

DRUG

INFORMATION



2006 No. 18

平成18年11月1日発行

タゴシッドの適正使用について

岐阜大学医学部附属病院薬剤部
医薬品情報管理室
(内線7083)

※ Drug Information は医学部・附属病院 HP の下記アドレスにて提供しています。
<http://www1.med.gifu-u.ac.jp/web/drug-info/>

電子メールによる連絡を希望される方は下記までご連絡下さい。
di8931@cc.gifu-u.ac.jp（担当：安田）

タゴシッド®の適正使用について

TEIC 投与までの流れ —薬剤部へ初期投与量の確認を！！—

- ① 薬剤部にて初期投与計画を行い、負荷投与量を提案
- ② 投与開始後 4 日目(重症例で高用量の負荷投与を行った場合、2 日目の血中濃度を確認)の TEIC 投与前に血中濃度測定
- ③ 薬剤部にて血中濃度に基づいて解析、維持投与方法について提案

タゴシッド®(テイコプラニン：TEIC)は MRSA に有効な薬剤の一つとして当院においても汎用されています。TEIC は血中濃度の投与直前値（トラフ値）を早期に一定水準以上に保つことが有効性を左右し、最近では目標トラフ血中濃度を 10 μ g/mL 以上に維持することが一般的になってきています。

TEIC の消失半減期は 50～100 時間と長いため、維持量を 1 日 1 回投与する方法では定常状態に達するまでに数日の時間を必要とします。そこで早期に血中濃度を上昇させるために、初日のみ維持量を 12 時間間隔で投与する負荷投与法が推奨されています。また、腎機能が低下した患者や高齢者など腎機能低下が疑われる患者においても初回負荷投与時の血中濃度は患者の体の大きさ(分布容積)と良い相関を示し、腎機能との相関は低いことが報告されています。このことから、初回負荷投与時の投与量は腎障害のある患者においても減量する必要はないといえます。

現在、添付文書に記載されている負荷投与量では少量のため、負荷投与を実施しても早期に血中濃度を有効域に到達できない症例が報告されています。実際、当院においても負荷投与を行っているにも関わらずトラフ血中濃度が 10 μ g/mL に満たない症例が多く認められています。2006 年 3 月～7 月に当院において TEIC が新規に投与開始された患者 29 人の血中濃度について調査しました。表から解りますように**負荷投与終了後(投与開始後 4 日目)の TEIC 血中濃度(採血が 4 日目以前に行われた症例は解析により 4 日目の血中濃度を算出)が有効域に到達していた症例(10 μ g/mL を超えた症例)はわずか 7 例(24.1%)に過ぎませんでした。**

表． 負荷投与による有効域（10 μ g/mL 以上：72 時間値）への到達状況

負荷投与量	負荷投与実施群		負荷投与未実施群		合 計	
	有効域	無効域	有効域	無効域	有効域	無効域
200 mg/回	1	13	0	0	1	13
400 mg/回	5	8	1	1	6	9
合 計	6	21	1	1	7	22

以上のことから、TEIC の投与を開始する場合は適正な投与量で初日に負荷投与を行い、できる限り早く血中濃度を有効域にもっていくことが大切であるといえます。

負荷投与量については20mg/kg/日(1日2回に分けて投与)あるいは30mg/kg/日(1日3回に分けて投与)の高用量を推奨している施設もあり、適正な負荷投与量が規定できていないのが現状と思われます。**薬剤部では血中濃度解析以外に TEIC を使用する場合は初期投与設計も行います。TEIC 投与開始時に初回負荷投与量でお困りの際は薬剤部までお問い合わせください。**

問合せ先：薬剤部 注射薬調剤室（内線 8313）

【参 考】

年齢 60 歳、体重 60 kg、Scr 0.8 mg/dL (Ccr 83.3 mL/min)および年齢 60 歳、体重 60 kg、Scr 2.0 mg/dL (Ccr 33.3 mL/min)のモデル患者に種々の投与方法を行った時のシミュレーション結果を示します。

* 年齢 60 歳、体重 60 kg、Scr 0.8 mg/dL (Ccr 83.3 mL/min)の患者の場合

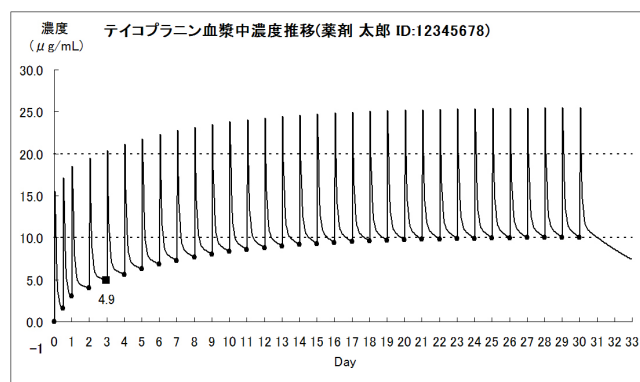
負荷投与量	維持投与量	投与開始72時間後の 予測トラフ値	10μg/mLに到達 するまでの期間	図	参考
200mg × 2	200mg/日	4.9 μg/mL	約 30 日	図 1	添付文書
400mg × 2	400mg/日	9.8 μg/mL	約 4 日	図 2	添付文書
400mg × 1	400mg/日	7.5 μg/mL	約 5 日	図 3	
450mg × 2 (15mg/kg/日)	400mg/日	10.4 μg/mL	約 3 日	図 4	福岡ら
600mg × 2 (20mg/kg/日)	400mg/日	12.0 μg/mL	約 2 日	図 5	福岡ら
600mg × 3 (30mg/kg/日)	400mg/日	15.3 μg/mL	約 1 日	図 6	松田ら

