

医薬品インタビューフォーム

日本病院薬剤師会の I F 記載要領 2013 に準拠して作成

骨粗鬆症治療剤

ミノドロン酸錠 50mg「あゆみ」

MINODRONIC ACID TABLETS 50mg “AYUMI”

<ミノドロン酸水和物錠>

剤形	フィルムコーティング錠
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錠中にミノドロン酸水和物 50mg を含有する。
一般名	和名：ミノドロン酸水和物（JAN） 洋名：Minodronic Acid Hydrate（JAN）
製造販売承認年月日 薬価基準収載・発売年月日	製造販売承認年月日：2018年2月15日 薬価基準収載年月日：2018年6月15日 発売年月日：2018年6月20日
開発・製造販売（輸入）・ 提携・販売会社名	製造販売元：あゆみ製薬株式会社
担当者の連絡先	
問い合わせ窓口	あゆみ製薬株式会社 学術部 電話：0120-137-413 FAX：03-6264-3511 医療関係者向けホームページ http://www.ayumi-pharma.com/med

本 I F は 2018 年 6 月 作成の添付文書の記載に基づき作成した。

最新の添付文書情報は、医薬品医療機器総合機構ホームページ
<http://www.pmda.go.jp/>にてご確認ください。

I F 利用の手引きの概要

－ 日本病院薬剤師会 －

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、添付文書と略す）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る。

医療現場では、当該医薬品について製薬企業の医薬情報担当者等に情報の追加請求や質疑をして情報を補完して対処してきている。この際に必要な情報を網羅的に入手するための情報リストとしてインタビューフォームが誕生した。

昭和63年に日本病院薬剤師会（以下、日病薬と略す）学術第2小委員会が「医薬品インタビューフォーム」（以下、I Fと略す）の位置付け並びにI F記載様式を策定した。その後、医療従事者向け並びに患者向け医薬品情報ニーズの変化を受けて、平成10年9月に日病薬学術第3小委員会においてI F記載要領の改訂が行われた。

更に10年が経過し、医薬品情報の創り手である製薬企業、使い手である医療現場の薬剤師、双方にとって薬事・医療環境は大きく変化したことを受けて、平成20年9月に日病薬医薬情報委員会においてI F記載要領2008が策定された。

I F記載要領2008では、I Fを紙媒体の冊子として提供する方式から、PDF等の電磁的データとして提供すること（e-I F）が原則となった。この変更に合わせて、添付文書において「効能・効果の追加」、「警告・禁忌・重要な基本的注意の改訂」などの改訂があった場合に、改訂の根拠データを追加した最新版のe-I Fが提供されることとなった。

最新版のe-I Fは、（独）医薬品医療機器総合機構のホームページ（<http://www.pmda.go.jp/>）から一括して入手可能となっている。日本病院薬剤師会では、e-I Fを掲載する医薬品医療機器総合機構のホームページが公的サイトであることに配慮して、薬価基準収載に合わせてe-I Fの情報を検討する組織を設置して、個々のI Fが添付文書の補完する適正使用情報として適切か審査・検討することとした。

2008年より年4回のインタビューフォーム検討会を開催した中で指摘してきた事項を再評価し、製薬企業にとっても、医師・薬剤師等にとっても、効率の良い情報源とすることを考えた。そこで今般、I F記載要領の一部改訂を行いI F記載要領2013として公表する運びとなった。

2. I Fとは

I Fは「添付文書等の情報を補完し、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薬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。

ただし、薬事法・製薬企業機密等に関わるもの、製薬企業の製剤努力を無効にするもの及び薬剤師自らが評価・判断・提供すべき事項等はI F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I F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。

【I Fの様式】

①規格はA4版、横書きとし、原則として9ポイント以上の字体（図表は除く）で記載し、一色刷りとする。ただし、添付文書で赤枠・赤字を用いた場合には、電子媒体ではこれに従うものとする。

②I F記載要領に基づき作成し、各項目名はゴシック体で記載する。

- ③表紙の記載は統一し、表紙に続けて日病薬作成の「I F利用の手引きの概要」の全文を記載するものとし、2頁にまとめる。

[I F の作成]

- ① I F は原則として製剤の投与経路別（内用剤、注射剤、外用剤）に作成される。
- ② I F に記載する項目及び配列は日病薬が策定した I F 記載要領に準拠する。
- ③添付文書の内容を補完するとの I F の主旨に沿って必要な情報が記載される。
- ④製薬企業の機密等に関するもの、製薬企業の製剤努力を無効にするもの及び薬剤師をはじめ医療従事者自らが評価・判断・提供すべき事項については記載されない。
- ⑤「医薬品インタビューフォーム記載要領2013」（以下、「I F 記載要領2013」と略す）により作成された I F は、電子媒体での提供を基本とし、必要に応じて薬剤師が電子媒体（PDF）から印刷して使用する。企業での製本は必須ではない。

[I F の発行]

- ①「I F 記載要領2013」は、平成25年10月以降に承認された新医薬品から適用となる。
- ②上記以外の医薬品については、「I F 記載要領2013」による作成・提供は強制されるものではない。
- ③使用上の注意の改訂、再審査結果又は再評価結果（臨床再評価）が公表された時点並びに適応症の拡大等がなされ、記載すべき内容が大きく変わった場合には I F が改訂される。

3. I F の利用にあたって

「I F 記載要領2013」においては、PDFファイルによる電子媒体での提供を基本としている。情報を利用する薬剤師は、電子媒体から印刷して利用することが原則である。

電子媒体の I F については、医薬品医療機器総合機構のホーム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」に従って作成・提供するが、I F の原点を踏まえ、医療現場に不足している情報や I F 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薬剤師等自らが内容を充実させ、I F 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、I F が改訂されるまでの間は、当該医薬品の製薬企業が提供する添付文書やお知らせ文書等、あるいは医薬品医療機器情報配信サービス等により薬剤師等自らが整備するとともに、I F の使用にあたっては、最新の添付文書を医薬品医療機器総合機構のホームページで確認する。

なお、適正使用や安全性の確保の点から記載されている「臨床成績」や「主な外国での発売状況」に関する項目等は承認事項に関わることもあり、その取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

I F を薬剤師等の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頂きたい。しかし、薬事法や医療用医薬品プロモーションコード等による規制により、製薬企業が医薬品情報として提供できる範囲には自ずと限界がある。I F は日病薬の記載要領を受けて、当該医薬品の製薬企業が作成・提供するものであることから、記載・表現には制約を受けざるを得ないことを認識しておかなければならない。

また製薬企業は、I F があくまでも添付文書を補完する情報資材であり、今後インターネットでの公開等も踏まえ、薬事法上の広告規制に抵触しないように留意し作成されていることを理解して情報を活用する必要がある。

(2013年4月改訂)

