薬剤との併用により血糖降下作用が増強される可能性がある。

8. 副作用

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。

(1) 重大な副作用と初期症状

11.1 重大な副作用

11.1.1 催不整脈作用

心室細動、心室頻拍（Torsades de Pointes を含む）（いずれも頻度不明）、上室性不整脈（1%未満）があらわれ、心停止に至る場合もある。心電図に異常な変動が観察された場合には、投与を中止し、抗不整脈薬を投与するなど適切な処置を行うこと。[8.1 参照]

11.1.2 ショック、アナフィラキシー（いずれも頻度不明）

胸内苦悶、冷汗、呼吸困難、血圧低下、発疹、浮腫等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。

11.1.3 心不全、心原性ショック（いずれも頻度不明）

心機能に異常な変動が観察された場合には、投与を中止し、ドパミンの投与等適切な処置を行うこと。[8.1 参照]
(次ページへつづく)

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

11.1.4 循環不全による肝障害（頻度不明）

本剤の心機能抑制作用及び催不整脈作用に起因する循環不全によって重篤な肝障害（トランスアミナーゼ、LDHの急激な上昇を特徴とするショック肝）があらわれることがある。このような場合には、投与を中止し、早急にドパミンの投与等心機能改善のための処置を行うとともに、必要に応じ肝庇護療法など適切な処置を行うこと。

なお、このような症例では、腎障害を伴うことがある。[8.2 参照]

11.1.5 肝機能障害、黄疸（いずれも頻度不明）

AST、ALT、 γ -GTP 等の上昇を伴う肝機能障害、黄疸があらわれることがある。

(2) その他の副作用

11.2 その他の副作用

	1～3%未満	1%未満	頻度不明
循環器		QRS 幅延長、脚ブロック、 動悸	QTc 延長、徐脈、血圧低下、 PQ 延長、房室ブロック
代謝 ^{注)}			低血糖
肝臓			AST上昇、ALT上昇
血液			白血球減少、血小板減少
泌尿器			尿閉、排尿困難等の排尿障害
腎臓			BUN上昇、クレアチニン上昇
眼			霧視等の視調節障害
消化器	口渇	悪心、腹痛	
精神神経系		しびれ	頭痛、めまい、発汗
その他	ほてり	胸痛	下肢冷感、血管痛

注) 低血糖症状（意識障害、錯乱等）が出現した場合には、投与を中止し、必要に応じブドウ糖を投与すること。

Ⅷ. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

◆項目別副作用発現頻度及び臨床検査値異常一覧

表Ⅷ-1. 承認時までの副作用発現状況

（国内第Ⅲ相試験（心室性期外収縮、発作性上室性頻拍、発作性心房細・粗動）を併合）

調査症例数	152
副作用等の発現症例数	18
副作用等の発現件数	19
副作用等の発現症例率（%）	11.84

副作用等の種類	症例数（件数）（%）
精神神経系	
しびれ（舌、口唇、口内）	1（0.66）
浮遊感	1（0.66）
循環器系	
完全右脚ブロック	1（0.66）
動悸	1（0.66）
上室性期外収縮	1（0.66）
QRS幅延長	1（0.66）
意識喪失（心室頻拍→心室細動）	1（0.66）

副作用等の種類	症例数（件数）（%）
消化器系	
口喝	4（2.63）
嘔気	1（0.66）
腹痛	1（0.66）
口内異常感	1（0.66）
その他	
ほてり	3（1.97）
咽喉灼熱感	1（0.66）
胸部圧迫感	1（0.66）

表Ⅷ-2. 使用成績調査における副作用発現状況（1993年7月2日～1999年7月1日）

調査施設数 ^{注)}	176
調査症例数	1,345
副作用等の発現症例数	46
副作用等の発現件数	59
副作用等の発現症例率（%）	3.42

注) 同一施設の異なる診療科で調査が行われた場合、施設数は診療科毎に集計した。

副作用等の種類	症例数（件数）（%）
中枢・末梢神経系障害	3（0.22）
めまい	2（0.15）
しびれ（感）	1（0.07）
視覚障害	1（0.07）
複視	1（0.07）
消化管障害	3（0.22）
嘔気	2（0.15）
悪心	1（0.07）
嘔吐	2（0.15）
肝臓・胆管系障害	8（0.59）
肝機能障害	2（0.15）
AST上昇	3（0.22）
ALT上昇	4（0.30）
γ-GTP上昇	1（0.07）
代謝・栄養障害	1（0.07）
LDH上昇	1（0.07）
心・血管障害（一般）	8（0.59）
血圧低下	6（0.45）

