

7. 麻薬施用者免許番号
8. 麻薬診療施設の名称及び所在地

また、その他の主な注意事項として以下のことが挙げられる。

- ・ ファクシミリにより電送された処方せんの写しに麻薬が記載されている場合は、実物の麻薬処方せんを受領してから調剤に着手しなくてはならない。
- ・ 薬局、病院、診療所等間との貸借であっても譲渡・譲受とみなされるので、絶対にはいけい（同一開設者が開設する薬局間においても同様）
- ・ 処方せんによっては、通常処方せん中に麻薬処方混在しており、処方せんの「備考欄」に処方医の麻薬施用者番号と患者住所が記載されているだけのケースもあるので、このような場合は特に注意が必要である。
- ・ リン酸コデイン、リン酸ジヒドロコデインも弱オピオイドとして使用される場合がある。WHOにより示された弱オピオイドとしてのリン酸コデイン、リン酸ジヒドロコデインの用量は、30 mg/回、4-6時間毎（130 mg/回まで）と鎮咳目的で処方されるより高用量で使用される。リン酸コデイン（末、散10%、錠5mg、20mg）リン酸ジヒドロコデイン（末、散10%）は麻薬として扱わなければならないことは認識しておくべきである（いずれも1%散を除く）。

【デュロテップに関して】 ・ デュロテップはモルヒネからの切り替えでしかがん性疼痛に対する保険適応が認められておらず、モルヒネ製剤から本剤に初めて切り替えた場合、初回貼付24時間後までフェンタニルの血中濃度が徐々に上昇するため、鎮痛効果が得られるまで時間を要する。添付文書に記載された使用方法例を参考にモルヒネ製剤の投与を行うことが望ましい。

[文献] ・ 麻薬及び向精神薬取締法に準拠した、麻薬及び向精神薬の取り扱いについては以下に詳しい（[東京都ホームページ](#)内）。

注意

- ・ 本システムにおいて登録会員に公開されている事例は、投稿された事例や我々が独自に収集した事例が中心となっていますが、事例によっては教育・研修の見地から大幅に変更したものも含まれていますのでご留意下さい。
- ・ また、事例の内容は、原則として配信された時点の情報に基づいています。最新の情報については、各薬剤の添付文書やインタビューフォーム等でご確認下さい。
- ・ 東京大学大学院薬学系研究科医薬品情報学講座（当講座）では、正確な情報を掲載するよう努力しますが、その正確性、完全性、適切性について、いかなる責任も負わず、いかなる保証もいたしません。特に、事例やその解説では、添付文書や過去に報告されたエビデンス等に照らして標準的な内容・解説を掲載していますが、実際の臨床現場では一律に適用できない場合もありますのでご留意下さい。
- ・ 本サイトは、自己の責任および危険負担で閲覧・利用することとし、それらを利用した結果、直接または間接的に生じた一切の問題について、当講座ではいかなる責任も負わないものとします。

[前の事例](#)

[次の事例](#)

[ヒヤリハットのインデックスに戻る](#)
[事例集へ戻る](#)

本サイトに掲載の記事・写真などの無断転載・配信を禁じます。
すべての内容は、日本国著作権法並びに国際条約により保護されています。

Copyright (C) 2000-2005 by The University of Tokyo
All rights reserved. Reproduction Prohibited
Tous droits réservés. Reproduction interdite

▶ [東京大学](#) ▶ [東京大学大学院薬学系研究科](#)

▲ [page top](#)

[こちら](#)

ヒヤリハット事例その118

ケテックが脳梗塞既往歴のある手足麻痺の患者に処方！ まさか、車の運転をするとは思わなかった医師

1 どのような医療機関ですか

開局薬局

2-2. 調剤をした薬剤師の経験年数

10年以上 20年未満

2-3. 鑑査をした薬剤師の経験年数

半年未満

2-4. 投薬/服薬指導をした薬剤師の経験年数

10年以上 20年未満

3-1. 処方箋の種類

通常処方箋/手書き

3-2. 患者の年齢、性別

70歳代、男性

3-3. 処方の内容

<処方1>

ケテック錠 (300) 2錠 1日1回 夕食後 3日分

* 歯科で処置後の化膿止めとして処方された。

3-4. 何が起こりましたか？

・車を運転する患者さんにケテック錠が処方された。

3-5. どのような過程で起こりましたか？

・患者は、脳梗塞の既往歴があり、右手、左足に麻痺を有している。

・隣の町の中堅病院にリハビリに通い院内の歯科を受診した。患者さん本人は歩行が困難なため、受診受付などの手続きのために夫人が付き添っている。

・夫人は運転ができないため、免許証を保有している患者本人が運転をして通院している。このことを処方医（歯科医師）は認識していなかった。

・薬剤師は車まで行って、患者本人に服薬指導した時に、患者自身が運転することが明らかとなった。

3-6. どのような状態（結果）になりましたか？

・ケテックを服用している間は車の運転はできないことを伝えたとおり以下のような事情が判明した。すなわち、患者が居住している地区はバス停まで遠く、バスの本数も少なく、その上、歩行が困難なため高いバスの段差では乗り降りが不可能であること、唯一の移動手段が本人運転の車だけで3日間も車に乗れないと生活に支障を来すこと、介護の夫人が車の運転ができないことなどがあげられる。

・上記の事情から、処方医（歯科医師）に疑義照会し処方変更を提案したところ、処方医は問診を行っていたが、運転は夫人がするものと思いこんでいた事が判明した。

3-7. なぜ起こったのでしょうか

・過疎化の続く当該地区では公共交通機関が少なく、交通量も少ないことから高齢者の運転が多い。処方医は都会から赴任してきたばかりで、ケテックに意識消失の副作用があり、服用時には車の運転を控えるべきことは認識していたが、手足に麻痺のある高齢者が車の運転をするとは処方医の想像をはるかに超えるものだった。

3-8. 二度と起こさないために、今後どう対応しますか？

・今回、投薬時に夫人に薬の説明を行い、薬を渡したただけだったら、患者本人が運転していることに気づかなかったかもしれない。患者本人と対面しながら服薬指導することの重要性と、介護者が代理で薬を取りに来た場合でも、患者の基本情報をきちんと確認する必要性を再認識した。

・ケテックが処方された際に、患者さんが「自動車の運転等危険を伴う機械を操作していないかの確認」を徹底することとした。

3-9. その他特記すべきこと

平成17年1月14日にケテック錠<テリスロマイシン>の使用上の注意改訂が指示された[文献1]。[重要な基本的注意]の項の意識消失、視調節障害、霧視等に関する記載を「意識消失、視調節障害、霧視等があらわれることがあるので、自動車の運転等危険を伴う機械の操作に従事させないよう注意すること。投与にあたっては、これらの副作用が発現する場合は患者等に十分に説明し、これらがあらわれた場合には、直ちに投与を中止し、医師の診察を受けるよう指導すること。」と改める。さらに、平成17年4月15日厚労省よりテリスロマイシンの製造元であるアベンティスファーマ社に対し安全対策を講じるように要請が出された(平成17年4月15日 厚労省発表資料 薬食安発第0415001号)。このように、使用上の注意改訂や安全対策の要請がだされた背景には、2003年12月15日にケテックが発売されて以来、副作用として意識消失の報告が最近の症例を含め9件に上ったという事実がある。公表されている症例の概要を示す。

症例1：70歳代 男性。意識消失やてんかん、低血糖などの既往はなし。投与開始日 インフルエンザAを発症したため来院。CRP軽度上昇(4.6)、WBC 8100であり、感染併発のため、本剤(1日1回600mg)、セラペプターゼ、ロキソプロフェンナトリウムを5日分処方した。同日服薬開始。投与3日目 運転中に意識消失を発現。前駆症状として耳鳴り(後ろから両側にかけて3~5秒くらい)が発現したため、ブレーキに足をかけたところまでは覚えていたが、その後意識が戻るまでのことは何も覚えていない。(意識消失の時間は15秒ぐらいであったと考えられる。)人身事故も物損事故も起こしていない。本剤は同日で投与中止。合併症の糖尿病に関しては食事療法のみで、抗糖尿病薬やインスリンの投与はしていない。併用薬：テオフィリン、塩酸ソロブテロール、アスピリン、カルボシステイン、セラペプターゼ、ロキソプロフェンナトリウム、ニルバジピン