目次

I. 概要に関する項目	1
1. 開発の経緯	1
2. 製品の治療学的・製剤学的特性	1
II. 名称に関する項目	2
1. 販売名	2
2. 一般名	2
3. 構造式又は示性式	2
4. 分子式及び分子量	2
5. 化学名(命名法)	2
6. 慣用名、別名、略号、記号番号	2
7. CAS登録番号	2
III. 有効成分に関する項目	3
1. 物理化学的性質	3
2. 有効成分の各種条件下における安定性	3
3. 有効成分の確認試験法	3
4. 有効成分の定量法	3
IV. 製剤に関する項目	4
1. 剤形	4
2. 製剤の組成	4
3. 懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意	4
4. 製剤の各種条件下における安定性	4
5. 調製法及び溶解後の安定性	4
6. 他剤との配合変化(物理化学的変化)	4
7. 溶出性	5
8. 生物学的試験法	5
9. 製剤中の有効成分の確認試験法	5
10. 製剤中の有効成分の定量法	5
11. 力価	5
12. 混入する可能性のある夾雑物	5
13. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報	6
14. その他	6
V. 治療に関する項目	7
1. 効能又は効果	7
2. 用法及び用量	7
3. 臨床成績	7
VI. 薬効薬理に関する項目	9
1. 薬理的に関連ある化合物又は化合物群	9
2. 薬理作用	9
VII. 薬物動態に関する項目	10
1. 血中濃度の推移・測定法	10
2. 薬物速度論的パラメータ	11
3. 吸収	11
4. 分布	12
5. 代謝	12
6. 排泄	13
7. トランスポーターに関する項目	13
8. 透析等による除去率	13

目次

Ⅷ. 安全性(使用上の注意等)に関する項目	14
1. 警告内容とその理由	14
2. 禁忌内容とその理由(原則禁忌を含む)	14
3. 効能又は効果に関連する使用上の注意とその理由	14
4. 用法及び用量に関連する使用上の注意とその理由	14
5. 慎重投与内容とその理由	14
6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法	15
7. 相互作用	16
8. 副作用	17
9. 高齢者への投与	18
10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与	18
11. 小児等への投与	19
12. 臨床検査結果に及ぼす影響	19
13. 過量投与	19
14. 適用上の注意	19
15. その他の注意	19
16. その他	19
Ⅸ. 非臨床試験に関する項目	20
1. 薬理試験	20
2. 毒性試験	20
Ⅹ. 管理的事項に関する項目	21
1. 規制区分	21
2. 有効期間又は使用期限	21
3. 貯法・保存条件	21
4. 薬剤取扱い上の注意点	21
5. 承認条件等	21
6. 包装	21
7. 容器の材質	22
8. 同一成分・同効薬	22
9. 国際誕生年月日	22
10. 製造販売承認年月日及び承認番号	22
11. 薬価基準収載年月日	22
12. 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	22
13. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容	22
14. 再審査期間	22
15. 投薬期間制限医薬品に関する情報	22
16. 各種コード	22
17. 保険給付上の注意	22
X I. 文献	23
1. 引用文献	23
2. その他の参考文献	23
X II. 参考資料	24
1. 主な外国での発売状況	24
2. 海外における臨床支援情報	24
X III. 備考	25
その他の関連資料	25

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯

ミノドロン酸水和物は、ビスホスホネート系骨粗鬆症治療剤であり、本邦では1 mg錠は平成 21 年 4 月、50 mg錠は平成 23 年 9 月に上市されている。

ミノドロン酸錠 50mg「あゆみ」は、薬食発 1121 第 2 号（平成 26 年 11 月 21 日）に基づき、規格及び試験方法を設定、安定性試験、生物学的同等性試験を実施し、平成 30 年 2 月に承認を取得し、同年 6 月に発売開始した。

2. 製品の治療学的・製剤学的特性

- (1) 本剤は経口ビスホスホネート系薬剤である。
- (2) 50 mg錠は 1 錠を 4 週に 1 回服用する。
- (3) PTP シートに製品名、薬効、服用方法、飲み方の注意事項を記載している。
- (4) PTP シートを製品規格ごとの識別性を考慮した配色にしている。
- (5) 50 mg錠は 4 週に 1 回服用であることから、飲み忘れ防止用カレンダー貼付シールを PTP シートに用意している。
- (6) 飲み方の注意に関する患者指導箋を個装箱に同封している。
- (7) 重大な副作用として、上部消化管障害、顎骨壊死・顎骨骨髓炎、外耳道骨壊死、大腿骨転子下及び近位大腿骨骨幹部の非定型骨折、肝機能障害、黄疸が報告されている（頻度不明）。また、類薬の重大な副作用として低カルシウム血症が報告されている。（「8. (2) 重大な副作用と初期症状」の項参照）

Ⅱ. 名称に関する項目

1. 販売名

(1) 和名

ミノドロン酸錠 50mg 「あゆみ」

(2) 洋名

Minodronic Acid Tablets 50mg "AYUMI"

(3) 名称の由来

一般名 + 剤形 + 規格 + 屋号

2. 一般名

(1) 和名 (命名法)

ミノドロン酸水和物 (JAN)

(2) 洋名 (命名法)

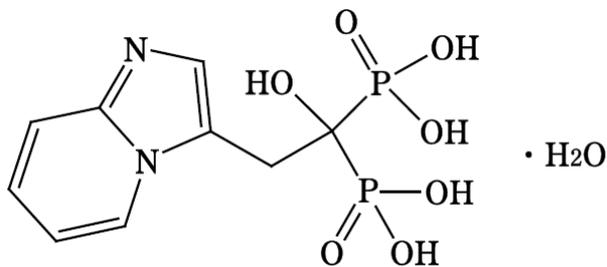
Minodronic Acid Hydrate (JAN)

minodronic acid (INN)

(3) ステム (stem)

カルシウム代謝調節薬: -dronic acid

3. 構造式又は示性式



4. 分子式及び分子量

分子式: $C_9H_{12}N_2O_7P_2 \cdot H_2O$

分子量: 340.16

5. 化学名 (命名法)

[1-Hydroxy-2-(imidazo[1,2-a]pyridin-3-yl)ethylidene]bisphosphonic acid monohydrate (IUPAC)

6. 慣用名、別名、略号、記号番号

該当資料なし

7. CAS登録番号

155648-60-5 (Minodronic Acid Hydrate) (JAN)

180064-38-4 (minodronic acid) (INN)

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～微帯赤白色の結晶又は結晶性の粉末である。

(2) 溶解性

水又はエタノール（99.5）にほとんど溶けない。
希水酸化ナトリウム試液及び塩酸に溶ける。

(3) 吸湿性

吸湿性はない。

(4) 融点（分解点）、沸点、凝固点

該当資料なし

(5) 酸塩基解離定数

pKa：6.0、8.5

(6) 分配係数

該当資料なし

(7) その他の主な示性値

該当資料なし

2. 有効成分の各種条件下における安定性

試験	保存条件	保存形態	保存期間	結果
長期保存試験	25±2℃ 60±5%RH	二重ポリエチレンの袋、 ファイバードラム	60 箇月 (継続中)	変化なし
加速試験	40±2℃ 75±5%RH		6 箇月	

