

規制区分：処方箋医薬品^{注1)}

貯 法：湿気及び光を避けて
室温保存
使用期限：包装に表示の使用期
限内に使用すること

心臓選択性β遮断剤

テノミン錠25
テノミン錠50
TENORMIN® Tablets 25
TENORMIN® Tablets 50
アテノロール錠

	テノミン錠50	テノミン錠25
承認番号	21600AMZ00137	21600AMZ00138
薬価収載	2004年7月	
販売開始	1984年3月	1987年11月
再審査結果	1991年3月	
効能追加	1987年3月	-

 太陽ファルマ

【禁忌(次の患者には投与しないこと)】

1. 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者
2. 糖尿病性ケトアシドーシス、代謝性アシドーシスのある患者[アシドーシスによる心筋収縮力の抑制を増強するおそれがある。]
3. 高度又は症状を呈する徐脈、房室ブロック(Ⅱ、Ⅲ度)、洞房ブロック、洞不全症候群のある患者[これらの症状が悪化するおそれがある。]
4. 心原性ショックのある患者[心機能を抑制し、症状が悪化するおそれがある。]
5. 肺高血圧による右心不全のある患者[心機能を抑制し、症状が悪化するおそれがある。]
6. うっ血性心不全のある患者[心機能を抑制し、症状が悪化するおそれがある。]
7. 低血圧症の患者[心機能を抑制し、症状が悪化するおそれがある。]
8. 重度の末梢循環障害のある患者(壊疽等)[症状が悪化するおそれがある。]
9. 未治療の褐色細胞腫の患者(「用法・用量に関連する使用上の注意」の項参照)

【効能・効果】

本態性高血圧症(軽症～中等症)
狭心症
頻脈性不整脈(洞性頻脈、期外収縮)

【用法・用量】

テノミン錠50の場合：
通常成人には1錠(アテノロールとして50mg)を1日1回経口投与する。なお、年齢、症状により、適宜増減できるが、最高量は1日1回2錠(100mg)までとする。

テノミン錠25の場合：
通常成人には2錠(アテノロールとして50mg)を1日1回経口投与する。なお、年齢、症状により、適宜増減できるが、最高量は1日1回4錠(100mg)までとする。

<用法・用量に関連する使用上の注意>

褐色細胞腫の患者では、本剤投与により急激に血圧が上昇することがあるので本剤を単独で投与しないこと。褐色細胞腫の患者に投与する場合には、α遮断剤で初期治療を行った後に本剤を投与し、常にα遮断剤を併用すること。

【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)気管支喘息、気管支痙攣のおそれのある患者[気管支を収縮し、喘息症状が誘発又は悪化するおそれがあるので、観察を十分に行い、慎重に投与すること。]
- (2)うっ血性心不全のおそれのある患者[心機能を抑制し、うっ血性心不全が発現するおそれがあるので、観察を十分に行い、ジギタリス剤を併用するなど慎重に投与すること。]
- (3)低血糖症、コントロール不十分な糖尿病、長期間絶食状態の患者[低血糖の前駆症状である頻脈等の交感神経系反応をマスクしやすいので血糖値に注意すること。]
- (4)重篤な肝障害のある患者[薬物の代謝が影響をうける可能性がある。]
- (5)重篤な腎障害のある患者[薬物の排泄が影響をうける可能性があるため、クレアチニン・クリアランス値が35mL/分、糸球体ろ過値が35mL/分以下の場合は投与間隔をのばすなど、慎重に投与すること。]
- (6)甲状腺中毒症の患者[中毒症状をマスクするおそれがある。]
- (7)重度でない末梢循環障害のある患者(レイノー症候群、間欠性跛行症等)[症状が悪化するおそれがある。]
- (8)徐脈のある患者(「禁忌」の項参照)[徐脈が悪化するおそれがある。]
- (9)房室ブロック(I度)のある患者[房室伝導時間が延長し、症状が悪化するおそれがある。]
- (10)異型狭心症の患者[症状が悪化するおそれがある。]
- (11)高齢者(「重要な基本的注意」及び「高齢者への投与」の項参照)

【組成・性状】

1. 組成

販 売 名	テノミン錠50	テノミン錠25
成分・含量 (1錠中)	日局アテノロール 50mg	日局アテノロール 25mg
添 加 物	トウモロコシデンプン、炭酸マグネシウム、ゼラチン、ラウリル硫酸ナトリウム、ステアリン酸マグネシウム、ヒプロメロース、グリセリン、酸化チタン	