症例2：70歳代 男性。併用薬はなし。投与開始日午前受診し、急性咽喉頭炎に対してケテック錠600mgを2日間処方された。昼食後、本剤を服用し、約4時間後に意識消失発作(転倒)を発現した。頭部に打撲を負ったが、転倒した記憶なし。同日回復した。投与2日目(投与中止日)の午前受診。前日の意識消失発作については、内服薬が原因と思わなかったため報告せず。昼食後、ケテック錠を服用。約4時間後、自宅玄関にて発作発現し転倒。救急車にて他院へ搬送。頭部精査施行するも、異常なし。同日回復。本剤投与中止。

症例3：50歳代 女性。テリスロマイシン投与4日前に咽喉頭炎と診断され、セフテラムピボキシル、鎮咳・抗ヒスタミン・解熱配合剤を投与され、4

日間服薬するも、咳、痰は改善せずとの訴えあり。セフテラムピボキシル、鎮咳・抗ヒスタミン・解熱配合剤を中止し、テリスロマイシンに切り替える。当日600 mg服用。その時は何ともなかった。投与2日目の本剤服用後（おそらく朝食後に本剤を服用）、昼頃（服用後約4～5時間後）、車を運転し、川の堤の道を運転中記憶がなくなり、川のカーブで車ごと川に落ちて始めて気がついた。川が小さく水も少なかったため、大事故にもならず、溺水という事態にもならず、頸椎損傷や打撲等の後遺症らしきものもなかった。その後、服薬中止。意識消失は「突発性で前駆症状はなかった」とのことである。心電図、脳CT検査未実施。7年前に脳CT検査を行っているが、特に異常なし。

症例4： 70歳代女性。本剤600 mg投与開始。午後、トイレに行こうとし意識を無くしたため救急車を呼ぶ（15時25分）救急車が到着した際には意識は戻るが、四肢冷感があり、尿失禁、血圧の測定不可能。SpO2低下。体温34.1度、血圧54/28 mmHg。点滴、酸素吸入を行い、経過観察のため入院。同日、本剤の投与を中止。本件発現前の前駆症状等は特になく、アナフィラキシー様症状もなかった。本剤及びジクロフェナクナトリウムは歯科医にて処方。その他の薬剤は他院にて処方。ジクロフェナクナトリウムは以前に服薬経験あり（1日1錠）ジクロフェナクナトリウム、ロサルタンカリウム、アルファカルシドール、アスピリン・ダイアルイネート、ニフェジピン、ペラプロストナトリウム併用。

症例5： 50歳代。（投与日） 16:00頃 歯科医院にて抜歯後、本剤600 mgならびにジクロフェナクナトリウムを投与。その後帰宅。19:12 車を運転中に突然意識を消失し、対向車と正面衝突事故を起こした。20:03 交通外傷のため救急車で病院へ搬入された。（救急車内でけいれん発作が2分程度出現している。）初時意識レベルJCSII-30。検査を行っている途中で、意識状態改善。頭、胸CT検査で異常所見はなかった。次第に意識清明となった。事故時の記憶はない。

メーカー側からは意識消失がおこる原因は不明であるとの回答しか得られていないが、4月15日に発表された厚労省のケテックの市販後安全対策についての勧告の中で「本剤の意識消失に関する発生機序を解明するための調査・研究を行うこと」と明記されているため、原因解明への試験も前向きに行われることを期待する。

現時点では、インタビューフォーム中の非臨床試験（動物実験）に関する項目においても、特に中枢神経系に対する作用は認められていない[文献2]。しかし、イヌを用いたin vivo試験においてクラリスロマイシン、エリスロマイシンと同様の軽微なQTc延長が見られているため、QT延長を引き起こす可能性のある患者には慎重投与となっている。また、最近、まれではあるがQT延長が意識消失(失神)発作の重要な原因の一つであるとの報告もある[文献3]。従って、今回の意識消失がQT延長と関連している可能性も考えられるが詳細は不明であり、この点についても今後の検討が必要であろう。

以上の知見より、ケテックが処方された際に、患者インタビューにおいて、患者さんが「自動車の運転等危険を伴う機械を操作していないかの確認」を徹底するべきであると考えられる。車の運転をどうしても避けられない場合は、意識消失、意識障害などの副作用報告のない抗菌剤を代替薬として提示するべきであるが、ケテックと薬理学的に関連のある主なマクロライド系薬物のクラリスロマイシン（商品名：クラリス、クラリシッドなど）、エリスロマイシン（商品名：エリスロシン、アイロタイシンなど）、アジスロマイシン（商品名：ジスロマック）、ロキシスロマイシン（商品名：ルリッド）においても、意識消失、意識障害の副作用が出る可能性がある（社内資料）。しかしケテックよりも頻度的には少ないので、その旨を医師に説明し代替薬として提示することもできると考える。

身体に多少障害があっても、車を改造するなどすれば運転は可能である。参考までに、道路交通法、道路交通法施行令に定められた自動車運転免許の拒否等に関する概要を簡単に記載する（道路交通法、同 施行令より抜粋）。特に（ ）内の除外規定が重要である。

（免許の拒否等）（新たに免許を取得する際、以下の場合は免許を与えられないことがある。）

一 次に掲げる病気にかかっている者

イ 幻覚の症状を伴う精神病である以下のもの精神分裂病（自動車等の安全な運転に必要な認知、予測、判断又は操作のいずれかに係る能力を欠くこととなるおそれがある症状を呈しないものを除く。）

ロ 発作により意識障害又は運動障害をもたらす病気である以下のもの

・てんかん（発作が再発するおそれがないもの、発作が再発しても意識障害及び運動障害がもたらされないもの並びに発作が睡眠中に限り再発するものを除く。）

・再発性の失神（脳全体の虚血により一過性の意識障害をもたらす病気であって、発作が再発するおそれがあるものをいう。）

・無自覚性の低血糖症（人為的に血糖を調節することができるものを除く。）

ハ 自動車等の安全な運転に支障を及ぼすおそれがある病気として以下のもの

・そううつ病（そう病及びうつ病を含み、自動車等の安全な運転に必要な認知、予測、判断又は操作のいずれかに係る能力を欠くこととなるおそれがある症状を呈しないものを除く。）

・重度の眠気の症状を呈する睡眠障害

・前二号に掲げるもののほか、自動車等の安全な運転に必要な認知、予測、判断又は操作のいずれかに係る能力を欠くこととなるおそれがある症状を呈する病気、アルコール、麻薬、大麻、あへん又は覚せい剤の中毒者

（免許の取消し又は停止の事由となる病気等）（すでに免許をもっている場合免許が取り消されることがある）上記の（新たに免許を取得する場合）の内容に加え、 目が見えないことその他自動車等の安全な運転に支障を及ぼすおそれがある身体の障害として以下の症状が生じている者であることが判明したとき。

一 体幹の機能に障害があつて腰をかけていることができないもの

二 四肢の全部を失ったもの又は四肢の用を全廃したもの

三 前二号に掲げるもののほか、自動車等の安全な運転に必要な認知又は操作のいずれかに係る能力を欠くこととなるもの（免許の条件を付し、又はこれを変更することにより、その能力が回復することが明らかであるものを除く。）

参考文献

1) 使用上の注意改訂情報（平成17年1月14日指示分）

2) ケテックインタビューフォーム

3) Goldschlager N, et al., Practice Guidelines Subcommittee, North American Society of Pacing and Electrophysiology. Arch Intern Med. 163(2):151-62, 2003

注意

- 本システムにおいて登録会員に公開されている事例は、投稿された事例や我々が独自に収集した事例が中心となっていますが、事例によっては教育・研修の見地から大幅に改変したものも含まれていますのでご注意ください。
- また、事例の内容は、原則として配信された時点の情報に基づいています。最新の情報については、各薬剤の添付文書やインタビューフォーム等でご確認下さい。
- 東京大学大学院薬学系研究科医薬品情報学講座（当講座）では、正確な情報を掲載するよう努力しますが、その正確性、完全性、適切性について、いかなる責任も負わず、いかなる保証もいたしません。特に、事例やその解説では、添付文書や過去に報告されたエビデンス等に照らして標準的な内容・解説を掲載していますが、実際の臨床現場では一律に適用できない場合もありますのでご注意ください。
- 本サイトは、自己の責任および危険負担で閲覧・利用することとし、それらを利用した結果、直接または間接的に生じた一切の問題について、当講座ではいかなる責任も負わず