測定項目：性状、類縁物質、乾燥減量、定量法

3. 有効成分の確認試験法

- (1) 本品の希水酸化ナトリウム試液溶液（1→100000）につき、紫外可視吸光度測定法により吸収スペクトルを測定し、本品のスペクトルと本品の参照スペクトルを比較するとき、両者のスペクトルは同一波長のところに同様の強度の吸収を認める。
- (2) 本品につき、赤外吸収スペクトル測定法の臭化カリウム錠剤法により試験を行い、本品のスペクトルと本品の参照スペクトルを比較するとき、両者のスペクトルは同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。
- (3) 本品 0.1g をとり、これに硝酸／過塩素酸混液（1：1）10mL を加えて加熱し、約 5mL まで蒸発させる。熱時、水約 10mL を加え、水酸化ナトリウム試液で中和する。この液は、リン酸塩の定性反応（1）を呈する。

4. 有効成分の定量法

液体クロマトグラフィー

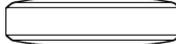
IV. 製剤に関する項目

1. 剤形

(1) 剤形の区別、外観及び性状

区別：錠剤（フィルムコート錠）

性状：ごくうすい赤色の楕円形のフィルムコーティング錠

表	裏	側面	錠形	質量
			長径：13.1mm 短径：7.1mm 厚さ：4.2mm	309mg

(2) 製剤の物性

該当資料なし

(3) 識別コード

（本体表示）ミノドロン 50 あゆみ

(4) pH、浸透圧比、粘度、比重、無菌の旨及び安定なpH域等

該当しない

2. 製剤の組成

(1) 有効成分（活性成分）の含量

1錠中にミノドロン酸水和物50mgを含有する。

(2) 添加物

D-マンニトール、ヒドロキシプロピルセルロース、ステアリン酸 Mg、ヒプロメロース、酸化チタン、マクロゴール 6000、タルク、三二酸化鉄、その他 1 成分

(3) その他

該当しない

3. 懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意

該当しない

4. 製剤の各種条件下における安定性¹⁾

保存条件		保存形態	保存期間	結果
加速試験	40±1℃ 75±5%RH	PTP 包装（ポリ塩化ビニルフィルム、アルミニウム箔）	6 箇月	変化なし

測定項目：性状、確認試験、純度試験 類縁物質、製剤均一性 含量均一性試験、溶出性、定量法

5. 調製法及び溶解後の安定性

該当資料なし

6. 他剤との配合変化（物理化学的变化）

該当資料なし

7. 溶出性²⁾

<溶出挙動における類似性>

後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン（H9.12.22 医薬審 487 [一部改正 H24.2.29 薬食審査 発 0229-10]）に準じる。

試験方法：日局溶出試験法第1法（パドル法）

試験条件：

試験液量 水 900mL

温度 37±0.5℃

試験液 pH1.2、pH4.0、pH6.8、水

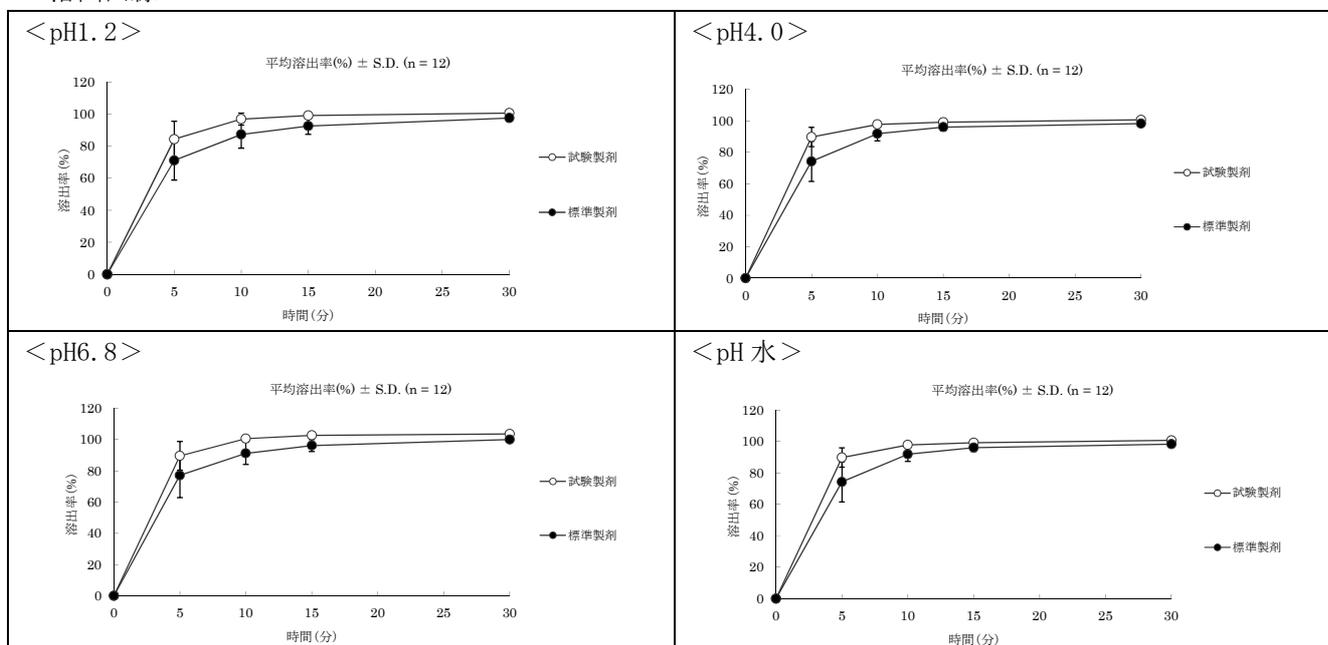
回転数 50rpm

試験回数 n=12

分析法 紫外可視吸光度測定法（波長 281nm）

試験結果：適合

<溶出曲線>



8. 生物学的試験法

該当資料なし

9. 製剤中の有効成分の確認試験法

液体クロマトグラフィー（検出器：フォトダイオードアレイ、測定波長：226nm、測定範囲：200～400nm）

10. 製剤中の有効成分の定量法

日本薬局方一般試験法液体クロマトグラフィー

11. 力価

該当しない

12. 混入する可能性のある夾雑物

特になし

IV. 製剤に関する項目

13. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報

該当しない

14. その他

該当資料なし

V. 治療に関する項目

1. 効能又は効果

骨粗鬆症

＜効能又は効果に関連する使用上の注意＞

本剤の適用にあたっては、日本骨代謝学会の診断基準等を参考に、骨粗鬆症との診断が確定している患者を対象とすること。

〈解説〉

本剤の効能又は効果は骨粗鬆症である。したがって、骨粗鬆症との確定診断がなされている患者へ適用すること。

〈参考〉

日本骨代謝学会「原発性骨粗鬆症の診断基準（2012年度版）」

<http://jsbmr.umin.jp/guide/pdf/g-guideline.pdf>

2. 用法及び用量

通常、成人にはミノドロン酸水和物として 50mg を 4 週に 1 回、起床時に十分量(約 180mL)の水(又はぬるま湯)とともに経口投与する。

なお、服用後少なくとも 30 分は横にならず、飲食(水を除く)並びに他の薬剤の経口摂取も避けること。

＜用法及び用量に関連する使用上の注意＞

投与にあたっては次の点を患者に指導すること。

- (1) 本剤は水(又はぬるま湯)で服用すること。水以外の飲料(Ca、Mg 等の含量の特に高いミネラルウォーターを含む)、食物及び他の薬剤と一緒に服用すると、吸収を妨げることがあるので、起床後、最初の飲食前に服用し、かつ服用後少なくとも 30 分は水以外の飲食を避ける。
- (2) 食道及び局所への副作用の可能性を低下させるため、速やかに胃内へと到達させることが重要である。服用に際しては、以下の事項に注意すること。
 - 1) 口腔咽頭刺激の可能性があるため、本剤を嚙んだり又は口中で溶かしたりしないこと。
 - 2) 十分量(約 180mL)の水(又はぬるま湯)とともに服用し、服用後 30 分は横たわらないこと。
 - 3) 就寝時又は起床前に服用しないこと。
- (3) 本剤は 4 週に 1 回服用する薬剤であるため、飲み忘れないように注意すること。本剤の服用を忘れた場合は、翌日に 1 錠服用すること。