副作用等の種類	症例数（件数）（%）
起立性低血圧	1（0.07）
ショック（状態）	1（0.07）
ST上昇	1（0.07）
心拍数・心リズム障害	22（1.64）
torsades de pointes	1（0.07）
心室性頻拍	7（0.52）
心室性期外収縮	2（0.15）
QRS延長	4（0.30）
QS延長	4（0.30）
洞停止	3（0.22）
AVブロック、第一度	1（0.07）
心房粗動	2（0.15）
白血球・網内系障害	1（0.07）
白血球減少（症）	1（0.07）
一般的全身障害	4（0.30）
ほてり	2（0.15）
脱力（感）	1（0.07）
気分不良	2（0.15）

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

◆患者背景別副作用発現頻度一覧

表VIII-3. 使用成績調査における患者背景別副作用発現状況（1993年7月2日～1999年7月1日）

要因	区分	症例数	副作用発現 症例数	副作用発現 症例率 (%)
性	男	825	27	3.27
	女	520	19	3.65
年齢	～54歳	311	6	1.93
	55～64歳	340	13	3.82
	65～74歳	391	21	5.37
	75歳～	303	6	1.98
入院・外来 ^{注1)}	入院	604	20	3.31
	外来	685	23	3.36
使用理由 ^{注2)}	心室性不整脈	71	1	1.41
	上室性不整脈	1,256	44	3.50
心機能分類 ^{注3)} (NYHA分類)	0	537	15	2.79
	I	387	11	2.84
	II	288	15	5.21
	III	91	4	4.40
	IV	41	1	2.44
罹病期間 ^{注4)}	1年未満	458	12	2.62
	1～3年未満	104	8	7.69
	3～5年未満	70	6	8.57
	5～10年未満	82	3	3.66
	10年以上	66	2	3.03
基礎疾患・合併症 ^{注5)}	なし	431	14	3.25
	あり	913	32	3.50
主な基礎疾患・ 合併症の種類	心疾患	459	17	3.70
	心不全	11	0	0.00
	心筋梗塞	118	7	5.93
	心筋症	65	3	4.62
	弁膜疾患	155	4	2.58
	狭心症	152	5	3.29
	心疾患以外の循環器疾患	421	12	2.85
	肝疾患	29	0	0.00
	腎疾患	14	1	7.14
糖尿病	40	1	2.50	
1回投与量 ^{注6)}	0.1mL/kg 未満	664	26	3.92
	0.1mL/kg	94	3	3.19
	0.1mL/kg 超	194	7	3.61
総投与量 ^{注7)}	5mL 以下	1,174	38	3.24
	5mL 超～10mL 以下	160	8	5.00
	10mL 超	10	0	0.00
静注時間	2分未満	10	1	10.00
	2～5分	911	34	3.73
	5分超	424	11	2.59