ないものとします。

[前の事例](#)

[次の事例](#)

[ヒヤリハットのインデックスに戻る](#)
[事例集へ戻る](#)

本サイトに掲載の記事・写真などの無断転載・配信を禁じます。
すべての内容は、日本国著作権法並びに国際条約により保護
されています。

Copyright (C) 2000-2005 by The University of Tokyo
All rights reserved. Reproduction Prohibited
Tous droit réservés. Reproduction interdite

▶ [東京大学](#) ▶ [東京大学大学院薬学系研究科](#)

[* pagetop](#)

[こちら](#)

ヒヤリハット事例その119

他人の薬情を誤交付され、自分の処方情報が他人に知られるのではと危惧した患者

1 どのような医療機関ですか

開局薬局

2-2. 調剤をした薬剤師の経験年数

不明

2-3. 鑑査をした薬剤師の経験年数

不明

2-4. 投薬/服薬指導をした薬剤師の経験年数

不明

3-1. 処方箋の種類

オーダー/印字出力

3-2. 患者の年齢、性別

50歳代、女性

3-3. 処方の内容

<処方1>

ユーエフティカプセル	3カプセル	1日3回	毎食後	14日分
ガスターD錠(20mg)	2錠	1日2回	朝夕食後	14日分
ピオフェルミン錠	3錠	1日3回	毎食後	14日分
ロヒプノール(1mg)	1錠	1日1回	寝る前	14日分

3-4. 何が起こりましたか？

- 当該患者は、前回と同じ処方であれば薬剤情報提供書はいらないと薬局に申し出ていたが、薬局側が間違っ他人の薬剤情報提供書を交付してしまった。

3-5. どのような過程で起こりましたか？

- 当該患者は、薬剤情報提供書を通常はもらわないことにしていた。また、前回と同処方であれば詳しい説明を受けず、薬だけを受け取っていた。
- しかしある時、自分の薬袋の中に、近隣の知人の薬剤情報提供書が入っているのを見つけ、もしかしたら、自分の薬剤情報提供もこのようにまちがって近隣の知人にわたることがあるのではないかと、薬の内容から自分の病気を知られてしまうのではないかと危惧し薬局に強く抗議した。
- なお、患者が受診しているこの病院では、基本的には告知をしない方針であるが、本人はユーエフティの薬効について知っているようであった。

3-6. どのような状態(結果)になりましたか？

- 間違っ薬剤情報提供書を手渡したことを深くお詫びした。
- また、処方せんの内容をレセコンに入力する際には入力項目を選べるようになっており、当該患者の場合「薬剤情報提供書不要」を選択しているので、決して当該患者の「薬剤情報提供書」が他人に交付されることはないことを説明した。

3-7. なぜ起こったのでしょうか

- この薬局では調剤終了後の薬剤と薬剤情報提供書を一処方せんずつカゴにいれ、鑑査者に手渡すが、忙しい時間帯でもあり印刷が終わった多くの薬剤情報提供書をカゴに振り分ける際に間違っものと考えられる。鑑査者は、抗がん剤であったので薬剤鑑査に集中してしまい、また、投薬者も当該患者が説明はいらないと言っていたので薬剤情報提供書の氏名、薬品名を確認することなく折りたたんで薬袋に入れてしまった。

3-8. 二度と起こさないために、今後どう対応しますか？

- 薬剤情報提供書の内容(薬品名、用法用量、規格、効能など)を確実に確認することを薬局内で申し合わせた。
- 患者さんが薬剤情報提供書を望んでいるか否かの区別も薬歴上ではっきり確認できるように大きく記載することにした。
- 患者が「説明はいらない」と言った場合も、薬剤情報提供書が出力されている場合は、その氏名や薬品名などについては、投薬の都度、改めて確認することにした。

3-9. その他特記すべきこと

- 薬剤情報提供書の誤って他人に交付してしまった場合、服用薬剤名はもちろんのこと、その薬剤名から疾患名までもが他人に知られてしまう危険性がある。このため、投薬時には薬剤情報提供書に関しても十分な注意が必要である。
- がん、精神系疾患、婦人科系の疾患など、他人に知られたくない疾患に限らず、通常の疾患であってもその情報が自分以外に知られることはあってはならない。
- 薬局では重要な個人情報を扱っていること、その扱いを間違えば悪用されかねない事を十分に理解するべきである。

注意

- 本システムにおいて登録会員に公開されている事例は、投稿された事例や我々が独自に収集した事例が中心となっていますが、事例によっては教育・研修の見地から大幅に改変したものも含まれていますのでご了承下さい。
- また、事例の内容は、原則として配信された時点の情報に基づいています。最新の情報については、各薬剤の添付文書やインタビューフォームなどで確認下さい。

- 東京大学大学院薬学系研究科医薬品情報学講座（当講座）では、正確な情報を掲載するよう努力しますが、その正確性、完全性、適切性について、いかなる責任も負わず、いかなる保証もいたしません。特に、事例やその解説では、添付文書や過去に報告されたエビデンス等に照らして標準的な内容・解説を掲載していますが、実際の臨床現場では一律に適用できない場合もありますのでご留意下さい。
- 本サイトは、自己の責任および危険負担で閲覧・利用することとし、それらを利用した結果、直接または間接的に生じた一切の問題について、当講座ではいかなる責任も負わないものとしてます。

[前の事例](#)[次の事例](#)[ヒヤリハットのインデックスに戻る](#)
[事例集へ戻る](#)

本サイトに掲載の記事・写真などの無断転載・配信を禁じます。
すべての内容は、日本国著作権法並びに国際条約により保護
されています。

Copyright (C) 2000-2005 by The University of Tokyo
All rights reserved. Reproduction Prohibited
Tous droit réservés. Reproduction interdite

[▶ 東京大学](#) [▶ 東京大学大学院薬学系研究科](#)[▲ page top](#)[こちら](#)

i-phiss

薬剤師さん、頑張ろう！
薬剤師情報交換・研修システム

UPDATE:2005.5.5

◀ HDME ▶ 医薬品情報学講座 ▶ 育薬セミナー

前の事例

次の事例

・ 処方チェック事例その80

サンリズムのつもりでザンタックが処方された

1. どのような医療機関ですか

開局薬局

2-2. 患者の年齢、性別

65歳、女性

2-3. 処方の内容

<処方1> (オーダー/印字出力)

オメプラゾン錠 (20 mg) 1錠 1日1回朝食後 21日分
ザンタック錠 (150 mg) 3錠 1日3回毎食後 21日分

2-4. この処方で行った(または、想定された)問題点は何ですか？

・ とともに、酸分泌を抑制する薬剤である H2 受容体ブロッカーのザンタックとプロトンポンプ阻害薬のオメプラゾンが同時に処方されていた。

・ 通常1日1回または1日2回投与で用いられるザンタックが1日3回投与で処方されており、一日量も常用量より多かった。

2-5. この処方の問題点の原因は何ですか？

・ 医師への疑義照会から、医師は、ザンタックではなくサンリズムを処方したかったことがわかった。処方ミスの原因として、かな入力でオーダーリング処方時、薬名「サンリズム」の最初の2文字から処方薬を検索したために、画面上で近くに表示された「ザンタック」を選択してしまった可能性が考えられる。

・ さらに、医師は、当該患者に酸分泌抑制薬も処方しようと考えていたため、既にオメプラゾンの処方を作成したにも関わらず、リスト上に表示された同効薬のザンタックをうっかり選択してしまった可能性もある。

2-6. 問題点に対してどのように対応しましたか？

・ 患者の薬歴をさかのぼると1ヶ月前に抗不整脈薬のリソモダンR錠 150 mgが1日2錠1日2回朝食後で処方されていたことが分かった。さらに、患者インタビューから先日ホルター-EKG(24時間心電図)検査を終え、不整脈が認められたことが判明した。患者インタビューした薬剤師は、さらに、処方内容への違和感を強く感じ、医師に疑義照会した。その結果、ザンタックは「サンリズムカプセル(50 mg) 3カプセル 1日3回毎食後」の間違ひであることが判明した。