〈解説〉

- (1) 本剤は多価陽イオンと錯体を形成することがあるので、これらを含む飲料、食物及び薬剤と一緒に服用すると本剤の吸収率が低下するおそれがある³⁾。この吸収率低下を回避するため、起床してから最初の飲食前に服用し、服用後少なくとも 30 分は水以外の飲食を避けるよう患者へ指導すること。
(「VIII. 7. (2) 併用注意とその理由」の項参照)
- (2) 本剤は消化管に対して刺激性を有するとの成績が非臨床試験で得られている⁴⁾。したがって、副作用の発現を回避するためには速やかに胃内へと到達させることが重要であることから、そのための注意事項を記載している。服用時の注意として患者へ指導すること。
- (3) 本剤は経口ビスホスホネート系薬剤として日本初の「4 週に 1 回服用」の製剤であるため、特に飲み忘れに対する注意を喚起した。また、飲み忘れの場合には、気づいた日の翌朝に 1 錠服用するように患者へ指導すること。

3. 臨床成績

(1) 臨床データパッケージ

該当資料なし

V. 治療に関する項目

(2) 臨床効果

該当資料なし

(3) 臨床薬理試験

該当資料なし

(4) 探索的試験

該当資料なし

(5) 検証的試験

1) 無作為化並行用量反応試験

該当資料なし

2) 比較試験

該当資料なし

3) 安全性試験

該当資料なし

4) 患者・病態別試験

該当資料なし

(6) 治療的使用

1) 使用成績調査・特定使用成績調査（特別調査）・製造販売後臨床試験（市販後臨床試験）

該当資料なし

2) 承認条件として実施予定の内容又は実施した試験の概要

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

ビスホスホネート系薬剤

2. 薬理作用

(1) 作用部位・作用機序⁵⁾

破骨細胞内に蓄積し、コレステロール生合成経路の因子に対する阻害作用により、破骨細胞による骨吸収機能を抑制して骨量の減少を阻止すると考えられる。

(2) 薬効を裏付ける試験成績

該当資料なし

(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・測定法

(1) 治療上有効な血中濃度

該当資料なし

(2) 最高血中濃度到達時間

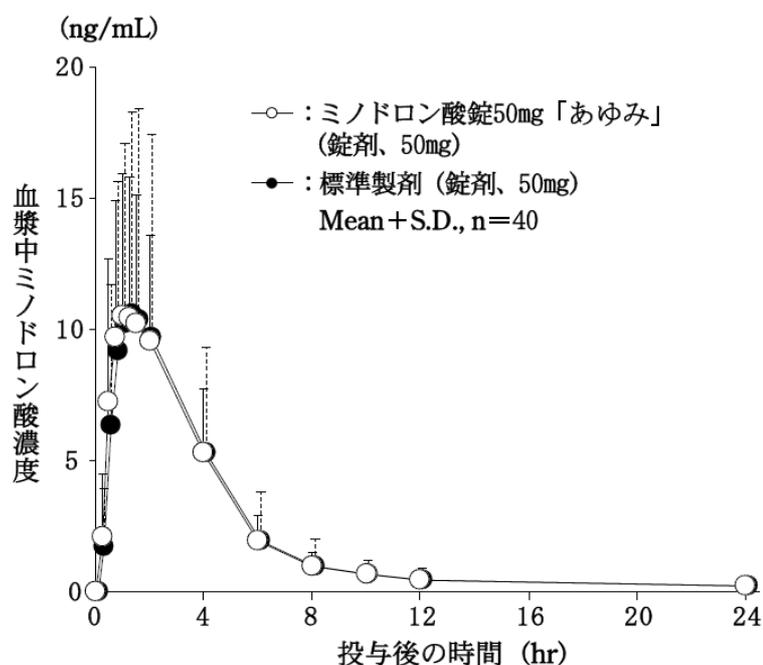
「(3) 臨床試験で確認された血中濃度」の項参照

(3) 臨床試験で確認された血中濃度

＜生物学的同等性試験＞⁶⁾

「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン等の一部改正について」（平成24年2月29日薬食審査発0229第10号）」に基づき実施した。

ミノドロン酸錠50mg「あゆみ」と標準製剤を、クロスオーバー法によりそれぞれ1錠（ミノドロン酸水和物として50mg）閉経後健康女性（n=40）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、 C_{max} ）について統計解析を行った。その結果、AUCについては対数値の平均値の差が $\log(0.90) \sim \log(1.11)$ で、かつ、溶出試験で規定するすべての条件で溶出挙動が類似していた。 C_{max} については対数値の平均値の差の90%信頼区間が $\log(0.80) \sim \log(1.25)$ の範囲内であった。これより両剤の生物学的同等性が確認された。



	判定パラメータ		参考パラメータ	
	AUC ₂₄ (ng・hr/mL)	C_{max} (ng/mL)	T _{max} (hr)	T _{1/2} (hr)
ミノドロン酸錠50mg「あゆみ」 (錠剤、50mg)	48.7 ± 18.8	12.596 ± 5.7062	1.300 ± 0.779	10.14 ± 2.25
標準製剤 (錠剤、50mg)	48.5 ± 35.6	12.396 ± 8.1886	1.338 ± 0.884	10.48 ± 3.65

(Mean ± S.D., n=40)

血漿中濃度並びに AUC、 C_{max} 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。

(4) 中毒域

該当資料なし

(5) 食事・併用薬の影響

該当資料なし

(6) 母集団（ポピュレーション）解析により判明した薬物体内動態変動要因

該当資料なし

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

(3) バイオアベイラビリティ

該当資料なし

(4) 消失速度定数

該当資料なし

(5) クリアランス

該当資料なし

〈参考〉⁷⁾

健康高齢男女各 10 例 (65~79 歳) にミノドロン酸水和物 1mg 錠を空腹時に単回投与したときの経口クリアランスは、高齢男子が 416L/hr、高齢女子が 460L/hr であった。

(6) 分布容積

該当資料なし

(7) 血漿蛋白結合率

該当資料なし

〈参考〉⁸⁾

ヒト血漿蛋白結合率は、¹⁴C-ミノドロン酸水和物添加濃度 5~500ng/mL において 61.2%~61.9% であり、この濃度範囲においてほぼ一定であった (*in vitro*、超遠心法)。