注1) 入院⇄外来の56例を除く。

注2) 上室性不整脈と心室性不整脈の合併例17例及びその他の1例を除く。

注3) 未記載1例を除く。

注4) 不明564例及び未記載1例を除く。

注5) 有無不明の1例を除く。

注6) 体重不明の392例及び1回投与量不明の1例を除く。

注7) 不明の1例を除く。

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

要因	区分	症例数	副作用発現 症例数	副作用発現 症例率 (%)	
併用薬 ^{注8)}	なし	631	18	2.85	
	あり	708	27	3.81	
併用された 抗不整脈薬の種類	抗不整脈薬	595	23	3.87	
	{ クラスⅠ抗不整脈薬	292	16	5.48	
	β遮断薬	65	3	4.62	
	{ クラスⅢ抗不整脈薬	4	0	0.00	
	カルシウム拮抗薬	166	8	4.82	
	ジギタリス剤	303	12	3.96	
アレルギー ^{歴注9)}	なし	1,261	45	3.57	
	あり	17	0	0.00	
投与前腎機能 ^{注10)}	正常	1,056	33	3.13	
	軽度異常	103	4	3.88	
	中等度以上異常	37	3	8.11	
投与前肝機能 ^{注11)}	正常	986	30	3.04	
	軽度異常	177	8	4.52	
	中等度以上異常	33	2	6.06	
年齢別1回投与量 ^{注12)}	～54歳	0.1mL/kg未満	178	4	2.25
		0.1mL/kg	11	1	9.09
		0.1mL/kg超	39	1	2.56
	55～64歳	0.1mL/kg未満	194	8	4.12
		0.1mL/kg	28	1	3.57
		0.1mL/kg超	29	1	3.45
	65～74歳	0.1mL/kg未満	192	11	5.73
		0.1mL/kg	32	1	3.13
		0.1mL/kg超	61	4	6.56
	75歳～	0.1mL/kg未満	100	3	3.00
		0.1mL/kg	23	0	0.00
		0.1mL/kg超	65	1	1.54
年齢別総投与量 ^{注13)}	～54歳	5mL以下	263	5	1.90
		5mL超～10mL以下	46	1	2.17
		10mL超	2	0	0.00
	55～64歳	5mL以下	298	10	3.36
		5mL超～10mL以下	41	3	7.32
		10mL超	1	0	0.00
	65～74歳	5mL以下	337	18	5.34
		5mL超～10mL以下	49	3	6.12
		10mL超	5	0	0.00
	75歳～	5mL以下	276	5	1.81
		5mL超～10mL以下	24	1	4.17
		10mL超	2	0	0.00

注8) 有無不明の6例を除く。

注9) 不明の67例を除く。

注10) 不明の149例を除く。

注11) 不明の149例を除く。

注12) 1回投与量不明の393例を除く。

注13) 総投与量不明の1例を除く。

VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

9. 臨床検査結果に及ぼす影響

12. 臨床検査結果に及ぼす影響

本剤の投与により、プロモフェノールブルー系試験紙法での尿蛋白検査では偽陽性を呈することがあるので、スルホサリチル酸法を用いること。

10. 過量投与

13. 過量投与

13.1 症状

主として心電図の変化、特に QRS 幅の著しい延長と心原性ショック等の心抑制症状の併発がみられる。また、腎不全があり、本剤の血中濃度が非常に高い場合は低血糖を起しやすい。

13.2 処置

心電図、呼吸、血圧の監視及び一般的維持療法を行う。本剤は透析ではほとんど除去されないので、中毒時の治療法としては透析は有効ではない。

- ・過量投与の治療法としては、乳酸ナトリウムを必要に応じカリウムとともに持続注入する。
- ・心抑制症状に対しては必要に応じてドパミン、ドブタミン、イソプレナリン等の投与を行う。
- ・ブロックがあればペースメーカーを装着する。また、薬剤で効果がみられない心電図異常に対してはペースメーカーを装着するか電気ショックを行うなど必要に応じた処置を行う。
- ・低血糖がみられている場合は、ブドウ糖の投与を行う。

11. 適用上の注意

設定されていない

12. その他の注意

(1) 臨床使用に基づく情報

設定されていない

(2) 非臨床試験に基づく情報

設定されていない

Ⅸ. 非臨床試験に関する項目

1. 薬理試験

(1) 薬効薬理試験

「Ⅵ. 薬効薬理に関する項目」の項参照

(2) 安全性薬理試験

シベンズリンが生体位で示した有意な作用は、各種動物での血圧及び心拍数変化、麻酔イヌでの唾液分泌の軽度抑制及び空腸自動運動抑制並びにラットでの軽度の利尿、モルモットでの局所麻酔、マウスの出血時間の軽度延長、血漿グルコース値の低下及び無麻酔イヌでの嘔吐であった。摘出臓器の試験でも、摘出モルモット心房標本の収縮力及び心拍数抑制、摘出イヌ伏在動脈弛緩、各種 spasmogen 収縮に対する抑制、ウサギ摘出回腸自動運動抑制並びに摘出モルモット気管筋収縮及びラット横隔膜神経筋の収縮力増強等の作用がみられた。