<変更後の処方>

オメプラゾン錠 (20 mg) 1錠 1日1回朝食後 21日分
サンリズムカプセル (50 mg) 3カプセル 1日3回毎食後 21日分

2-7. 本例から学んだことは何ですか？

・ ザンタックは、サンリズムと最初の2文字が一致しているため、オーダー画面上では、近くに表示され、医師が処方ミスを起こす可能性がある。

・ 本事例では、1) 酸分泌抑制薬の重複を発見したこと、2) ザンタックの服用回数に疑問をもったこと、3) 薬歴と患者インタビューから、不整脈の既往症を知ったこと、が処方ミス発見につながった。本事例のようにオメプラゾンが同時に処方されていた場合は、同効薬の併用になるため、処方ミスを発見しやすいが、ザンタックが単剤で処方される場合も十分想定される。このような場合も、処方ミスを見逃さないために、本事例のように、医薬品の用法用量を十分把握しておくこと、薬歴情報や患者との会話から患者背景を知ることが大変重要である。

2-8. その他特記すべきこと

<ザンタックの1日3回投与について>

添付文書に記載されているザンタックの用法は、1日2回(朝食後、就寝前)、または1日1回(就寝前)である。十二指腸潰瘍の患者(n=629)を対象とした海外の臨床試験において、ザンタックの投与回数とその効果が検討されている。その結果、ザンタック300 mg/日を分3又は分2で投与した場合、両者の副作用頻度や臨床効果に有意な差は認められなかった[文献 1]。しかし、本例の処方ミスでは、1日量も450 mgと規定の用法用量を超える。消化性潰瘍に対する300 mg/日と200 mg/日投与の比較臨床試験では、300 mg/日投与の方がより治癒率が高く、妥当な投与量であると設定されたものの、300 mg/日投与でのみ、一過性の副作用症例を認めている[文献 2]。したがって、450 mg/日の1日3回投与では、副作用の発現は高まる可能性が考えられる。

<H2受容体ブロッカーとプロトンポンプ阻害薬の併用>

逆流性食道炎の症例において、プロトンポンプ阻害薬投与のみで、夜間の酸分泌が抑えられない(胃内pH4以上が維持できない)場合、H2受容体ブロッカーとの併用が有効であることが報告されている。(ヒヤリハット事例その92『二枚にわたる処方せんの相互作用チェックには要注意』(2004.4.2配信)にて紹介)しかしながら、このような使用法は、保険適応にはならないため、両薬剤が同時に処方された場合は医師への疑義照会が必要である。

また、プロトンポンプ阻害薬の服用期間は、保険適用上、胃潰瘍8週間、十二指腸潰瘍6週間と定められている。このため、消化性潰瘍治療の際、プロトンポンプ阻害薬投与終了後に、H2受容体ブロッカーに切り替えて維持療法が施行されることがある。このような時にも、H2受容体ブロッカーとプロトンポンプ阻害薬が一時的に同時に処方される。このような処方にてあった時は、患者に2つの薬剤の服用方法を医師から聞いているかしっかりと確認し、不確かな場合は、医師に疑義照会を行い、切り替えて使用する旨を処方せんに記載する必要がある。

・ これまでも本サイトで以下のような薬名入力ミスの処方チェック事例を報告している。

処方チェック事例

「マイスリーのつもりがマイスタンをクリック」(2001.11.29)

その26	
処方チェック事例 その27	「マイスリーのつもりがマイソリンをクリック」(2001.12.20)
処方チェック事例 その68	「事務員による処方入力で、セフゾンがセブナイイー・Pに」(2004.7.8)

- ・「ザンタック」や「サンリズム」のように「サン」から始まる主な内服薬を表にまとめた。
→表1

文献

- 1) Euler et al. Am. J. Gastroenterol., 88: 222-226, 1993.
- 2) 竹本忠良ほか、臨床成人病、12: 375-380, 1982.

注意

- 本システムにおいて登録会員に公開されている事例は、投稿された事例や我々が独自に収集した事例が中心となっていますが、事例によっては教育・研修の見地から大幅に改変したものも含まれていますのでご注意ください。
- また、事例の内容は、原則として配信された時点の情報に基づいています。最新の情報については、各薬剤の添付文書やインタビューフォーム等でご確認下さい。
- 東京大学大学院薬学系研究科医薬品情報学講座（当講座）では、正確な情報を掲載するよう努力しますが、その正確性、完全性、適切性について、いかなる責任も負わず、いかなる保証もいたしません。特に、事例やその解説では、添付文書や過去に報告されたエビデンス等に照らして標準的な内容・解説を掲載していますが、実際の臨床現場では一律に適用できない場合もありますのでご注意ください。
- 本サイトは、自己の責任および危険負担で閲覧・利用することとし、それらを利用した結果、直接または間接的に生じた一切の問題について、当講座ではいかなる責任も負わないものとしします。

[前の事例](#)[次の事例](#)

[処方チェックのインデックスに戻る](#)
[事例集へ戻る](#)

本サイトに掲載の記事・写真などの無断転載・配信を禁じます。
すべての内容は、日本国著作権法並びに国際条約により保護
されています。

Copyright (C) 2000-2005 by The University of Tokyo
All rights reserved. Reproduction Prohibited
Tous droits réservés. Reproduction interdite

▶ 東京大学 ▶ 東京大学大学院薬学系研究科

▲ pagetop

[こちら](#)

処方チェック事例その81
コンバントリンドライシロップの服用間隔

1. どのような医療機関ですか

開局薬局

2-2. 患者の年齢、性別

40歳代の男性、40歳代の女性

2-3. 処方の内容

＜処方1＞（夫婦ともに同一処方）、手書き

コンバントリンドライシロップ(100 mg/g) 5 g 1日1回 就寝前 2日分

・子供にギョウ虫(蟻)虫陽性反応が出たため、両親とも駆虫剤のコンバントリンドライシロップ＜パモ酸ピランテル＞を服用することとなった。

2-4. この処方て起こった(または、想定された)問題点は何ですか？

・ギョウ虫を完全に駆虫するために、コンバントリンドライシロップは1回目と2回目投与の間隔をあけて服用する薬剤であるが、処方せんには、その記載がなかった。患者も、初回服用後、何日間おいてから2回目を服用するか、特に医師から聞いていないということであった。

2-5. この処方の問題点の原因は何ですか？

・医師は、コンバントリンドライシロップの投与間隔を処方せんに記載しておらず、患者に対しても、投与間隔に関する服薬指導を行っていなかった。

2-6. 問題点に対してどのように対応しましたか？

・医師に、以下のような疑義照会を行った。

「患者さんにギョウ虫駆虫剤としてコンバントリンが2日分で処方されていますが、どのくらい日数を置いて服用していただくよう、指導すればよろしいでしょうか。コンバントリンはギョウ虫が成虫になってから、効果を示すことを考えますと、2回目投与のタイミングは、ギョウ虫の卵が成虫になる2～3週間後が適当であると考えられます。いかがいたしましょうか。」

(メカニズムの説明は、＜その他特記すべき事＞を参照)

・疑義照会の結果、初回投与2週間後に、2回目の投与を行うことになった。ギョウ虫を完全に駆虫するために、初回を服用して2週間経過後に2回目を服用するよう、患者に説明をおこなった。処方せんには以下のようなコメントを追記した。

＜変更後の処方＞手書き

コンバントリンドライシロップ (100 mg/g) 5 g 1日1回 就寝前 2日分

初回服用 2週間後に 2回目を服用 (処方医に疑義照会、確認済)

2-7. 本例から学んだことは何ですか？

- ・不定期に服用する医薬品を処方する際、医師は、処方せんに適正な服用日などの記載を忘れることがある。あるいは、患者に直接服用法を説明したから大丈夫、と安心してある場合もあると思われる(患者は聞いていないことが往々にしてある)。
- ・薬剤師はそのことを念頭において処方チェックを行い、不定期に服用する可能性がある医薬品が処方された場合は、必ず患者インタビューの際に、服用法を理解しているかを確認する必要がある。不明確なら必ず疑義照会することになる。
- ・さらに、口頭での説明だけでなく、薬袋やお薬シートに薬の服用日や服用間隔をわかりやすく明記し、患者が正しく服用できるように配慮することが望ましい。