2. 性状

販 売 名	テノミン錠50	テノミン錠25
剤 形	白色のフィルムコーティング錠	
外 形 表 面		
外 形 裏 面		
外 形 側 面		
直 径	約8.2mm	約6.6mm
厚 さ	約4.0mm	約3.1mm
重 量	約0.21g	約0.11g
識 別 コード	ZNC 215 : 50	ZNC 214 : 25

注1) 注意 - 医師等の処方箋により使用すること

2. 重要な基本的注意

- (1)長期投与の場合は、心機能検査(脈拍・血圧・心電図・X線等)を定期的に行うこと。**徐脈**又は**低血圧**の症状があらわれた場合には、減量又は中止すること。また、必要に応じてアトロピンを使用すること。
なお、肝機能、腎機能、血液像等に注意すること。
- (2)類似化合物(プロプラノロール塩酸塩)使用中の狭心症の患者で急に投与を中止したとき、症状が悪化したり、**心筋梗塞**を起こした症例が報告されているので、休薬を要する場合は**徐々に減量**し、観察を十分に行うこと。
また、患者に医師の指示なしに服薬を中止しないよう注意すること。狭心症以外の適用、例えば不整脈で投与する場合でも、特に高齢者においては同様の注意をすること。
- (3)甲状腺中毒症の患者では急に投与を中止すると、症状を悪化させることがあるので、休薬を要する場合には徐々に減量し、観察を十分に行うこと。
- (4)手術前48時間は投与しないことが望ましい。
- (5)めまい、ふらつきがあらわれることがあるので、本剤投与中の患者(特に投与初期)には、自動車の運転等危険を伴う機械の作業に注意させること。

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
交感神経系に対し抑制的に作用する他の薬剤 レセルピン、 β 遮断剤(チモロール等の点眼剤を含む)等	交感神経系の過剰の抑制(徐脈、心不全等)をきたすことがあるので、減量するなど慎重に投与すること。	相互に作用(交感神経抑制作用)を増強させる。
血糖降下剤 インスリン、トルブタミド、アセトヘキサミド等	血糖降下作用が増強されることがある。また、低血糖症状(頻脈等)をマスクすることがあるので、血糖値に注意すること。	血糖値が低下するとカテコールアミンが副腎から分泌され、肝でのグリコーゲンの分解を促し、血糖値を上昇させる。このとき、肝臓の β 受容体が遮断されていると、カテコールアミンによる血糖上昇作用が抑えられ、血糖降下作用が増強する可能性がある。通常、カテコールアミンは心拍数を増加させるが、心臓の β_1 受容体が遮断されていると、心拍数の増加が起きず、頻脈のような低血糖症状がマスクされるためと考えられている。
カルシウム拮抗剤 ベラパミル、ジルチアゼム等では、低血圧、徐脈、房室ブロック等の伝導障害、心不全が発現するおそれがあり、心停止/洞停止に至る可能性があるため減量するなど注意すること。また、ジヒドロピリジン系薬剤でも低血圧、心不全が発現するおそれがあるので注意すること。本剤からカルシウム拮抗剤の静脈投与に変更する場合には48時間以上あけること。	ベラパミル、ジルチアゼム等では、低血圧、徐脈、房室ブロック等の伝導障害、心不全が発現するおそれがあり、心停止/洞停止に至る可能性があるため減量するなど注意すること。また、ジヒドロピリジン系薬剤でも低血圧、心不全が発現するおそれがあるので注意すること。本剤からカルシウム拮抗剤の静脈投与に変更する場合には48時間以上あけること。	相互に作用(心収縮力や刺激伝導系の抑制作用、降圧作用等)を増強させる。