(3) その他の薬理試験

該当資料なし

2. 毒性試験

(1) 単回投与毒性試験

投与経路	LD ₅₀ (mg/kg)			
	マウス		ラット	
	雄	雌	雄	雌
静脈内	42	46	46	44
腹腔内	77	73	83	85
皮下	86	83	166	156
経口	188	180	458	359

急性中毒症状として、いずれの投与経路でも静穏、眼瞼下垂、呼吸粗大及び間代性痙攣などがみられた³⁵⁾。

(2) 反復投与毒性試験

SD系ラットに13週間静脈内投与した試験において、最高投与量群30mg/kgで死亡及び尿量の増加等がみられた³⁶⁾。
イヌに13週間静脈内投与した試験において、3.2及び10mg/kg群で心電図上のP波、QRS及びQT間隔等の軽度延長がみられた³⁷⁾。

反復投与毒性試験の最大無作用量はラットで10mg/kg、イヌで1mg/kgと考えられた^{36)、37)}。

(3) 遺伝毒性試験

細菌を用いた復帰変異試験及び哺乳類の培養細胞を用いた染色体異常試験のいずれでも陰性であり、遺伝子突然変異及び染色体異常誘発性はなく、遺伝毒性を示さなかった³⁸⁾。

(4) がん原性試験

マウス及びラットに2年間経口投与した試験で、がん原性は認められなかった。

Ⅸ. 非臨床試験に関する項目

(5) 生殖発生毒性試験

ラットの妊娠前及び妊娠初期投与試験及び器官形成期投与試験では、3、10 及び 30mg/kg を、周産期及び授乳期投与試験では、3、10 及び 20mg/kg を、更にウサギの器官形成期投与試験では、1、3 及び 10mg/kg を静脈内投与した。これらの試験を通じて、それぞれの最高用量群で親動物の死亡及び呼吸異常などがみられ、ラットの妊娠前及び妊娠初期投与試験及び器官形成期投与試験では母体の体重増加の抑制が、ラットの器官形成期投与試験では胎盤重量及び胎児体重の低下が認められた。しかし、妊娠の維持、分娩及び哺育並びに胎児の発生、F₁ 動物の諸機能の発達及び繁殖能などに影響は認められず、また催奇形性もなかった³⁹⁾。

(6) 局所刺激性試験

ウサギを用いて筋肉障害性を検討した結果、シベンゾリンの筋肉障害性はジソピラミドリン酸塩より強く、アジマリンと同程度かやや弱い程度であった。

(7) その他の特殊毒性

抗原性試験

マウス、モルモットにおける液性抗体産生、モルモットにおける全身性アナフィラキシー反応、感作肺からのアナフィラキシー性ヒスタミン遊離、感作回腸を用いた Schultz-Dale 反応及び皮膚反応のいずれも陰性であり、即時型及び遅延型のアレルギーに対する抗原性を有していないものと考えられた³⁸⁾。

X. 管理的事項に関する項目

1. 規制区分

製剤：シベノール静注 70mg 劇薬、処方箋医薬品（注意—医師等の処方箋により使用すること）

有効成分：シベンゾリンコハク酸塩 劇薬

2. 有効期間

有効期間：5年

3. 包装状態での貯法

室温保存

4. 取扱い上の注意

設定されていない

5. 患者向け資料

患者向医薬品ガイド：なし

くすりのしおり：あり

6. 同一成分・同効薬

同一成分薬：シベノール錠 50mg、100mg

同効薬：キニジン硫酸塩水和物、プロカインアミド塩酸塩、ジソピラミド、ピルメノール塩酸塩水和物、リドカイン塩酸塩、メキシレチン塩酸塩、アプリンジン塩酸塩、プロパフェノン塩酸塩、フレカイニド酢酸塩、ピルシカイニド塩酸塩水和物

