

貯法：室温保存
有効期間：3年

筋緊張緩和剤

処方箋医薬品^注

チザニジン塩酸塩錠

チザニジン錠1mg「杏林」

TIZANIDINE Tablets

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

承認番号	23000AMX00172000
販売開始	1996年8月

2. 禁忌（次の患者には投与しないこと）


- 2.1 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者
- 2.2 フルボキサミン又はシプロフロキサシンを投与中の患者 [10.1参照]
- 2.3 重篤な肝障害のある患者 [9.3.1参照]

3. 組成・性状

3.1 組成

有効成分 (1錠中)	チザニジンとして 1mg (日局チザニジン塩酸塩 1.144mg)
添加剤	乳糖水和物、ヒドロキシプロピルセルロース、セルロース、フマル酸、ヒプロメロース、ステアリン酸カルシウム

3.2 製剤の性状

剤形	割線入り素錠
色調	白色～帯黄白色
外形	
直径(mm)	7.1
厚さ(mm)	2.2
質量(mg)	110
識別コード	PH109

4. 効能又は効果

○下記疾患による筋緊張状態の改善

頸肩腕症候群、腰痛症

○下記疾患による痙性麻痺

脳血管障害、痙性脊髄麻痺、頸部脊椎症、脳性（小児）麻痺、外傷後遺症（脊髄損傷、頭部外傷）、脊髄小脳変性症、多発性硬化症、筋萎縮性側索硬化症

6. 用法及び用量

〈筋緊張状態の改善〉

通常成人には、チザニジンとして3mgを1日3回に分けて食後に経口投与する。

なお、年齢、症状により適宜増減する。

〈痙性麻痺〉

通常成人には、チザニジンとして1日3mgより投与を始め、効果をみながら1日6～9mgまで漸増し、1日3回に分けて食後に経口投与する。

なお、年齢、症状により適宜増減する。

8. 重要な基本的注意

反射運動能力の低下、眠気、めまい及び低血圧等があらわれることがあるので、本剤投与中の患者には自動車の運転等危険を伴う機械の操作には従事させないよう十分注意すること。

9. 特定の背景を有する患者に関する注意

9.2 腎機能障害患者

腎からの排泄が遅延し、高い血中濃度が持続するとの報告がある。[9.8.1、16.6.1参照]

9.3 肝機能障害患者

9.3.1 重篤な肝障害のある患者

投与しないこと。本剤は主として肝で代謝される。また、肝機能の悪化が報告されている。[2.3参照]

9.3.2 肝障害のある患者（重篤な肝障害のある患者を除く）

本剤は主として肝で代謝される。また、肝機能の悪化が報告されている。[11.1.5参照]

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。動物実験（ラット）で、大量投与（100mg/kg）により奇形（脳ヘルニア、小眼球）の増加及び10～30mg/kg投与により胎児重量の低下、化骨遅延、出生児の死亡等が報告されている。

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）で乳汁中へ移行することが報告されている。

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。

9.8 高齢者

9.8.1 高い血中濃度が持続するおそれがあるので減量するなど注意すること。本剤は主として腎から排泄される。また、一般に腎機能が低下していることが多い。[9.2、16.6.1参照]

9.8.2 血圧低下があらわれることがあるので、特に注意すること。[11.1.2参照]

10. 相互作用

本剤は主として肝代謝酵素チトクロームP450（CYP）1A2で代謝されるので、本酵素の活性に影響を与える薬剤を併用する場合には注意すること。特にCYP1A2を阻害する薬剤との併用により、本剤の血中濃度が上昇する可能性がある。また、CYP1A2を誘導する薬剤との併用により、本剤の血中濃度が低下する可能性がある。

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
フルボキサミン（ルボックス、デプロメール） シプロフロキサシン（シプロキサシン等） [2.2参照]	フルボキサミン又はシプロフロキサシンとの併用により、本剤の血中濃度が上昇し、AUCがそれぞれ33倍、10倍に上昇したとの報告がある。臨床症状として、著しい血圧低下、傾眠、めまい及び精神運動能力の低下等があらわれることがあるので併用しないこと。	これらの薬剤がCYP1A2を阻害し、本剤の血中濃度を上昇させると考えられる。

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
降圧剤 降圧利尿剤等 [11.1.2参照]	低血圧及び徐脈があらわれることがある。	本剤の中枢性 α_2 刺激作用により降圧作用が増強されるため。
中枢神経抑制剤 アルコール	眠気等の副作用が増強されるおそれがある。	いずれも中枢神経抑制作用を有するため。