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
クロニジン	クロニジンの投与中止後のリバウンド現象(血圧上昇、頭痛、嘔気等)を増強する可能性がある。クロニジンを中止する場合には、本剤を先に中止し、その後数日間観察した後、クロニジンを中止すること。また、クロニジンから本剤へ投与を変更する場合には、クロニジンを中止した数日後から本剤を投与すること。	クロニジンを投与されている患者でクロニジンを中止すると、血中カテコールアミンが上昇し、血圧上昇をきたす。 β 遮断剤が投与されていると、カテコールアミンによる α 刺激作用が優位になり、血管収縮がさらに増強される。
クラスI抗不整脈剤 ジソピラミド、プロカイナミド、アジマリン等 クラスIII抗不整脈剤 アミオダロン等	過度の心機能抑制(徐脈、心不全等)があらわれ、心停止/洞停止に至る可能性があるため、減量するなど慎重に投与すること。	抗不整脈剤は陰性変力作用及び陰性変時作用を有する。 β 遮断剤もカテコールアミンの作用を遮断することにより心機能を抑制するため、併用により心機能が過度に抑制される。
麻酔剤 セボフルラン等	反射性頻脈が弱まり、低血圧のリスクが増強することがある。また、過度の心機能抑制(徐脈、心不全等)があらわれ、心停止/洞停止に至る可能性がある。陰性変力作用の小さい麻酔剤を選択すること。また、心筋抑制作用を有する麻酔剤との併用は出来るだけ避けること。	麻酔剤により低血圧が起ると反射性の頻脈が起こる。 β 遮断剤が併用されていると、反射性の頻脈を弱め、低血圧が強められる可能性がある。また、陰性変力作用を有する麻酔剤では、相互に作用を増強させる。
ジギタリス製剤	房室伝導時間が延長し、徐脈、房室ブロック等が発現することがあるので注意すること。	ジギタリス、 β 遮断剤はともに房室結節伝導時間を延長させる。ジギタリス中毒時には特に注意を要する。
非ステロイド性抗炎症剤 インドメタシン等	本剤の降圧作用が減弱することがある。	非ステロイド性抗炎症剤は血管拡張作用を有するプロスタグランジンの生成を阻害する。
交感神経刺激剤 アドレナリン等	相互の薬剤の効果が減弱する。また、血管収縮、血圧上昇をきたすことがあるので注意すること。	相互に作用を減弱させる。 α 刺激作用を有する薬剤の場合には、本剤により交感神経刺激剤の β 刺激作用が抑制され、 α 刺激作用が優位となり、血管収縮が起こる。
フィンゴリモド	フィンゴリモドの投与開始時に本剤を併用すると重度の徐脈や心ブロックが認められることがある。	共に徐脈や心ブロックを引き起こすおそれがある。

4. 副作用

使用成績調査症例14,883例中、657例(4.4%)に副作用が報告された。主な副作用は、徐脈1.57%(234件)を含む心拍数リズム障害1.69%(252例)、めまいなどの中枢神経系障害0.84%(126例)、倦怠感などの一般的全身障害0.65%(98例)であった。(再審査終了時)

(1)重大な副作用

- 1)徐脈、心不全、心胸比増大(0.1~5%未満)；房室ブロック、洞房ブロック、失神を伴う起立性低血圧(0.1%未満)：このような症状があらわれた場合には減量又は中止するなど適切な処置を行うこと。

- 2)呼吸困難、気管支痙攣、喘鳴(0.1%未満)：このような症状があらわれた場合には、減量又は中止するなど適切な処置を行うこと。
- 3)血小板減少症、紫斑病(0.1%未満)：このような症状があらわれた場合には、減量又は中止するなど適切な処置を行うこと。

(2)その他の副作用

	0.1～5%未満	0.1%未満
過敏症 ^(注1)	発疹、そう痒等	
眼 ^(注1)		視力異常、霧視、涙液分泌減少
循環器	低血圧	胸部圧迫感、動悸、四肢冷感、レイノー症状、間欠性跛行
精神神経系	頭痛、めまい・眩暈	不眠、眠気、うつ状態、耳鳴、耳痛、錯乱、悪夢、気分の変化、精神変調
消化器		口渇、悪心・嘔吐、食欲不振、腹部不快感、下痢、軟便、便秘、腹痛等
肝臓	AST(GOT)、ALT(GPT)の上昇等	胆汁うっ滞性肝炎
腎臓		BUN、クレアチニンの上昇等
その他	倦怠・脱力感、しびれ感、浮腫・末梢性浮腫、高脂血症	脱毛、冷汗、頻尿、高血糖、高尿酸血症、CK(CPK)の上昇、乾癬様皮疹、乾癬悪化、抗核抗体陽性化、勃起障害

注1)異常が認められた場合には投与を中止すること。

5. 高齢者への投与

高齢者には、次の点に注意し、少量から投与を開始するなど患者の状態を観察しながら慎重に投与すること。

- 高齢者では一般に生理機能(心機能、腎機能等)が低下しているため、過度の血圧低下や心機能抑制(徐脈、心停止、心不全等)に注意すること。
- 高齢者では一般に過度の降圧は好ましくないとされている。
[脳梗塞等が起こるおそれがある。]
- 休薬を要する場合は、徐々に減量する。〔重要な基本的注意〕の項参照)

6. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

- 本剤は胎盤を通過し、臍帯血にあらわれる。また、高血圧症の妊婦への投与により胎児の発育遅延が認められたとの報告があるので、妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には、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。
- 母乳中へ高濃度に移行するので、授乳中の婦人に投与することを避け、やむを得ず投与する場合には、授乳を中止させること。
- 妊娠中及び授乳中の投与により、新生児に低血糖、徐脈があらわれたとの報告がある。

7. 小児等への投与

低出生体重児、新生児、乳児、幼児又は小児に対する安全性は確立していない。

8. 過量投与

過度の徐脈をきたした場合は、まずアトロピン硫酸塩水和物(1～2mgを静注)を投与し、更に必要に応じてβ₁刺激剤であるドブタミン(毎分2.5～10μg/kgを静注)を投与する。グルカゴン(10mgを静注)が有効であったとの報告もある。

9. 適用上の注意

薬剤交付時：

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報告されている。〕

10. その他の注意

アナフィラキシーの既往歴のある患者で、本剤又は他のβ遮断剤投与中に発生したアナフィラキシー反応の増悪を示し、又、アドレナリンによる治療に抵抗性を示したとの報告がある。

【薬物動態】

1. 血中濃度¹⁾

本態性高血圧症患者にアテノロール25mg、50mgを1日1回連続経口投与したときの血中濃度パラメータを以下に示す。

血中濃度パラメータ：

	Tmax(hr)	Cmax(ng/mL)	T _{1/2} (hr)
25mg(n=5)	4.6±1.9	92.8±32.5	7.88±3.52
50mg(n=5)	3.8±0.4	159.8±54.6	10.8±2.7

(mean±S. D.)

2. 吸収

約50%が消化管から吸収された(英国での成績)²⁾。肝臓で初回通過効果を受けずに体循環に入る。

3. 代謝²⁾

アテノロールは肝臓でほとんど代謝を受けないが、健康男子にアテノロールを経口投与した場合、グルクロン酸抱合体、アミド側鎖の水酸化体等をわずかに生成する(英国での成績)。

4. 分布

本剤はプロプラノロール塩酸塩、メトプロロール酒石酸塩に比べ脳内移行が少ないことが脳手術を必要とした患者について示されている(英国での成績)³⁾。

出産前の高血圧症患者にアテノロールを経口投与した場合、胎盤を通過することが示されている(スウェーデンでの成績)⁴⁾。

5. 排泄

健康男子にアテノロールを経口投与した場合、尿中、糞中から投与量のそれぞれ約50%が回収されたが、その約90%は未変化体であった(英国での成績)²⁾。

授乳中の高血圧症患者にアテノロールを経口投与した場合、母乳中に移行することが示されている(スウェーデンでの成績)⁵⁾。

【臨床成績】

本態性高血圧症(軽症～中等症)⁶⁾、狭心症⁷⁾、頻脈性不整脈(洞性頻脈⁸⁾、期外収縮⁹⁾に対し、標準薬を対照とした二重盲検比較試験において、本剤の有用性が認められた。国内208施設で実施された一般臨床試験及び二重盲検比較試験において効果判定し得た975例の有効率は本態性高血圧症59.9%(358/598)、狭心症61.7%(140/227)、期外収縮58.4%(45/77)、洞性頻脈84.9%(62/73)であった。本態性高血圧症については、収縮期血圧が15～27mmHg、拡張期血圧が10～13mmHg低下し、高齢者についても有用性が示された。

狭心症については、発作回数・亜硝酸剤使用量の減少、心電図所見の改善等が認められたが、比較試験ではプロプラノロール塩酸塩に比較し有用性がやや劣るとみられる結果が得られている。

期外収縮については、24時間連続心電図記録法により期外収縮数の減少がみられ、また自覚症状の改善がみられた。

洞性頻脈については、心拍数の減少と自覚症状の改善がみられた。

【薬効薬理】

1. 交感神経β受容体遮断作用

健康男子¹⁰⁾、狭心症患者¹¹⁾でアテノロールはイソプレナリン負荷¹⁰⁾及び運動負荷¹⁰⁾による心拍数の上昇に拮抗し、心仕事量を減少させ、交感神経β受容体遮断作用を示す。