2-8. その他特記すべきこと

＜コンバントリンの初回投与と2回目投与の間隔をあける理由＞

・コンバントリンは、ギョウ虫の「成虫」に対しては単回投与で十分な駆虫効果を示すものの、ギョウ虫の「幼若虫」には効果を示さない。これは、ギョウ虫の幼若虫はその口腔が狭く、薬剤の粒子が幼若虫の口からは取り込まれないためと考えられている[文献1]。したがって、コンバントリン初回投与時に、患者がギョウ虫の「虫卵」や「幼若虫」に感染していた場合、それらに対しては、コンバントリンの効果は期待できない。(コンバントリンの薬理作用とギョウ虫「幼若虫」には効かない理由)

以上のことから、完全にギョウ虫を駆虫するためには、ギョウ虫が成虫になるまでの期間を考慮して、初回と2回目投与の間隔をおくのが効果的であると考えられる。ギョウ虫は卵から成虫になるまでに2～3週間かかることを考慮すると(ギョウ虫のライフサイクル)、患者の感染時期が特定できない場合は、2回目投与は初回投与後2～3週間おくと、確実な駆虫が行えると考えられる。

(その他)

- ・ギョウ虫症は家族内感染や自家再感染することが多く、その場合には、種々の発育過程の虫体が腸管内に寄生していると考えられる。駆虫の際には、本事例のように家族全員、あるいは保育園全体で服薬することが望ましい。
- ・コンバントリンの用法用量(添付文書より) 通常体重1 kgあたりピランテルとして、10 mgを1回投与する。体重換算による服用量の概算は次の通りである。

コンバントリン錠：100 mg、コンバントリンドライシロップ：100 mg/g
食事に関係なく投与することができ、また下剤を使用する必要はない。

年齢	2～3歳 幼児	4～8歳 園児・ 小学生(低)	9～11歳 小学生(高)	12～14歳 中学生	15歳以上 高校生・ 成人
体重(kg)	10	20	30	40	50
用量/錠	-	2錠	3錠	4錠	5錠

用量/ドライシ ロップ(製剤量 として)	1g	2g	3g	4g	5g
----------------------------	----	----	----	----	----

- ・ギョウ虫感染を防ぐための日常生活のポイント

 1. 外から帰ったときや食事の前などは手を良く洗う。
 2. 爪切りなどをして、手や爪を清潔に保つ。
 3. シーツや下着類は清潔にする。
 4. 寝具、敷物、衣類等は日光消毒する。
 5. できるだけ埃を立てずに清掃する。

○コンバントリン1回投与後の駆虫効果

- ・コンバントリン<パモ酸ピランテル>のギョウ虫駆虫効果は非常に高いことが臨床試験1～3の結果から示されている。

【臨床試験1】[文献2)]

成人も含む86名のギョウ虫卵陽性患者に10 mg/kgの投与量でパモ酸ピランテルを1回投与し、投与後1週間7回の連続検査の結果、84名(96.4%)が治癒を認めた。

【臨床試験2】[文献3)] 28名のギョウ虫陽性の児童に10 mg/kgの投与量でパモ酸ピランテルの液剤を投与し、1週間から7回の検査で27名(96.4%)が治癒を認めた。

【臨床試験3】[文献4)]

ギョウ虫陽性の児童(6～12歳)56名に対してパモ酸ピランテルを投与した結果、治癒率は100%であった。

○コンバントリンの薬理作用とギョウ虫「幼若虫」には効かない理由

・コンバントリンは虫体の神経接合部位に作用し、脱分極神経遮断を起こし、痙攣性の麻痺を生じる。また、コリンエステラーゼ抑制作用を有し、本薬の共存下では、1/100量のアセチルコリンにより回虫は拘縮を示す。したがって、コンバントリンが効果を示すには、ギョウ虫によって、薬剤を摂取される必要がある。しかしながら、ギョウ虫の幼若虫はその口腔が狭く、薬剤の粒子が幼若虫の口からは取り込まれない。以上から、本薬剤はギョウ虫の成虫にしか、効果を示さないと考えられている。

・結論として、コンバントリンは1回投与でも十分な駆虫効果はあるが、幼虫包蔵卵感染直後の患者では完全に駆虫できないため、その可能性も考え、2～3週間後に2回目投与を行うのがより確実であると考えられる。

○ギョウ虫のライフサイクル(図1)[文献5)]

- ・ギョウ虫の成虫は0.5～1 cmくらいの白い線虫で、ヒトの盲腸や大腸部に寄生している。
- ・交尾後雌の子宮内に虫卵が充満すると、夜間肛門括約筋が弛緩したときに大腸を下り、肛門に這い出て虫卵を産卵する。
- ・虫卵は5～6時間後には、成熟して幼虫包蔵卵となり、感染可能になる。
- ・ヒトはこの成熟虫卵を手指に付着したり、室内の塵埃とともに経口、吸入摂取して感染する。経口摂取された幼虫包蔵卵は2～3週間で成虫となる。7～8週間後には、産卵する。

文献

- 1) 日本醫事新報, 3589: 136, 1993.
- 2) Med. Klin. (Span edit), 96: 63-65, 1969.
- 3) Am. J. Trop. Med. Hyg., 18: 50-52, 1969.
- 4) 寄生虫学雑誌, 19: 593-597, 1970.
- 5) 臨床検査, 45: 4-5, 2001.

注意

- ・本システムにおいて登録会員に公開されている事例は、投稿された事例や我々が独自に収集した事例が中心となっていますが、事例によっては教育・研修の見地から大幅に改変したものも含まれていますのでご注意ください。
- ・また、事例の内容は、原則として配信された時点の情報に基づいています。最新の情報については、各薬剤の添付文書やインタビューフォーム等でご確認下さい。
- ・東京大学大学院薬学系研究科医薬品情報学講座(当講座)では、正確な情報を掲載するよう努力しますが、その正確性、完全性、適切性について、いかなる責任も負わず、いかなる保証もいたしません。特に、事例やその解説では、添付文書や過去に報告されたエビデンス等に照らして標準的な内容・解説を掲載していますが、実際の臨床現場では一律に適用できない場合もありますのでご注意ください。
- ・本サイトは、自己の責任および危険負担で閲覧・利用することとし、それらを利用した結果、直接または間接的に生じた一切の問題について、当講座ではいかなる責任も負わないものとします。

前の事例

次の事例

[処方チェックのインデックスに戻る](#)
[事例集へ戻る](#)

本サイトに掲載の記事・写真などの無断転載・配信を禁じます。
すべての内容は、日本国著作権法並びに国際条約により保護
されています。

Copyright (C) 2000-2005 by The University of Tokyo
All rights reserved. Reproduction Prohibited
Tous droits réservés. Reproduction interdite

i-phiss

薬剤師さん、頑張ろう！
薬剤師情報交換・研修システム

UPDATE:2005.8.17

HOME 医薬品情報学講座 医薬セミナー

前の事例

次の事例

処方チェック事例その82

小児の嘔吐に対するフェノバルの処方に出くわした

1. どのような医療機関ですか

開局薬局

2-2. 患者の年齢、性別

3歳、女児

2-3. 処方の内容

<処方1>

ピオスリー散	1.0 g	1日3回	毎食後	3日分
フェノバル散 10%	0.25 g (製剂量)	1日3回	毎食後	3日分
ナウゼリン坐剤 (10 mg)	全2個	1回1個	頓用 (嘔吐で経口摂取できない時)	

2-4. この処方で行った (または、想定された) 問題点は何ですか?

- 患者の両親にインタビューしたところ、患者は、前日に発熱で救急外来を受診し、解熱剤のみ処方されたが、悪心、嘔吐、ならびに下痢の症状があり、薬を服用できなかったとのことだった。
- 患者には、けいれんや興奮、不眠などの症状は見られておらず、フェノバル<フェノバルピタル>の適応症である「不眠症、不安緊張状態の鎮静、てんかんの痙攣発作、自律神経発作、精神運動発作」にはあてはまらないと思われた。

2-5. この処方の問題点の原因は何ですか?

- 制吐を目的としてフェノバルが適応外処方されたと思われる。
- 医師は、患者の両親にフェノバルの薬効に関する説明は行っていなかった。

2-6. 問題点に対してどのように対応しましたか?