* 年齢 60 歳、体重 60 kg、Scr 2.0 mg/dL (Ccr 33.3 mL/min)の場合

負荷投与量	維持投与量	投与開始72時間後の 予測トラフ値	10μg/mLに到達 するまでの期間	図	参考
400mg × 2	400mg/日	12.0 μg/mL	約 3 日	図 7	添付文書
600mg × 2 (20mg/kg/日)	400mg/日	14.8 μg/mL	約 1 日	図 8	福岡ら

腎機能正常の患者：年齢 60 歳、体重 60kg、Scr 0.8mg/dL (Ccr 83.3mL/min)

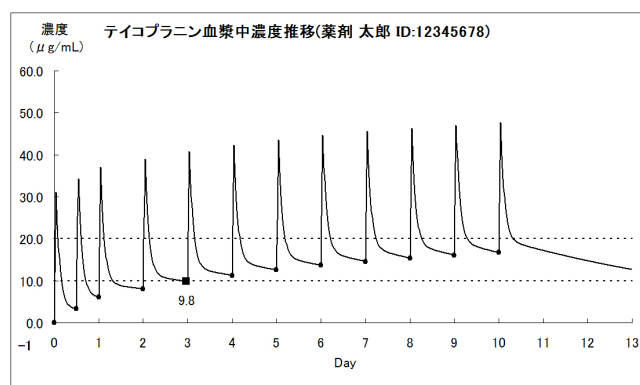
図 1：添付文書の用法



投与量：初日 200mg×2 (維持量 200mg/日)

投与開始 72 時間後の血中濃度は 4.9µg/mL に過ぎず、トラフ血中濃度が 10 µg/mL に到達するまでに約 30 日も必要。

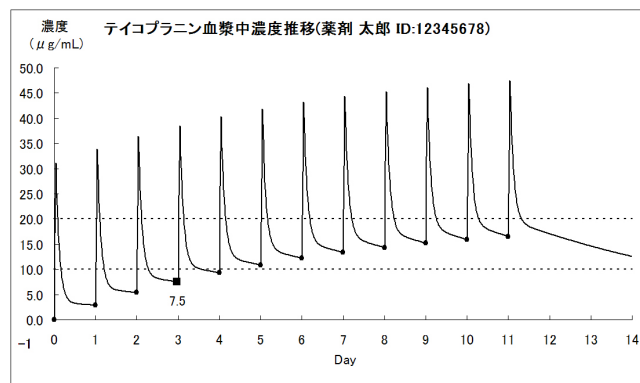
図 2：添付文書の用法



投与量：初日 400mg×2 (維持量 400mg/日)

投与開始 72 時間後の血中濃度は 9.8µg/mL、トラフ血中濃度が 10 µg/mL に到達するまでに約 4 日必要。

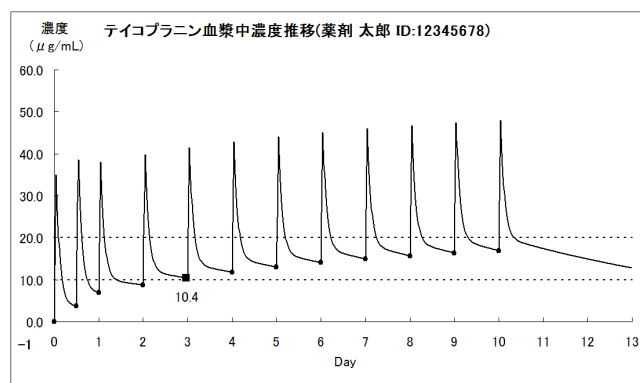
図 3：負荷投与なし



投与量：初日から維持量 400mg/日

投与開始 72 時間後の血中濃度は 7.5 µg/mL に過ぎず、トラフ血中濃度が 10 µg/mL に到達するまでに約 5 日必要。

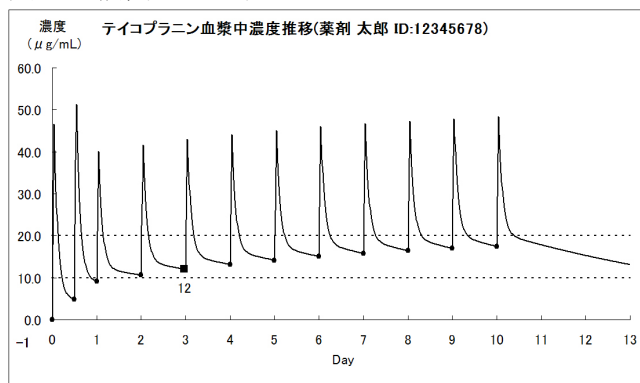
図 4：福岡らの方法



投与量：初日 450mg×2 (維持量 400mg/日)