7. 国際誕生年月日

1983年10月21日

8. 製造販売承認年月日及び承認番号、薬価基準収載年月日、販売開始年月日

販売名	製造販売承認年月日	承認番号	薬価基準収載年月日	販売開始年月日
旧販売名 シベノール注射液 ^{注)}	1993年7月2日	20500AMZ00347	1993年8月27日	1993年9月6日
販売名変更 シベノール静注 70mg	2009年6月26日	22100AMX01281000	2009年9月25日	—

注) 経過措置期限 2010年6月30日

9. 効能又は効果追加、用法及び用量変更追加等の年月日及びその内容

該当しない

10. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容

再審査結果公表年月日：2002年3月18日

「効能又は効果」、「用法及び用量」とともに現行どおり承認された。

X. 管理的事項に関する項目

11. 再審査期間

1993年7月2日～1999年7月1日（6年、終了）

12. 投薬期間制限に関する情報

本剤は、投薬（あるいは投与）期間に関する制限は定められていない。

13. 各種コード

販売名	厚生労働省薬価基準 収載医薬品コード	個別医薬品コード (YJコード)	HOT（9桁）番号	レセプト電算処理 システム用コード
シベノール静注 70mg	2129405A1035	2129405A1035	102623803	620262301

14. 保険給付上の注意

本剤を投与している頻脈性不整脈の患者に対して、薬物血中濃度を測定して計画的な治療管理を行った場合、「特定薬剤治療管理料」の算定が認められている。

X I . 文献

1. 引用文献

- 1) 加藤和三ほか: 臨床医薬. 1991; 7(10): 2231-2245
- 2) 加藤貴雄ほか: 臨床医薬. 1991; 7(10): 2247-2258
- 3) 中島光好ほか: 薬理と治療. 1988; 16(8): 3297-3309
- 4) 加藤貴雄ほか: 臨床医薬. 1990; 6(6): 1179-1192
- 5) 加藤和三ほか: 臨床評価. 1991; 19(4): 439-459
- 6) 加藤和三ほか: 臨床評価. 1991; 19(4): 461-476
- 7) 加藤和三ほか: 臨床評価. 1991; 19(4): 477-490
- 8) 日本薬局方解説書編集委員会: 第十八改正日本薬局方解説書, 廣川書店. 2021; C2365-2369
- 9) トーアエイヨー社内資料: イヌ不整脈モデル他・薬理作用 [TCIB0201]
- 10) トーアエイヨー社内資料: イヌ不整脈モデル・薬理作用 [TCIB0202]
- 11) Hashimoto K, et al.: J Cardiovasc Pharmacol. 1987; 9(2): 148-153 (PMID: 2435991)
- 12) Millar J S, et al.: Br J Pharmacol. 1982; 75(3): 469-478 (PMID: 7066601)
- 13) Satoh H, et al.: Jpn J Pharmacol. 1987; 44(2): 113-119 (PMID: 3656771)
- 14) Holck M, et al.: Br J Pharmacol. 1986; 87(4): 705-711 (PMID: 3708204)
- 15) 大見広規ほか: 日本薬理学雑誌. 1988; 92(5): 325-335
- 16) トーアエイヨー社内資料: 冠動脈狭窄イヌ・薬理作用 [TCIB0203]
- 17) 加藤貴雄ほか: 臨床薬理. 1988; 19(4): 707-716
- 18) トーアエイヨー社内資料: イヌ・薬理作用(1) [TCIB0204]
- 19) トーアエイヨー社内資料: イヌ・薬理作用(2) [TCIB0205]
- 20) Rigaud M, et al.: J Pharmacol. 1985; 16(3): 247-257 (PMID: 4068726)
- 21) 新博次ほか: 呼吸と循環. 1988; 36(10): 1119-1124
- 22) Desoutter P, et al.: Therapie. 1983; 38(3): 237-245 (PMID: 6612660)
- 23) トーアエイヨー社内資料: ラット・薬物動態 (吸収・分布・代謝・排泄) [TCIB0208]
- 24) トーアエイヨー社内資料: ラット・薬物動態 (乳汁中移行) [TCIB0209]
- 25) トーアエイヨー社内資料: ラット・薬物動態 (分布) [TCIB0210]
- 26) トーアエイヨー社内資料: ヒト、ラット他・血漿蛋白結合 [TCIB0206]
- 27) Massarella J W, et al.: Drug Metab Dispos. 1986; 14(1): 59-64 (PMID: 2868867)
- 28) Niwa T, et al.: Drug Metab Dispos. 2000; 28(9): 1128-1134 (PMID: 10950860)
- 29) Leinweber F J, et al.: Xenobiotica. 1983; 13(5): 287-294 (PMID: 6636825)
- 30) Aronoff G, et al.: J Clin Pharmacol. 1991; 31(1): 38-44 (PMID: 2045527)
- 31) 坂井誠ほか: 臨床薬理. 1993; 24(2): 397-406
- 32) 清水渉: 今日の循環器疾患治療指針 第2版. 医学書院. 2001: 231-234
- 33) Morganroth J, et al.: Am J Cardiol. 2004; 93(11): 1378-1383 (PMID: 15165918)
- 34) 桜井正之ほか: 新薬と臨床. 1993; 42(9): 1772-1777
- 35) 島津宏ほか: 基礎と臨床. 1988; 22(14): 4485-4517
- 36) 島津宏ほか: 基礎と臨床. 1991; 25(11): 3373-3384
- 37) 加島正明ほか: 基礎と臨床. 1991; 25(11): 3385-3393
- 38) 和田浩ほか: 基礎と臨床. 1988; 22(14): 4541-4550
- 39) 島津宏ほか: 基礎と臨床. 1991; 25(11): 3394-3410