- 医師に疑義照会を行ったところ、医師とは直接連絡が取れず、外来受付 (医師と連絡をとったかどうか不明) を通して「処方に間違いはない、かぜの治療である」との返答しか得られなかった。
- 患者を待たせすることになるので、ピオスリーとフェノバルを別包にして患者の家族に渡し、後ほど連絡するので、それまでフェノバルの服用は控えていただくようお願いした。
- 病院薬剤部に電話が繋がらなかったため、当該病院の処方せんを応需している近隣の開局薬局に問い合わせたところ、小児に対して「経験的に同様の処方せんを受ける」との返答であった。さらに、メーカーからは、嘔吐の治療目的で使用することがあるとの情報を得た。(嘔吐に対するフェノバル投与については、その他特記すべきことを参照されたい。)
- 以上の情報と患者の症状から、フェノバルは制吐目的に処方されたと判断し、患者の家族に連絡し、こちらの不手際でご心配をおかけしたと、お待たせしたことを謝罪すると同時に、フェノバルに関する服薬説明を行った。

2-7. 本例から学んだことは何ですか?

- 医師は、医薬品の適応外処方を認識していても特にコメントしない場合、あるいは、認識していない場合があると考えられる。処方薬が適用症以外に使用されていると考えられる場合は、必ず医師に疑義照会を行い、処方意図を確認する。それをふまえて、患者に正しい服薬指導を行う必要がある。緊急時にどのような方法を用いても医師にどうしても連絡が取れない場合には、病院の薬剤部 (薬局) への問い合わせ、製薬メーカーへの問い合わせ、文献的調査を早急に行い、総合的に判断して緊急対応する必要がある。しかし、最終的には、その後、医師に連絡をつけて処方意図を直接チェックすることは必須である。本事例においても、翌日、早急に当該医師に確認をとることとした。
- 処方を受けた薬剤師は、フェノバル=鎮静・抗てんかん薬という意識が強かったため、今回初めて目にした処方に大変焦り、そのため、患者の家族にも不安を与えてしまったと反省している。日頃から、適応外使用に関して、どの程度のエビデンスが存在するかも含めて、情報収集し、学んでおくことも重要であろう。

2-8. その他特記すべきこと

- 嘔吐に対するフェノバルピタル投与 [文献 1), 2), 3)]
バルピタル系薬剤であるフェノバルピタルは中枢性鎮吐作用を有する薬剤である。小児における投与量は2~4 mg/kg/日とされている。本剤は鎮静作用も有することから、嘔吐が心因性の要因で誘発されている場合や興奮が見られる場合には、両方の効果を期待して投与されることがある。また、2~10歳の小児に好発する周期性嘔吐症の治療に用いられることがある (臨床試験)。周期性嘔吐症は、感染や疲労、精神的緊張などを誘因として嘔吐を繰り返す状態である。さらに、フェノバルピタルは消化管蠕動抑制作用をもち、止瀉剤としての効果も示す。

小児の周期性嘔吐の治療に用いた臨床試験 [文献 4)]

嘔吐を繰り返す小児 (3~12歳) 14名を対象として、フェノバルピタル治療 (平均初期投与量 60 mg, 約 2 mg/kg/日) を行った。79%の患者において、悪心、嘔吐が完全に消失した。3名の患者では行動障害の副作用が認められた (投与量 105 mg, 90 mg, 120 mgの患者 (年齢、体重不明))。そのうち、2名は、フェノバルピタルの減量により副作用が消失したが、残りの1名は副作用が消失しなかったため、フェノバルピタル投与を中止した。

- 以下の適応外使用に関する過去の事例も参照されたい。
処方チェック事例<その54>、2003.4.24配信) : 「初回の適応外使用には必ず疑義照会を」
ヒヤリハット事例<その73>、2003.8.13配信) : 「薬甘草湯の適応外使用を知らない薬剤師の服薬指導によって服用中止してしまった患者」

[文献]

1) 小児科臨床, 48, 733-740 (1995)

- 2) 臨床と研究, 59, 149-153 (1982)
- 3) 小児内科, 20 (S) 137 (1988)
- 4) J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr., 25, 64-67 (1997)

注意

- 本システムにおいて登録会員に公開されている事例は、投稿された事例や我々が独自に収集した事例が中心となっていますが、事例によっては教育・研修の見地から大幅に改変したものも含まれていますのでご注意ください。
- また、事例の内容は、原則として配信された時点の情報に基づいています。最新の情報については、各薬剤の添付文書やインタビューフォーム等でご確認下さい。
- 東京大学大学院薬学系研究科医薬品情報学講座（当講座）では、正確な情報を掲載するよう努力しますが、その正確性、完全性、適切性について、いかなる責任も負わず、いかなる保証もいたしません。特に、事例やその解説では、添付文書や過去に報告されたエビデンス等に照らして標準的な内容・解説を掲載していますが、実際の臨床現場では一律に適用できない場合もありますのでご注意ください。
- 本サイトは、自己の責任および危険負担で閲覧・利用することとし、それらを利用した結果、直接または間接的に生じた一切の問題について、当講座ではいかなる責任も負わないものとします。

[前の事例](#)

[次の事例](#)

[処方チェックのインデックスに戻る](#)
[事例集へ戻る](#)

本サイトに掲載の記事・写真などの無断転載・配信を禁じます。
すべての内容は、日本国著作権法並びに国際条約により保護
されています。

Copyright (C) 2000-2005 by The University of Tokyo
All rights reserved. Reproduction Prohibited
Tous droits réservés. Reproduction interdite

▶ 東京大学 ▶ 東京大学大学院薬学系研究科

* pagetop

[こちら](#)

処方チェック事例その83

前立腺肥大症に伴う排尿障害治療薬ハルナールが女性に処方された

1. どのような医療機関ですか

開局薬局

2-1. 処方箋の種類

(オーダー/印字出力)

2-2. 患者の年齢、性別

60歳代、女性

2-3. 処方の内容

<処方>

アルマール錠(10 mg)	2 錠	1 日 2 回	朝夕食後	14 日分
ハルナールカプセル (0.2 mg)	1 Cap	1 日 1 回	朝食後	14 日分

2-4. この処方で行った(または、想定された)問題点は何ですか?

- 前立腺肥大症に伴う排尿障害治療に用いられるハルナール<塩酸タムスロシン>が女性に処方された。

2-5. この処方の問題点の原因は何ですか?

- 患者は、尿失禁(無意識な尿漏れ)と、残尿感のため受診したとのことであり、女性患者の排尿障害に対するハルナールの適応外処方であると推定されたが、医師に確認の必要があった。

2-6. 問題点に対してどのように対応しましたか?

- 当該女性患者に対するハルナール投与について医師に疑義照会を行った。医師は、ハルナールの適応症が「前立腺肥大症に伴う排尿障害」であることを知ってはいるが、女性患者の排尿障害(尿失禁、排尿困難)の症状改善にハルナールを処方したとのことだった。
 - そこで、女性の排尿障害にも保険適応のある $\alpha 1$ 遮断薬として、エブランチル<ウラビジル>があり、神経因性膀胱に伴う排尿障害に対して適応をもつことを情報提供した。しかし医師の回答は、経験的にこれまでもハルナールを使用しており、「このまま調剤してください」とのことだった。
 - メーカーに問い合わせたところ、現時点では、女性への投与は保険適応外であるが、尿路閉塞性排尿障害を有する女性患者に対するハルナールの有効性を検討した報告があるとのことであった(<その他特記すべき事>を参照)。また、現在、下部尿路閉塞に伴う排尿障害に対して男女問わず、ハルナールを使用できるよう適応を拡大するために検討を行っている最中とのことであった。
 - これらの情報をもとに処方通りハルナールを調剤し、患者にハルナールに関する服薬説明を行った。
 - ハルナールは下部尿路や前立腺における $\alpha 1$ 受容体への選択性が高いものの、 $\alpha 1$ 遮断による血圧降下作用も有する。当該患者は、高血圧症の既往があり、降圧薬が同時に処方されている。処方医は、 α 遮断薬の降圧効果も同時に期待してハルナールを処方している可能性もあるが、めまいや立ちくらみの症状がでた場合には、医師や薬剤師に連絡するようにとの指導もあわせて行った。
- 降圧作用をもつ薬剤の重複投与に関する過去の事例も参照されたい。(処方チェック事例<その1>) : 「血圧低下薬が重なると…」

2-7. 本例から学んだことは何ですか?