3. 吸収

該当資料なし

〈参考：ラット〉⁹⁾

ミノドロン酸水和物はラット消化管において十二指腸で最も良く吸収され、胃及び回腸では吸収されにくかった。

ラットの消化管結紮ループ内に ¹⁴C-ミノドロン酸水和物を 0.3mg/kg 注入したときの投与後 1 時間における上腕骨内放射能濃度は、十二指腸 > 空腸 > 結腸 > 胃、回腸の順に高く、ミノドロン酸水和物の吸収は十二指腸で最も高く、胃及び回腸で最も低いことが示された。

VII. 薬物動態に関する項目

4. 分布

(1) 血液—脳関門通過性

該当資料なし

(2) 血液—胎盤関門通過性

該当資料なし

〈参考：ラット〉¹⁰⁾

妊娠ラットに¹⁴C-ミノドロン酸水和物を0.1mg/kg 静脈内投与したときの胎児内放射能濃度は、投与後1時間において母体血漿中濃度の1%を示し、投与後4時間以降は検出限界未満に低下した。

(3) 乳汁への移行性

該当資料なし

〈参考：ラット〉¹⁰⁾

妊娠ラットに¹⁴C-ミノドロン酸水和物を0.1mg/kg 静脈内投与したときの乳汁中放射能濃度は投与後1～8時間で血漿中濃度の25～49%を示したが、投与後24時間で検出限界未満に低下した。

(4) 髄液への移行性

該当資料なし

(5) その他の組織への移行性

該当資料なし

〈参考：ラット〉⁹⁾

ラットに¹⁴C-ミノドロン酸水和物を3mg/kg 経口投与したときの放射能濃度は、大部分の組織において投与後30分で最高値を示した。各組織での最高値を比較すると、小腸が最も高く、次いで胃>上腕骨>肋骨>リンパ節>腎臓>血漿、大腸、肝臓>大動脈、血液>脾臓、骨髄、副腎>皮膚、肺、甲状腺、脾臓、心臓、顎下腺>眼球、胸腺、筋肉、精巣>脂肪、大脳の順であった。骨内濃度は投与後長期にわたり持続した。また、肝臓、腎臓、脾臓、骨髄及び胃における放射能は緩やかに消失し、他の組織における放射能は比較的速やかに消失した。

5. 代謝

(1) 代謝部位及び代謝経路⁸⁾

ミノドロン酸水和物をヒト肝及び小腸マイクロソーム中でインキュベートした際、代謝物の生成は認められなかった(*in vitro*)。

〈参考：ラット〉¹⁰⁾

ラットに¹⁴C-ミノドロン酸水和物を0.3mg/kg 及び0.1mg/kg 静脈内投与したときの尿中には未変化体のみが検出され、ミノドロン酸水和物は体内でほとんど代謝を受けないと考えられた。

(2) 代謝に関与する酵素 (CYP450 等) の分子種¹¹⁾

代謝を受けないと考えられている。

なお、ヒト肝 CYP 主要分子種 (CYP1A2、CYP2C9、CYP2C19、CYP2D6 及び CYP3A4) に対するミノドロン酸水和物の阻害の程度を、CYP 発現系を用いた *in vitro* 試験により評価した結果、ミノドロン酸水和物はいずれの分子種に対してもほとんど阻害作用を示さなかった [IC₅₀ 値 > 250 μM (85 μg/mL)]。

(3) 初回通過効果の有無及びその割合

該当資料なし

(4) 代謝物の活性の有無及び比率

該当資料なし

(5) 活性代謝物の速度論的パラメータ

該当資料なし

6. 排泄**(1) 排泄部位及び経路**

該当資料なし

〈参考：ラット〉⁹⁾

ラットに¹⁴C-ミノドロン酸水和物を0.3mg/kg及び0.1mg/kg静脈内投与後168時間までの尿及び糞中への放射能の排泄率は、それぞれ50.9%及び0.3%であり、主排泄経路は腎排泄であった。また、投与後48時間までの胆汁中には0.1%の放射能が排泄された。

ラットに¹⁴C-ミノドロン酸水和物を3mg/kg及び1mg/kg経口投与後168時間までの尿及び糞中への放射能の排泄率は、それぞれ1.2%及び97.6%であった。経口投与後の胆汁中には放射能の排泄が認められなかったことから、大部分は未吸収のまま糞中に排泄されたと考えられた。

(2) 排泄率

該当資料なし

〈参考〉⁷⁾

健康高齢・非高齢男女各10例にミノドロン酸水和物1mg錠を空腹時に単回経口投与したとき、投与後24時間までの尿中未変化体排泄率は非高齢男子で0.40%、非高齢女子で0.28%、高齢男子で0.74%、高齢女子で0.75%であった。

(3) 排泄速度

該当資料なし

7. トランスポーターに関する項目

該当資料なし

8. 透析等による除去率

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

該当しない

2. 禁忌内容とその理由（原則禁忌を含む）

- (1) 食道狭窄又はアカラシア(食道弛緩不能症)等の食道通過を遅延させる障害のある患者〔本剤の食道通過が遅延することにより、食道局所における副作用発現の危険性が高くなる。〕
- (2) 服用時に上体を30分以上起こしていることのできない患者
- (3) 本剤の成分あるいは他のビスホスホネート系薬剤に対し過敏症の既往歴のある患者
- (4) 低カルシウム血症の患者〔血清カルシウム値が低下し低カルシウム血症の症状が悪化するおそれがある。〕
- (5) 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人（「妊婦、産婦、授乳婦等への投与」の項参照）

＜解説＞

- (1) 食道狭窄又はアカラシア(食道弛緩不能症)等の患者では本剤が食道に滞留するおそれがある。本剤は消化管に対して刺激性を有するとの成績が非臨床試験で得られている⁴⁾ので、これらの患者に本剤を投与すると、食道局所における副作用発現リスクが高まることが予想されるため禁忌としている。

用語解説：アカラシア

食道下端 1～4cm 辺りの狭窄(機能的開大欠如)とその口側食道の異常拡大をきたす食道運動障害疾患である。原因は不明。主症状は嚥下障害であり、食道内に食物の停滞・逆流がみられたり、胸骨後部痛もみられたりする(南山堂医学大辞典第18版)。

- (2) 服用時に上体を30分以上起こしていることのできない患者では本剤が食道に滞留したり、一度胃内に到達しても食道へ逆流したりするおそれがある。本剤は消化管に対して刺激性を有するとの成績が非臨床試験で得られているので⁴⁾、これらの患者に本剤を投与すると、食道局所における副作用発現リスクが高まることが予想されるため禁忌としている。
- (3) 一般に、ある薬剤の成分により過敏症を生じた患者に同一成分を含有する薬剤が再投与された場合、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ことから、「本剤の成分あるいは他のビスホスホネート系薬剤に対し過敏症の既往歴のある患者」を禁忌としている。なお、本剤の臨床試験において、重篤なアレルギー反応を呈した症例は報告されていない。
- (4) 本剤は骨吸収抑制作用を有することから、本剤の投与により血清カルシウム値が低下することがある。したがって、低カルシウム血症の患者に本剤を投与した場合、症状が悪化するおそれがあることから禁忌としている。（「6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法」の項参照）
- (5) 「10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与」の項参照