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
抗不整脈剤 アミオダロン メキシレチン プロパフェノン シメチジン ニューキノロン系抗菌剤 エノキサシン ノルフロキサシン 黄体・卵胞ホルモン剤 経口避妊薬 チクロピジン	本剤の血中濃度が上昇し、副作用が増強されるおそれがある。	これらの薬剤がCYP1A2を阻害し、本剤の血中濃度を上昇させる可能性がある。
CYP1A2を誘導する薬剤 リファンピシン 喫煙等	本剤の血中濃度が低下し、本剤の作用が減弱するおそれがある。 リファンピシンとの併用により本剤の血中濃度が50%低下することがあるため、併用投与の必要がある場合には、慎重に用量調節（増量）を行うこと。 また、男性喫煙者（>10本/日）に本剤を投与したことにより、本剤のAUCが約30%減少したとの報告がある。	これらの薬剤がCYP1A2を誘導することにより、本剤の血中濃度が低下し、本剤の治療効果が減弱するおそれがある。

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。

11.1 重大な副作用

11.1.1 ショック（頻度不明）

血圧低下、徐脈、顔面蒼白、冷汗、呼吸困難、意識消失等があらわれることがある。

11.1.2 急激な血圧低下（頻度不明）

投与開始初期に急激な血圧低下があらわれることがある。特に高齢者及び降圧剤との併用例では注意すること。[9.8.2、10.2参照]

11.1.3 心不全（頻度不明）

心拡大、肺水腫等があらわれることがある。

11.1.4 呼吸障害（頻度不明）

喘鳴、喘息発作、呼吸困難等があらわれることがある。

11.1.5 肝炎、肝機能障害、黄疸（いずれも頻度不明）

AST、ALT等の著しい上昇、悪心・嘔吐、食欲不振、全身倦怠等を伴う肝炎、肝機能障害、黄疸があらわれることがある。[9.3.2参照]

11.2 その他の副作用

	0.1～5%未満	0.1%未満	頻度不明
循環器	血圧低下	徐脈、動悸	失神
精神神経系	眠気、頭痛・頭重感、めまい（回転性めまい、浮動性めまい）・ふらつき	知覚異常（しびれ感等）、構音障害（ろれつがまわらない等）、不眠	幻覚、錯乱
消化器	口渇、悪心、食欲不振、胃部不快感、腹痛、下痢	胃もたれ、便秘、口内炎、舌のあれ、口中苦味感、流涎	—

	0.1～5%未満	0.1%未満	頻度不明
肝臓	AST、ALTの上昇	ALPの上昇	—
過敏症	発疹、皮膚そう痒感	蕁麻疹、紅斑	血管性浮腫
その他	脱力・倦怠感	浮腫、尿閉、霧視	眼瞼下垂

注）使用成績調査を含む

13. 過量投与

13.1 症状

悪心、嘔吐、血圧低下、徐脈、QT延長、めまい、縮瞳、呼吸窮迫、不穏、傾眠、昏睡等

13.2 処置

活性炭投与あるいは、強制利尿などにより薬物除去を行う。

14. 適用上の注意

14.1 薬剤交付時の注意

PTP包装の薬剤はPTPシートから取り出して服用するよう指導すること。PTPシートの誤飲により、硬い鋭角部が食道粘膜へ刺入し、更には穿孔をおこして縦隔洞炎等の重篤な合併症を併発することがある。

15. その他の注意

15.2 非臨床試験に基づく情報

動物実験（サル）により精神依存の形成が示唆されたとの報告がある。

16. 薬物動態

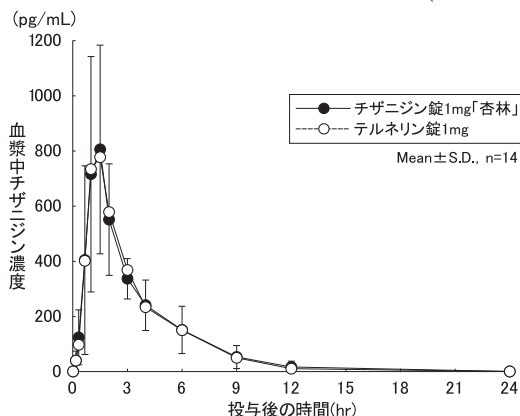
16.1 血中濃度

16.1.1 生物学的同等性試験

チザニジン錠1mg「杏林」とテルネリン錠1mgをクロスオーバー法によりそれぞれ3錠（チザニジンとして3mg）健康成人男子に絶食単回経口投与して血漿中未変化体濃度を測定し、得られた薬物動態パラメータ（AUC、Cmax）について統計解析を行った結果、両剤の生物学的同等性が確認された¹⁾。