- 医薬品によっては、本事例のように、性別によって投与が制限される場合や、一般的に女性(男性)に処方される医薬品が男性(女性)へ処方される場合がある。性別に照らして不自然な処方に出くわしたときには、問題点を解決するために必ず疑義照会をする必要がある。とくに、患者の年齢や診療科、用法・用量、患者との会話から総合的に判断して、疑義照会を行うか決定することとなる。本サイトで過去に紹介した性別に関連した処方チェック事例も参照されたい。処方チェック事例<その57>、2003.6.26配信) : 「フラジール内服錠は適応外使用のデパート、薬だとしたら疑義照会を!」
- さらに、処方薬が適用症以外に使用されていると考えられる場合は、一度は必ず医師に疑義照会を行い、処方意図を確認する。それをふまえて、患者に正しい服薬指導(効能効果の説明と副作用の症状が惹起した場合の申告など)を行う必要がある。

2-8. その他特記すべきこと

○尿失禁の病態分類

尿失禁は病態によって主に以下の4つに分類される(表)[文献1])。本事例の症状は、溢流性尿失禁の症状に類似している。実際、溢流性尿失禁の治療には、尿道括約筋弛緩作用のある $\alpha 1$ 遮断薬が使用される。

○尿路閉塞性排尿障害を有する女性患者に対するハルナールの有効性の検討[文献2])

尿路閉塞性排尿障害を有する女性患者(n=5)に対して、ハルナール0.2 mg/日単独投与したところ、いずれの患者においても、残尿量は顕著に減少した(図)。残尿感の改善は、2例(症例16, 29)で見られ、1例(症例22)では変化が認められなかった(残り2例は未回答)。さらに、最近の海外臨床試験においても、閉塞性尿路障害に対する塩酸タムスロシン(ハルナール)投与によって、女性患者(n=18)の56%で症状の改善と残尿量の減少を認めたと報告されている[文献3])。女性には前立腺はないが、ハルナールは下部尿路系への選択性が高い薬剤であるため、 $\alpha 1$ 受容体遮断によって尿道括約筋を弛緩させ、尿道において尿道抵抗を低下させ、排尿を促す。したがって、このような薬理作用メカニズムからも、女性の尿路閉塞性排尿障害に対してハルナールが有効である可能性が考えられる。

○エブランチルの神経因性膀胱に伴う排尿障害に対する適応

エブランチルは、尿道平滑筋を弛緩させることによって尿道全域の内圧を低下させ、骨盤神経刺激時の排尿において膀胱内圧に影響することなく、排尿量を増加させることが認められ、1990年から上記適応に対する臨床試験が実施された。その結果、1日2回投与では、正常血圧にはほとんど影響することなく、脳、脊髄または末梢障害によって起こる排尿障害に優れた効果が認められた。1999年11月に $\alpha 1$ 遮断薬として世界で初めて上記効能が追加された(インタビューフォームより)。

○本事例におけるその後の経過

本事例の患者は、ハルナール投与で症状が改善しなかったため、他院を紹介され、下記の薬が処方された。

ウブレチド錠 (5 mg)	2 錠	1 日 2 回	朝夕食後	10 日分
エブランチルカプセル (30 mg)	2 Cap	1 日 2 回	朝夕食後	10 日分

患者によると、残尿測定検査を行ったところ、膀胱内に多量の残尿量が認められたとのことだった。そのため、本処方では、 $\alpha 1$ 遮断薬であるエブランチルに加えて、コリンエステラーゼ阻害によって膀胱の排尿筋収縮を増加し、膀胱から尿道への排尿を促すウブレチド<臭化ジスチグミン>を併用することになったと考えられる。患者は、その後、しばらく来局されなかった。5ヶ月ぶりの来局時、脳腫瘍の摘出手術のため入院されていたとのことだった。術後から、尿失禁の症状は改善され、排尿障害治療薬は処方されなくなった。尿失禁の原因は、脳腫瘍だったと話されていた。脳腫瘍などによって、排尿をコントロールする脳神経が障害を受け、尿失禁を起こす神経因性膀胱による溢流性尿失禁という症状を生じることがある。当該患者はこのような症状を呈していたのかもしれない。

[文献]

- 1) 泌尿器科領域の治療標準化に関する研究班編, EBMに基づく尿失禁診療ガイドライン, じほう社 (2004).
- 2) 高柳佐智恵ほか, THPA., 48: 494-498 (1999).
- 3) Pischedda et al., Urol. Int., 74: 256-261 (2005).

注意

- 本システムにおいて登録会員に公開されている事例は、投稿された事例や我々が独自に収集した事例が中心となっていますが、事例によっては教育・研修の見地から大幅に改変したものも含まれていますのでご留意下さい。
- また、事例の内容は、原則として配信された時点の情報に基づいています。最新の情報については、各薬剤の添付文書やインタビューフォーム等でご確認下さい。
- 東京大学大学院薬学系研究科医薬品情報学講座（当講座）では、正確な情報を掲載するよう努力しますが、その正確性、完全性、適切性について、いかなる責任も負わず、いかなる保証もいたしません。特に、事例やその解説では、添付文書や過去に報告されたエビデンス等に照らして標準的な内容・解説を掲載していますが、実際の臨床現場では一律に適用できない場合もありますのでご留意下さい。
- 本サイトは、自己の責任および危険負担で閲覧・利用することとし、それらを利用した結果、直接または間接的に生じた一切の問題について、当講座ではいかなる責任も負わないものとします。

[前の事例](#)

[次の事例](#)

[処方チェックのインデックスに戻る](#)
[事例集へ戻る](#)

本サイトに掲載の記事・写真などの無断転載・配信を禁じます。
 すべての内容は、日本国著作権法並びに国際条約により保護
 されています。

Copyright (C) 2000-2005 by The University of Tokyo
 All rights reserved. Reproduction Prohibited
 Tous droit réservés. Reproduction interdite

▶ 東京大学 ▶ 東京大学大学院薬学系研究科

▲ pagelop

[こちら](#)

処方チェック事例その84

ブイフェンドの負荷投与、維持療法の不明確な処方には注意！

1. どのような医療機関ですか

開局薬局

1-3. 処方チェックをした薬剤師の経験年数

調剤した薬剤師の経験年数 : 5年
鑑査した薬剤師の経験年数 : 5年以上
服薬指導した薬剤師の経験年数 : 5年以上

2-1. 処方箋の種類

オーダー/印字出力

2-2. 患者の年齢、性別

70歳代の女性

2-3. 処方の内容

<処方1> 病院の内科

Rp 1) ブイフェンド (50 mg)	4錠	1日2回	朝夕	14日分 (食後2時間)
Rp 2) プレドニン錠 (5 mg)	1錠	1日1回	朝食後	14日分
Rp 3) ワンアルファ錠 (0.5 μg)	1錠	1日1回	朝食後	14日分
Rp 4) オメプラール錠 (20 mg)	1錠	1日1回	寝る前	14日分
Rp 5) プレドニゾロン錠 (1 mg)	1錠	1日1回	昼食後	14日分
Rp 6) ブイフェンド (50 mg)	4錠	1日2回	朝夕	14日分 (食後2時間)

(投稿された処方箋に忠実に記載した。)

2-4. この処方で行った(または、想定された)問題点は何ですか?

- ブイフェンド<ポリコナゾール>の処方が重複しているのか、または、Rp 1)は負荷投与の用量と日数の書き間違いであり、Rp 6)は維持療法の処方であるとも考えられた。負荷投与と維持療法の両方が記載された処方であれば、共に用法用量が同じであることも疑問であった。
- ブイフェンドの用法を当該患者に聞いたところ、「医師からは、朝10時頃と寝る前に服用するように指示されている」と答えた。そうすると併用注意のオメプラールが同時併用となる。

2-5. この処方の問題点の原因は何ですか?

- ブイフェンドは「深在性真菌症は多くの場合、緊急性を要する重篤な疾患であるため、出来るだけ早く血中濃度が定常状態に達することが有効性の観点から重要である」ため、経口剤の初日負荷投与が以下の様に設定されている。

成人(体重40kg以上)の場合	初日:1回300mg,1日2回、2日目以降:1回150mgまたは1回200mg 1日2回 食間投与。 (なお、症状に応じて又は効果不十分の場合には、増量できるが、初日投与量の上限:1回400mg 1日2回、2日目以降の上限:1回300mg 1日2回まで)
体重40kg未満の場合	初日は1回150mg 1日2回、2日目以降:1回100mg 1日2回 食間投与

したがって、負荷投与と維持療法の処方は分けて記載されるべきである。本処方の場合、分けて処方されているが日数・用量の記載ミスなのか、処方ミスで重複投与になっているのかが紛らわしい記載となっている。

- 医師は、なぜ今回のような不適正な処方の書き方をしたか不明であるが、次の点が推測される。
 - ブイフェンドに関しては負荷投与と維持療法をセットで処方せんに記載することがこれまで多かったためうっかりして入力してしまった。
 - 処方作成時に最初に入力したブイフェンドのことを忘れて、最後にもう一度ブイフェンドを入力してしまった。
- ポリコナゾール併用時におけるオメプラールのCmax及びAUC(0-24)は、プラセボ併用時と比較してそれぞれ2.2倍及び3.8倍に増加する事が報告されており当該患者が高齢でもあり、併用によりオメプラゾールが過量投与になる可能性が考えられた。

2-6. 問題点に対してどのように対応しましたか?