3. 効能又は効果に関連する使用上の注意とその理由

「V. 治療に関する項目」を参照すること。

4. 用法及び用量に関連する使用上の注意とその理由

「V. 治療に関する項目」を参照すること。

5. 慎重投与内容とその理由

- (1) 嚥下困難、食道炎、胃炎、十二指腸炎、又は潰瘍等の上部消化管障害がある患者〔上部消化管粘膜に対し、刺激作用を示すことがあるので基礎疾患を悪化させるおそれがある。〕
- (2) 重篤な腎障害のある患者〔排泄が遅延するおそれがある。〕

＜解説＞

- (1) 本剤は消化管に対して刺激性を有するので、嚥下困難のある患者では本剤が食道に滞留しないよう慎重に投与すること。また、食道炎、胃炎、十二指腸炎、又は潰瘍等の疾患がある患者では基礎疾患を悪化させるおそれがあるため慎重に投与すること。

- (2) 本剤は主として腎から排泄されるため、腎障害を有する患者では排泄が遅延し血中濃度が高くなるおそれがある。したがって、重篤な腎障害のある患者には慎重に投与すること。

6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法

- (1) 上部消化管に関する副作用が報告されているので、これらの症状があらわれた場合は、本剤の服用を中止して診察を受けるよう指導すること。
- (2) 骨粗鬆症の発症にエストロゲン欠乏、加齢以外の要因が関与していることもあるので、治療に際してはこのような要因を考慮する必要がある。
- (3) 本剤投与後は、血清カルシウム値が低下する可能性があるため、血清カルシウムの変動に注意し、必要に応じて、カルシウム及びビタミンDを補給すること。ただし、カルシウム補給剤及びカルシウム、アルミニウム、マグネシウム含有製剤は、本剤の吸収を妨げることがあるので、服用時刻を変えて服用させること。（「相互作用」の項参照）
- (4) ビスホスホネート系薬剤による治療を受けている患者において、顎骨壊死・顎骨骨髓炎があらわれることがある。報告された症例の多くが抜歯等の顎骨に対する侵襲的な歯科処置や局所感染に関連して発現している。リスク因子としては、悪性腫瘍、化学療法、血管新生阻害薬、コルチコステロイド治療、放射線療法、口腔の不衛生、歯科処置の既往等が知られている。本剤の投与開始前は口腔内の管理状態を確認し、必要に応じて、患者に対し適切な歯科検査を受け、侵襲的な歯科処置をできる限り済ませておくよう指導すること。本剤投与中に侵襲的な歯科処置が必要になった場合には本剤の休薬等を考慮すること。また、口腔内を清潔に保つこと、定期的な歯科検査を受けること、歯科受診時に本剤の使用を歯科医師に告知して侵襲的な歯科処置はできる限り避けることなどを患者に十分説明し、異常が認められた場合には、直ちに歯科・口腔外科を受診するように指導すること。
- (5) ビスホスホネート系薬剤を使用している患者において、外耳道骨壊死が発現したとの報告がある。これらの報告では、耳の感染や外傷に関連して発現した症例も認められることから、外耳炎、耳漏、耳痛等の症状が続く場合には、耳鼻咽喉科を受診するよう指導すること。
- (6) ビスホスホネート系薬剤を長期使用している患者において、非外傷性的大腿骨転子下及び近位大腿骨骨幹部の非定型骨折が発現したとの報告がある。これらの報告では、完全骨折が起こる数週間から数カ月前に大腿部や鼠径部等において前駆痛が認められている報告もあることから、このような症状が認められた場合には、X線検査等を行い、適切な処置を行うこと。また、両側性の骨折が生じる可能性があることから、片側で非定型骨折が起きた場合には、反対側の大腿骨の症状等を確認し、X線検査を行うなど、慎重に観察すること。X線検査時には骨皮質の肥厚等、特徴的な画像所見がみられており、そのような場合には適切な処置を行うこと。

<解説>

- (1) これらの副作用の発現には十分に注意し、症状があらわれた場合には副作用の悪化を防ぐため、本剤の服用を中止して診察を受けるよう患者に指導すること。（「8. (2) 重大な副作用と初期症状」の項参照）
- (2) 原発性骨粗鬆症の発症にはエストロゲン欠乏や加齢が関与しているが、続発性骨粗鬆症の場合は、他の疾患や薬剤が関与しているため、治療に際しては骨粗鬆症の発症要因についても考慮すること。
- (3) カルシウムが適切に摂取されていない状態や、ビタミンD欠乏により腸管からのカルシウム吸収が低下した状態では、本剤による治療効果が十分に得られない可能性がある。本剤投与後は血清カルシウムの変動に注意し、必要に応じてカルシウム及びビタミンDを補給すること。ただし、本剤は多価陽イオンと錯体を形成することがあるので、カルシウム補給剤やカルシウム、アルミニウム、マグネシウム含有製剤と一緒に服用すると本剤の吸収率が低下するおそれがある。これらの製剤の服用が必要な場合には、本剤とは少なくとも30分以上は服用時刻を変えて服用するよう指導すること。（「7. (2) 併用注意とその理由」の項参照）
- (4) ビスホスホネート (BP) 系薬剤使用患者での「顎骨壊死・顎骨骨髓炎」の副作用発現症例の集積状況に基づき、BP系薬剤全般での注意喚起として記載している。（「8. (2) 重大な副作用と初期症状」の項参照）本剤投与開始にあたり、顎骨壊死・顎骨骨髓炎の局所的なリスク因子（口腔の不衛生等）を把握することが重要であることから、口腔内の管理状態を確認し、必要に応じて適切な歯科検査を受け、侵襲的な歯科処置をできる限り済ませておくよう指導すること。

Ⅷ. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

口腔内の管理状態の確認としては以下の状況を確認・指導する。

- 1) 口腔清掃(ブラッシング)は適切に行われているか
- 2) 定期的な歯科検査や口腔内管理を受けているか
- 3) 現在歯科治療を受けているか

また、本剤投与中に侵襲的な歯科処置が必要になった場合の対処方法や他の記載についても、より予防的な注意喚起となるよう記載している。

＜参考＞

- 1) 顎骨壊死・顎骨髄炎の副作用報告状況等について
医薬品・医療機器等安全性情報 No. 272(厚生労働省医薬食品局、2010年9月)
- 2) BP系薬剤による顎骨壊死について
ビスホスホネート(BP)系薬剤投与患者への対応 Q&A(日本医師会・日本歯科医師会、2010年11月)
- 3) BP系薬剤投与にあたって
医薬品・医療機器等安全性情報 No. 272(厚生労働省医薬食品局、2010年9月)
- 4) 顎骨壊死の治療法について
ビスフォスフォネート関連顎骨壊死に対するポジションペーパー(改訂追補2012年版)
・ビスフォスフォネート関連顎骨壊死検討委員会
- (5) 欧州にて、ビスホスホネート(BP)系薬剤の添付文書に外耳道骨壊死を追記する外国措置報告を受け、外耳道骨壊死の副作用報告状況が当局によって検討された。他のBP系薬剤にて、国内での報告は少ないものの海外で因果関係が否定できない症例が集積されたことより、BP系薬剤全般での注意喚起が必要と判断されたことから、「重要な基本的注意」及び「重大な副作用」の項に「外耳道骨壊死」を追記し、注意喚起している。
- (6) ビスホスホネート(BP)系薬剤の長期使用患者において、非外傷性的大腿骨転子下及び近位大腿骨骨幹部の非定型骨折の副作用報告があることからBP系経口剤全般での注意喚起として記載している。非外傷性的大腿骨転子下及び近位大腿骨骨幹部の非定型骨折に関し、前駆症状や片側での発症があった場合に、必要に応じてX線検査等を実施するなど適切に処置をすること。