	判定パラメータ	
	AUC ₀₋₂₄ (pg・hr/mL)	Cmax (pg/mL)
チザニジン錠1mg「杏林」	2646±845	990.6±373.7
テルネリン錠1mg	2617±810	988.7±379.6

(Mean±S.D., n=14)



血漿中濃度並びにAUC、Cmax等のパラメータは、被験者の選択、体液の採取回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

16.4 代謝

チザニジンは吸収後速やかに代謝され、主代謝経路はイミダズリン環の酸化又は芳香環の酸化とそれに続くグルクロン酸抱合体あるいは硫酸抱合体の形成であった（外国人のデータ）²⁾。

16.5 排泄

尿への未変化体の排泄はわずかであった（外国人のデータ）²⁾。

16.6 特定の背景を有する患者

16.6.1 腎不全患者における薬物動態

腎不全患者（クレアチニンクリアランス25mL/分以下）及び健康成人（クレアチニンクリアランス90mL/分以上）にチザニジン錠4mgを1回経口投与した後の薬物動態を比較したところ、腎不全患者ではAUCは約7倍、最高血中濃度は約2倍であり、血中濃度の上昇が観察された（外国人のデータ）³⁾。[9.2、9.8.1参照]

17. 臨床成績

17.1 有効性及び安全性に関する試験

〈筋緊張状態の改善〉

17.1.1 国内一般臨床試験

頸肩腕部および腰背部の筋緊張性疼痛疾患患者45例を対象にチザニジン顆粒1日3包（顆粒1包0.5g中にチザニジンとして1mg含有）を1日3回2週間経口投与した結果、チザニジン顆粒の有効率は45.5%、やや有効以上を含めると79.5%であった。副作用発現率は、2例（4.4%）であり、その内訳は胃重感、眠気がそれぞれ1例であった^{4)、5)}。

17.1.2 国内二重盲検試験

頸肩腕部および腰背部の筋緊張性疼痛疾患患者386例（チザニジン投与群193例、トルペリゾン投与群193例）を対象として、チザニジン錠1mg3錠とトルペリゾンのプラセボ錠6錠を併用して1日3回2週間経口投与した二重盲検比較試験の結果、全般改善度は、1週後では「中等度改善」以上で39.4%、「軽度改善」以上で70.6%であった。2週後では、「中等度改善」以上で57.9%、「軽度改善」以上で83.6%であり、両群間に有意差は認められなかったが、1週後に比べ2週後の改善率が高く、特に著明改善例が増加しており、本疾患に対しての有用性が高い薬剤であることが示された。

副作用発現率は、22例（11.9%）であった。主な副作用は、眠気10例（5.4%）、脱力感5例（2.7%）、悪心3例（1.6%）、下痢3例（1.6%）等であった⁶⁾。

〈痙性麻痺〉

17.1.3 国内一般臨床試験

脳性・脊髄性痙性麻痺患者36例を対象にチザニジン顆粒1日3包～9包（顆粒1包0.5g中にチザニジンとして1mg含有）を1日3回6週間経口投与した結果、チザニジン顆粒の有効率は37.1%であった。副作用発現率は、2例（5.6%）であり、その内訳は口喝、右上肢の重い感じがそれぞれ1例であった^{7)、8)}。

17.1.4 国内二重盲検試験

脳性・脊髄性痙性麻痺患者226例（チザニジン投与群113例、トルペリゾン投与群113例）を対象として、チザニジン1mg錠とトルペリゾンのプラセボ錠を併用して1日3回4週間経口投与した二重盲検比較試験の結果、最終全般改善度は、「中等度改善」以上で19.1%、「軽度改善」以上で66.4%と対照薬との間に有意差はみられなかった。有用度は、「有用」以上で18.2%、「やや有用」以上で62.7%でありチザニジンが優れる傾向を示した。副作用発現率は、22例（20.0%）であった。主な副作用は、口喝8例（7.3%）、眠気7例（6.4%）、めまい・ふらつき4例（3.6%）、悪心3例（2.7%）等であった⁹⁾。