2. 心臓選択性(β₁選択性)

アテノロールのβ₁遮断作用はプロプラノロール塩酸塩よりやや弱く、気管及び末梢血管のβ₂受容体に対する作用は極めて弱い。

ヒトの心房及び気管支の筋肉標本を用いたin vitro実験で、アテノロールのβ₁選択性はプロプラノロール塩酸塩、ピンドロール、メトプロロール酒石酸塩より高く、アセプトロール塩酸塩とほぼ同等であった¹²⁾。

臨床的にも、アテノロールは可逆性の閉塞性気道疾患を有する患者の呼吸機能に及ぼす影響は少なかった¹³⁾。

3. 降圧作用

アテノロールは本態性高血圧症患者に対し1日1回連日経口投与により24時間にわたって安定した降圧作用を示した^{14), 15)}。また血漿レニン活性、血漿アルドステロン濃度を低下させ、全末梢血管抵抗を減少させた¹⁶⁾。

4. その他

ウサギ心房、心室筋標本を用いた電気生理学的実験において膜安定化作用を示さなかった¹⁷⁾。

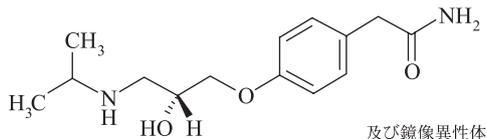
イヌ¹⁸⁾、ラット¹⁹⁾を用いた実験で、アテノロールは内因性交感神経刺激作用を示さなかった。

【有効成分に関する理化学的知見】

一般名：アテノロール (Atenolol) (JAN) (日局)

化学名：2-(4-[(2RS)-2-Hydroxy-3-[(1-methylethyl)amino]propyloxy]phenyl)acetamide

構造式：



分子式：C₁₄H₂₂N₂O₃

分子量：266.34

融点：152～156℃

性状：白色～微黄色の結晶性の粉末である。メタノール又は酢酸(100)に溶けやすく、エタノール(99.5)にやや溶けやすく、水に溶けにくい。メタノール溶液(1→25)は旋光性を示さない。

【包装】

テノミン錠50：[PTP]100錠(10錠×10)、500錠(10錠×50)、700錠(14錠×50)

テノミン錠25：[PTP]100錠(10錠×10)、500錠(10錠×50)、1000錠(10錠×100)

【主要文献】

- 1) 社内資料
- 2) Reeves, P.R., et al. : Xenobiotica, 8(5), 313, 1978
- 3) Cruickshank, J.M., et al. : Clin. Sci., 59, 453S, 1980
- 4) Melander, A., et al. : Eur. J. Clin. Pharmacol., 14, 93, 1978
- 5) Liedholm, H. : Drugs, 25(Suppl. 2), 217, 1983
- 6) 大島研三 他：医学のあゆみ, 118(1), 52, 1981
- 7) 宮下英夫 他：臨床と研究, 58(4), 1267, 1981
- 8) 池田正男 他：医学のあゆみ, 137(12), 1031, 1986
- 9) Yano, K., et al. : Drugs, 25(Suppl. 2), 195, 1983
- 10) Conway, F.J., et al. : Br. J. Clin. Pharmacol., 3, 267, 1976
- 11) 近藤照夫 他：薬理と治療, 8(10), 3751, 1980
- 12) Harms, H.H. : J. Pharmacol. Exp. Ther., 199(2), 329, 1976
- 13) Suzuki, S., et al. : Acta Ther., 7, 55, 1981
- 14) 築山久一郎 他：臨床薬理, 11(3), 215, 1980
- 15) Floras, J.S., et al. : Br. Med. J., 285(6352), 1387, 1982
- 16) Sasaki, Y., et al. : Jpn. Circ. J., 48(9), 988, 1984
- 17) Singh, B.N., et al. : Eur. J. Pharmacol., 34, 75, 1975
- 18) Harry, J.D., et al. : Br. J. Pharmacol., 51, 169, 1974
- 19) 泉 堯 他：日本薬理学雑誌, 76, 505, 1980

**【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ください。

太陽ファルマ株式会社 お客様相談室
〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-5
電話：0120-533-030
<https://www.taiyo-pharma.co.jp>

** 製造販売元
 **太陽ファルマ株式会社**
東京都千代田区丸の内 1-6-5
®登録商標

NC08F
TEN 010.02