7. 相互作用

(1) 併用禁忌とその理由

該当しない

(2) 併用注意とその理由

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
水以外の飲料、食物 特に牛乳や乳製品のような高カルシウム含有飲食物 多価陽イオン(カルシウム、鉄、マグネシウム、アルミニウム等)含有製剤 ミネラル入りビタミン剤 制酸剤 等	同時に服用すると本剤の吸収に影響を与えるおそれがあるので、本剤の服用後少なくとも30分は左記の飲食物や薬剤を摂取・服用しないよう、患者を指導すること。	本剤は多価陽イオンと錯体を形成することがあるので、併用すると本剤の吸収を低下させる。

＜解説＞

本剤は多価陽イオンと錯体を形成することがあるので、これらを含む飲料、食物及び薬剤との併用は本剤の吸収率を低下させるおそれがある³⁾。したがって、本剤の服用後少なくとも30分はこれらの飲食物や薬剤を摂取・服用しないよう、患者に指導すること。(「V.2.用法及び用量＜用法・用量に関連する使用上の注意＞」の項参照)

8. 副作用

(1) 副作用の概要

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。

(2) 重大な副作用と初期症状

重大な副作用（頻度不明）

- 1) 上部消化管障害：十二指腸潰瘍、胃潰瘍等の上部消化管障害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。
- 2) 顎骨壊死・顎骨骨髓炎：顎骨壊死・顎骨骨髓炎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。
- 3) 外耳道骨壊死：外耳道骨壊死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。
- 4) 大腿骨転子下及び近位大腿骨骨幹部の非定型骨折：大腿骨転子下及び近位大腿骨骨幹部の非定型骨折を生じることがあるので、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。
- 5) 肝機能障害、黄疸：AST(GOT)、ALT(GPT)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。

重大な副作用（類薬）

低カルシウム血症：他のビスホスホネート系薬剤において痙攣、テタニー、しびれ、失見当識、QT 延長等を伴う低カルシウム血症があらわれるとの報告があるので、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。

<解説>

重大な副作用

- 1) 他のビスホスホネート系薬剤において、食道穿孔、食道狭窄、食道潰瘍、食道炎、胃潰瘍、十二指腸潰瘍等の重篤な上部消化管障害が報告されている。したがって、本剤の投与に際しても観察を十分に行い、異常が認められた場合には本剤の投与を中止し、適切な処置を行うこと。（「6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法」の項参照）
- 2) 顎骨壊死・顎骨骨髓炎
ビスホスホネート系薬剤において報告された症例のほとんどが、抜歯等の歯科処置や局所感染に関連して発現しており、特に抜歯した場合にその部位付近で発現している。本剤の投与に際しては観察を十分に行い、異常が認められた場合には本剤の投与を中止し、適切な処置を行うこと。（「6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法」の項参照）
- 3) 外耳道骨壊死
他のビスホスホネート(BP)系薬剤にて、国内での報告は少ないものの海外で因果関係が否定できない症例が集積されたことより、BP系薬剤全般での注意喚起が必要と判断された。
- 4) ビスホスホネート系薬剤全般での注意喚起が必要と判断された。
- 5) 症例が集積されたことから、「肝機能障害、黄疸」を記載している。

重大な副作用（類薬）

他のビスホスホネート系薬剤において、痙攣、テタニー、しびれ、失見当識、QT 延長等を伴う低カルシウム血症の副作用が報告されているため、その旨記載している。

本剤の投与に際しても観察を十分に行い、異常が認められた場合には本剤の投与を中止し、適切な処置を行うこと。また、骨粗鬆症の予防と治療には適当な量のカルシウムの摂取が必要であるが、ビタミンD欠乏症又はビタミンD代謝異常があると、腸管からのカルシウム吸収低下等により血中カルシウムの減少が惹起されるおそれがあるので、このような患者にはあらかじめ治療を行うこと。

Ⅷ. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

<参考>

重篤副作用疾患別対応マニュアル（医療用医薬品医療機器総合機構ホームページ）参照

<http://www.pmda.go.jp/>

(3) その他の副作用

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

	頻度不明
過敏症	発疹、そう痒、アレルギー性皮膚炎
消化器	胃・腹部不快感、腹痛、胃炎、逆流性食道炎、悪心 ^{注)} 、嘔吐 ^{注)} 、下痢、便秘、腹部膨満、消化不良、食欲不振、口内炎、口唇炎、口渇、歯肉痛、口の錯感覚
血液	白血球減少、赤血球減少、血小板減少、単球増加
肝臓	AST(GOT)上昇、ALT(GPT)上昇、 γ -GTP 上昇、ビリルビン上昇、アルカリホスファターゼ上昇、LDH 上昇
腎臓	BUN 上昇、尿酸上昇、クレアチニン上昇
筋・骨格系	アルカリホスファターゼ減少、血中カルシウム減少、CK(CPK) 上昇、筋・骨格痛 ^{注)} （関節痛、背部痛、筋肉痛、四肢痛、疼痛、骨痛等）
精神神経系	しびれ、坐骨神経痛、めまい、頭痛
その他	胸痛、コレステロール増加、脱毛、膀胱炎、副鼻腔炎、倦怠感 ^{注)} 、血圧上昇、血中リン上昇、血中リン減少、顔面浮腫、発熱 ^{注)}

注) 急性期反応（本剤投与後3日以内に発現し、通常は数日以内に回復する）に該当する副作用を含む。

(4) 項目別副作用発現頻度及び臨床検査値異常一覧

該当資料なし

(5) 基礎疾患、合併症、重症度及び手術の有無等背景別の副作用発現頻度

該当資料なし

(6) 薬物アレルギーに対する注意及び試験法

【禁忌】

(3) 本剤の成分あるいは他のビスホスホネート系薬剤に対し過敏症の既往歴のある患者

その他の副作用	頻度不明
過敏症	発疹、そう痒、アレルギー性皮膚炎

9. 高齢者への投与

該当しない

10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

(1) 妊婦等：

- 1) 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には投与しないこと。[他のビスホスホネート系薬剤と同様、生殖試験(ラット)において、低カルシウム血症による分娩障害の結果と考えられる母動物の死亡並びに出生率の低下等がみられている。]
- 2) ビスホスホネート系薬剤は骨基質に取り込まれた後に全身循環へ徐々に放出されるので、妊娠する可能性のある婦人へは、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。

[全身循環への放出量はビスホスホネート系薬剤の投与量・期間に相関する。ビスホスホネート系薬剤の中止から妊娠までの期間と危険性との関連は明らかではない。]