18. 薬効薬理

18.1 作用機序

チザニジンは中枢性のアドレナリン α_2 作動効果を有し、脊髄及び脊髄上位中枢に作用して、固縮緩解作用、脊髄反射抑制作用等の筋緊張緩和作用を有する¹⁰⁾。

18.2 行動薬理学的検討

一般行動（サル）、斜面法（マウス）及び回転円筒法（マウス）等における行動観察によりチザニジンの筋弛緩作用が認められる^{11)、12)}。

18.3 実験的固縮緩解作用

骨格筋の異常緊張モデルである貧血性除脳固縮（ α -固縮）及び上丘・下丘間除脳固縮（ γ -固縮）を緩解する（ラット）¹³⁾。

18.4 脊髄反射抑制作用

脊髄後根刺激による多シナプス反射電位を抑制するが、単シナプス反射電位を抑制する作用は弱い（ラット、ネコ）。

また、多シナプス反射の一つである脚の交差性伸展反射を抑制する（ヒヨコ）^{13)、14)}。

18.5 γ -運動ニューロンに対する抑制

筋紡錘を直接に抑制しないが、脊髄からの γ -運動ニューロンを抑制して二次的に筋紡錘の感度を低下する（ラット）¹³⁾。

18.6 抗侵害受容作用

侵害刺激に対する脊髄後角ニューロンの興奮を抑制するが、非侵害刺激に対する反応は抑制しない（ネコ）¹⁵⁾。

19. 有効成分に関する理化学的知見

一般名：チザニジン塩酸塩（Tizanidine Hydrochloride）

化学名：5-Chloro-N-(4,5-dihydro-1H-imidazol-2-yl)-2,1,3-benzothiadiazole-4-amine monohydrochloride

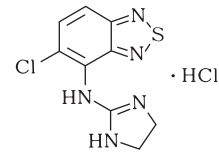
分子式：C₉H₈ClN₅S·HCl

分子量：290.17

性状：白色～淡黄白色の結晶性の粉末である。

水にやや溶けやすく、エタノール（99.5）に溶けにくく、無水酢酸又は酢酸（100）にほとんど溶けない。
融点：約290℃（分解）

化学構造式：



22. 包装

100錠 [10錠 (PTP) ×10]

1,000錠 [10錠 (PTP) ×100]

23. 主要文献

- 1) キョーリンリメディオ株式会社社内資料：
チザニジン錠1mg「杏林」の生物学的同等性試験に関する資料
- 2) Koch, P. et al.: Xenobiotica. 1989; 19(11): 1255-1265
- 3) Kirch, W. et al.: In 3rd European Congr. Biopharmaceutics and Pharmacokinetics. Proc. 1987; 3:6-10
- 4) 山本龍二：診療と新薬. 1993; 30(1): 107-115
- 5) 田中 守：新薬と臨床. 1993; 42(2): 283-288
- 6) 青木虎吉ほか：医学のあゆみ. 1986; 136(4): 311-326
- 7) 中島八十一：Prog. Med. 1993; 13(2): 395-406
- 8) 橋本朋子ほか：臨床と研究. 1993; 70(6): 1934-1944
- 9) 黒岩義五郎ほか：臨床評価. 1986; 14(1): 43-76
- 10) 第十八改正日本薬局方解説書, 廣川書店, 2021; C3238-C3242
- 11) 佐藤勝彦ほか：東京医科大学雑誌. 1985; 43(6): 1093-1099
- 12) 小野秀樹ほか：応用薬理. 1985; 30(5): 873-880
- 13) Ono, H. et al.: Gen. Pharmac. 1986; 17: 137-142
- 14) Davies, J.: Br. J. Pharmac. 1982; 76: 473-481
- 15) Davies, J.: Neuropharmacology. 1989; 28(12): 1357-1362

24. 文献請求先及び問い合わせ先

キョーリンリメディオ株式会社 学術部
〒920-0017 金沢市諸江町下丁287番地1
TEL 0120-960189
FAX 0120-189099

26. 製造販売業者等

26.1 製造販売元

キョーリンリメディオ株式会社

富山県南砺市井波885番地

*26.2 販売元

杏林製薬株式会社

東京都千代田区大手町一丁目3番7号