X I . 文 献

2. その他の参考文献

該当資料なし

X II. 参考資料

1. 主な外国での発売状況

本剤は外国では発売されていない。(2022年4月現在)

2. 海外における臨床支援情報

該当資料なし

ⅩⅢ. 備考

1. 調剤・服薬支援に際して臨床判断を行うにあたっての参考情報

(1) 粉砕

該当しない

(2) 崩壊・懸濁性及び経管投与チューブの透過性

該当しない

2. その他の関連資料

配合変化試験結果

本剤と市販の注射剤を 1:1 で配合し、室温（21～25℃）、室内散光下で 24 時間後まで外観、pH 及び含量（シベンゾリン残存率（%））の変化について確認した。結果は以下のとおりであった。（1991 年 4 月～6 月実施）

区分	対象薬剤*1			配合後の外観*1、pH				含量*2 (%)
	製品名	発売元	pH	0hr	1hr	3hr	24hr	
不整脈用剤	アミサリン注	第一	4.87	5.44	5.39	5.34	5.21	99.8
	インデラル注射液 2mg	ICI ファーマ	3.02	5.33	5.33	5.31	5.32	100.5
血液代用剤	低分子デキストラン L 注	大塚	5.41	5.49	5.49	5.49	5.49	98.0
	ソルラクト D	テルモ	4.78	5.41	5.41	5.41	5.41	100.2
	ポタコール R	大塚	4.83	5.42	5.42	5.42	5.43	99.9
	ラクテック G	大塚	6.35	5.49	5.50	5.51	5.50	101.3
糖類剤	50%大塚糖液	大塚	4.33	5.46	5.48	5.50	5.48	101.3
血液凝固 阻止剤	ヘパリンナトリウム 10000 単位*3	ミドリ	6.38	白色の沈殿物を認める。 (5.53 5.54 5.53 5.51 100.8)				

製品名及び発売元は試験当時の名称を記載した。

*1 対象薬剤の外観及び配合後の外観は、いずれも無色澄明の液であった。

*2 配合後 24 時間のシベンゾリンコハク酸塩の残存率

*3 ヘパリンナトリウム 10mL に対して、シベノール注射液 4mL 以上を配合した処方では配合直後に白濁を認めるため、シベノール注射液 3mL を配合した結果を（ ）内に示す。



製造販売

トアエイ株式会社

福島県福島市飯坂町湯野字田中1番地