投与開始 72 時間後の血中濃度は 10.4µg/mL となり、約 3 日でトラフ血中濃度が 10 µg/mL に到達。

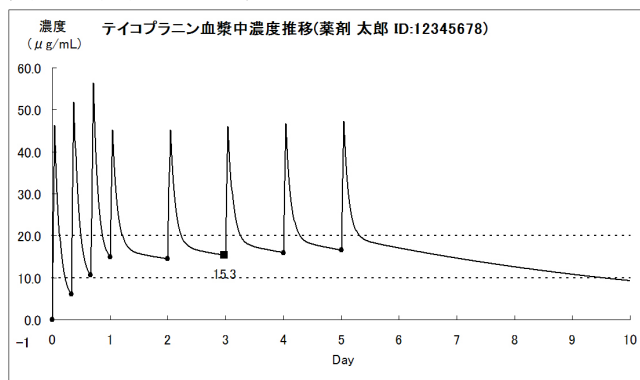
図 5：福岡らの方法



投与量：初日 600mg × 2 (維持量 400mg/日)

トラフ血中濃度は約 2 日で 10 μg/mL 以上に到達し、投与開始 72 時間後には血中濃度が 12 μg/mL まで上昇。

図 6：松田らの方法

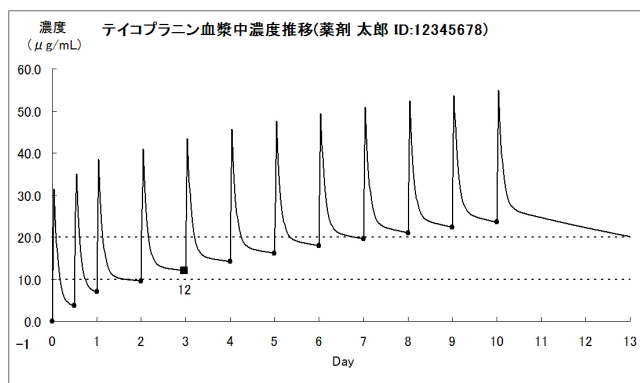


投与量：初日 600mg × 3 (維持量 400mg/日)

トラフ血中濃度は 24 時間後には 10 μg/mL 以上に到達し、投与開始 72 時間後には血中濃度が 15.3 μg/mL まで上昇。

腎障害患者：年齢 60 歳、体重 60kg、Scr 2.0mg/dL

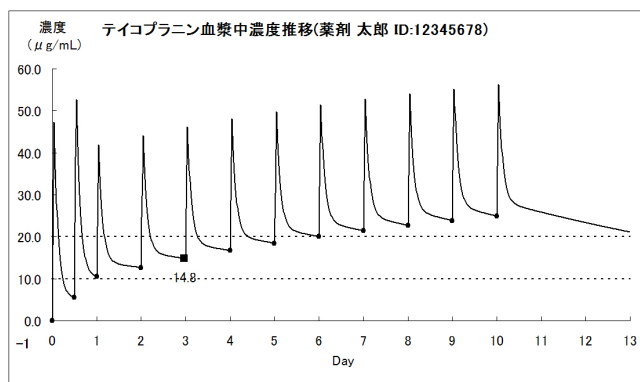
図 7：添付文書の用法



投与量：初日 400mg × 2 (維持量 400mg/日)

トラフ血中濃度は約 3 日で 10 μg/mL に到達し、投与開始 72 時間後の血中濃度は 12 μg/mL まで上昇。ただし、腎障害がある場合は維持量あるいは投与間隔を調整しないと血中濃度が上昇するので注意が必要。

図 8：初日 600mg × 2 (維持量 400mg/日)



投与量：初日 600mg × 2 (維持量 400mg/日)

トラフ血中濃度は約 1 日で 10 μg/mL 以上に到達し、投与開始 72 時間後の血中濃度は 14.8 μg/mL まで上昇。ただし、腎障害がある場合は維持量あるいは投与間隔を調整しないと血中濃度が上昇するので注意が必要。

(参考資料)

- 1)松田直之．第 53 回日本化学療法学会西日本支部総会教育セミナー 2005
- 2)荒川創一、他．外科領域 MRSA 感染症に対する teicoplanin の適正投与法に関する検討．
環境感染 2006 ; 21 (1) : 17-23
- 3)福岡憲泰、他．重症例対するテイコプラニンの負荷投与量についての検討．TDM 研究
2006 ; 23 (1) : 6-9
- 4)矢野良一、他．投与設計と薬効薬理(58) 遊離型 Teicoplanin 血中濃度からみた負荷投与量
の評価．臨床薬理 2003 ; 34 (2) : 279S-280S
- 5)矢野良一、他．Teicoplanin 投与時の負荷投与量の評価—遊離型 Teicoplanin 濃度を考慮に
入れたアプローチ．臨床薬理 2004 ; 35 (1) : 9-14