(2) 授乳婦：授乳中の婦人には、本剤投与中は授乳を中止させること。[母動物(ラット)へ投与した場合、乳汁中に移行することが示されている。]

<解説>

- (1) 1) 本剤は、妊婦又は妊娠している可能性のある婦人に対する使用経験がなく安全性は確立していない。(「2. 禁忌内容とその理由(原則禁忌を含む)」の項参照)
- 2) ビスホスホネート系薬剤は骨基質に取り込まれた後に全身循環へ徐々に放出されるので⁹⁾、投与を中止した後も継続的に曝露される可能性がある。本剤は妊娠前の投与であってもその後妊娠した場合に胎児が本剤に曝露する可能性は否定できないため、妊娠する可能性のある婦人への適用にあたっては、治療上の有益性と危険性を勘案のうえ判断すること。
- (2) 動物実験において、授乳中ラットに¹⁴C-ミノドロン酸水和物 0.1mg/kg を静脈内投与した結果、投与1～8時間後の乳汁中放射能濃度は血漿中濃度の25～49%を示し、乳汁中への移行が確認された¹⁰⁾。

11. 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。(使用経験がない)

<解説>

低出生体重児、新生児、乳児、幼児又は小児に対する使用経験がないため、安全性は確立していない旨を記載している。

12. 臨床検査結果に及ぼす影響

該当しない

13. 過量投与

症状：低カルシウム血症、上部消化管障害(胃不調、胸やけ、食道炎、胃炎、又は胃潰瘍等)が発現する可能性がある。

処置：吸収を抑えるために、多価陽イオンを含有する制酸剤あるいは牛乳を投与する。また、未吸収薬剤を除去するために胃洗浄を考慮する。なお、低カルシウム血症には必要に応じて、カルシウムの静脈内投与等の処置を行う。

<解説>

本剤を誤って過量投与した場合に想定される症状と一般的な処置方法を記載している。

14. 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、更には穿孔を起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。]

<解説>

一般的留意事項として記載している。

15. その他の注意

男性患者に対する使用経験は少ない。

16. その他

該当しない

* 「使用上の注意」は改訂されることがありますので、最新添付文書も併せてご覧ください。

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」参照)

(2) 副次的薬理試験

該当資料なし

(3) 安全性薬理試験

該当資料なし

(4) 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

該当資料なし

(2) 反復投与毒性試験

該当資料なし

(3) 生殖発生毒性試験

該当資料なし

(4) その他の特殊毒性

該当資料なし

X. 管理的事項に関する項目

1. 規制区分

製剤：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：劇薬

2. 有効期間又は使用期限

外箱に記載（3年）

3. 貯法・保存条件

室温保存

4. 薬剤取扱い上の注意点

(1) 薬局での取り扱い上の留意点について

該当資料なし

(2) 薬剤交付時の取り扱いについて（患者等に留意すべき必須事項等）

投与にあたっては次の点を患者に指導すること。

- 1) 本剤は水（又はぬるま湯）で服用すること。水以外の飲料（Ca、Mg 等の含量の特に高いミネラルウォーターを含む）、食物及び他の薬剤と一緒に服用すると、吸収を妨げることがあるので、起床後、最初の飲食前に服用し、かつ服用後は少なくとも 30 分は水以外の飲食を避ける。
- 2) 食道及び局所への副作用の可能性を低下させるため、速やかに胃内へと到達させることが重要である。服用に際しては、以下の事項に注意すること。
 - ① 口腔咽頭刺激の可能性があるので、本剤を嚙んだり又は口中で溶かしたりしないこと。
 - ② 十分量（約 180mL）の水（又はぬるま湯）とともに服用し、服用後 30 分は横たわらないこと。
 - ③ 就寝時又は起床前に服用しないこと。
- 3) 本剤は 4 週に 1 回服用する薬剤であるため、飲み忘れないように注意すること。本剤の服用を忘れた場合は、翌日に 1 錠服用すること。
- 4) 歯科処置に関する注意
「VIII. 6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法」の項参照
- 5) 耳鼻咽喉科受診に関する注意
「VIII. 6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法」の項参照

「VIII：安全性（使用上の注意等）に関する項目」の「14. 適用上の注意」を参照。

患者向医薬品ガイド：有り

くすりのしおり：有り

(3) 調剤時の留意点について

該当しない

5. 承認条件等

該当しない

6. 包装

2 錠（1 錠×2：PTP）

X. 管理的事項に関する項目

7. 容器の材質

PTP：ポリ塩化ビニル、アルミ箔

8. 同一成分・同効薬

同一成分薬：

ミノドロン酸錠 1mg 「あゆみ」(あゆみ製薬)、

ボノテオ錠 1mg・50mg(アステラス製薬)、リカルボン錠 1mg・50mg(小野薬品工業)

同効薬：

アレンドロン酸ナトリウム水和物、リセドロン酸ナトリウム水和物、エチドロン酸二ナトリウム、イバンドロン酸ナトリウム水和物

9. 国際誕生年月日

2009年1月21日

10. 製造販売承認年月日及び承認番号

販売名	製造販売承認年月日	承認番号
ミノドロン酸錠50mg 「あゆみ」	2018年2月15日	23000AMX00399000

11. 薬価基準収載年月日

販売名	薬価基準収載年月日
ミノドロン酸錠50mg 「あゆみ」	2018年6月15日

12. 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

13. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容

該当しない

14. 再審査期間

該当しない

15. 投薬期間制限医薬品に関する情報

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。

16. 各種コード

販売名	HOT（9桁）番号	厚生労働省薬価基準収載 医薬品コード	レセプト電算コード
ミノドロン酸錠50mg 「あゆみ」	126373201	3999026F2065	622637301

17. 保険給付上の注意

本剤は、診療報酬において加算等の算定対象となる後発医薬品である。

X I . 文 献

1. 引用文献

- 1) あゆみ製薬(株) 社内資料 安定性試験
- 2) あゆみ製薬(株) 社内資料 溶出試験
- 3) 碓井 孝志 他. 薬理と臨床. 2008, 18(Suppl. 1), S129-S142
- 4) 野崎 一敏 他. 薬理と臨床. 2008, 18(Suppl. 1), S99-S128
- 5) グッドマン・ギルマン薬理書 第12版 2013, 1662
- 6) あゆみ製薬(株) 社内資料 生物学的同等性試験
- 7) 上里 一雄 他. 薬理と臨床. 2008, 18(Suppl. 1), S285-S295
- 8) 碓井 孝志 他. 薬理と臨床. 2008, 18(Suppl. 1), S215-S225
- 9) 碓井 孝志 他. 薬理と臨床. 2008, 18(Suppl. 1), S175-S189
- 10) 碓井 孝志 他. 薬理と臨床. 2008, 18(Suppl. 1), S191-S213
- 11) 碓井 孝志 他. 薬理と臨床. 2008, 18(Suppl. 1), S151-S161

2. その他の参考文献

なし

X II . 参考資料

1. 主な外国での発売状況

該当資料なし

2. 海外における臨床支援情報

該当資料なし

XIII. 備考

その他の関連資料

該当資料なし



2018年6月
(B-18AYM)