- 処方箋を持ってこられた家族の方に、これまで入院していたか、今までブイフェンドを飲んでいたかを尋ねたところ、これまで入院していた事、経口剤を何日間か服用していたということであった。したがって、本処方は維持療法であると考えられたが、維持療法として1回100mg、150mg、200mgの可能性があるため、さらに、1回何錠服用していたかを聞いたところ、1回に2錠服用していたということが分かった。1回に2錠で維持療法の用量に該当するのは1回100mg投与であるので(規格は50mgと200mgの二種)、家族の方に50mg錠を見せたところ、「この丸い錠剤を飲んでた」との回答を得た。したがって、本処方はミスで維持療法の重複投与となっていることが考えられたので、担当医に疑義照会を行った。その結果、経口剤での維持療法も入院中に何日か終了しており、本処方の1回投与量が100mgであること、Rp 6)は重複のため削除であることを確認した。投薬時に、当該患者から病院に1ヵ月半ほど入院し、ブイフェンドの点滴静注による治療を受けていたが、回復したため錠剤に切替となったことを確認した。また、とてもやせた方であった事も確認した。また、これまでは視覚異常(羞明、霧視、色覚異常等)は生じていないということであった。

訂正後の処方は以下の通りである。

Rp 1) ブイフェンド (50 mg) 4錠 1日2回 朝夕 14日分

(食後 2時間)

Rp 2) プレドニン錠 (5 mg)	1 錠	1 日 1 回	朝食後	14 日分
Rp 3) ワンアルファ錠 (0.5 μg)	1 錠	1 日 1 回	朝食後	14 日分
Rp 4) オメプラゾール錠 (20 mg)	1 錠	1 日 1 回	寝る前	14 日分
Rp 5) プレドニゾロン錠 (1 mg)	1 錠	1 日 1 回	昼食後	14 日分

2. また、ブイフェンド錠を服用するようになった時から、オメプラゾールは服用していること、胃の調子は特に問題がなく、その他の変わった症状は出ていないことを確認した。そのため、オメプラゾールは併用注意の薬剤であるが、現時点では特に問題もなく疑義照会する必要もないと判断した。しかし、ブイフェンドと併用することで過量のオメプラゾールを長期服用する間に無顆粒球症、溶血性貧血、血小板減少などの副作用が発現する可能性もあり、担当医がこの両剤が併用注意であり、オメプラゾールの血中濃度が上昇することを認識していない場合もあると考え、この併用に関しての文献を添付し文書で担当医に情報提供を行った。

2-7. 本例から学んだことは何ですか?

- ブイフェンドは、経口剤の絶対バイオアベイラビリティが静注とほぼ同じであることから、静注からの切り替えが容易であるため外来で処方される機会も多いと予測されるが、ブイフェンドは発売間もない薬剤であり、本事例のように医師も処方の記載に慣れていない事もあると思われる。また高価な薬 (50 mg 錠 1 錠 = 1212.1 円) であり、治療にあたっては制約事項も多いので、用法用量、禁忌薬剤、禁忌の対象となる患者、併用注意薬剤、併用注意の対象となる患者などに関して薬剤師が十分な知識を持ち、厳重に処方チェックを行い適正な薬物治療を行わねばならないと考える。
- 入院中に負荷投与が終了している場合もあるが、経口剤の処方負荷投与を含めた処方なのか、維持療法なのかの確認は必要であると思われる。

2-8. その他特記すべきこと

- ブイフェンドは、用法用量、禁忌など注意すべきことが多い薬物である。したがって、添付文書、インタビューフォーム、使用上の注意の解説書などを読んで十分に理解しておくべきである。諸資料 (英語版の「くすりのしおり」も提供されている) は、<http://products.pfizer.co.jp/index.php> からダウンロードすることができる。また、規格により剤型、PTP シートの色が違うので採用がなくても確認しておくべきである。(剤型写真)
- 入院中に負荷投与が終了していることが多いが、経口剤で負荷投与から始める場合の処方は以下の一例の様な記載が望ましい。また、食事の影響を受けるため添付文書上では、食間投与になっているのでチェックが必要である。

<処方> 60才代女性
血液内科 (処方日: 平成 17 年 12 月 28 日)

Rp) ブイフェンド錠 200mg 2錠
ブイフェンド錠 50mg 4錠
1 日 2 回 食間 (約 12 時間毎) 1 日分
(12 月 28 日のみ服用)

Rp) ブイフェンド錠 50mg 6錠
1 日 2 回 食間 (約 12 時間毎) 13 日分
(12 月 29 日から服用開始)

- ブイフェンドとオメプラゾールの併用について[文献 1])

<結果>

ポリコナゾール併用時におけるオメプラゾールの Cmax 及び AUC (0-24) は、プラセボ併用時と比較してそれぞれ 2.2 倍及び 3.8 倍に増加した。また、オメプラゾールの CYP2C19 による代謝物 (5-ヒドロキシオメプラゾール) と CYP3A4 による代謝物 (オメプラゾール-スルフォン) の薬物動態に及ぼすポリコナゾールの影響を検討したところ、両代謝物の Cmax は共に 50% 減少した。したがって、ポリコナゾールがオメプラゾールの 2 つの代謝酵素 CYP2C19、CYP3A4 を阻害すると考えられ、オメプラゾールの血中濃度が上昇する可能性がある。

<試験方法>

外国人健康成人男性 (16 例) を対象とした二重盲検、無作為、プラセボ対照、2 元クロスオーバー試験。ポリコナゾール (初日は負荷投与量として 1 回 400 mg を 12 時間毎、以後 6 日間は維持投与量として 1 回 200 mg 12 時間毎) またはプラセボ (1 日 2 回) を 7 日間経口投与し、その午前投与時にオメプラゾール (1 回 40 mg を 1 日 1 回) を同時経口投与した。

【参考】米国添付文書では、「既にオメプラゾールが 40mg またはそれ以上投与されている患者にポリコナゾールの投与を開始する時は、オメプラゾールの投与量を 2 分の 1 に減量すること」との勧告がある。

- 重度の腎機能障害のある患者 (クレアチンクリアランス < 30 mL/min) では、腎排泄型薬剤である注射剤の添加物スルホブチルエーテル β-シクロデキストリンナトリウム (SBECD) の蓄積により腎機能障害が悪化するおそれがあるので、経口剤の投与が推奨されている。
- 本事例のようにステロイド剤が併用になる場合が多いと思われるが、承認時での臨床試験ではプレドニゾロンとブイフェンドの併用により両者間での有意な相互作用は見られていない[文献 2])
- ポリコナゾール投与後、約 30% に一過性の視覚異常 (羞明、霧視、色覚異常等) があらわれる。この症状の原因は不明であるが、投与後 30~60 分以内に消失し、投与を繰り返すと弱まり、持続的に現れる例は報告されていない[文献 3])
- 本事例に関連して、東大が地区薬剤師会と共催で行っている「育薬セミナー」でブイフェンドを取り上げており、薬物動態などその詳細な解説を聴講していたので正しく対応できたとの感想を投稿者から得ている。

【参考文献】

- 「ブイフェンド」インタビューフォーム、「使用上の注意」の解説
- Physicians' Desk Reference 58 Thomson Healthcare: 2654, 2004.
- 「ブイフェンド」インタビューフォーム

注意

- 本システムにおいて登録会員に公開されている事例は、投稿された事例や我々が独自に収集した事例が中心となっていますが、事例によっては教育・研修の見地から大幅に改変したものも含まれていますのでご留意下さい。
- また、事例の内容は、原則として配信された時点の情報に基づいています。最新の情報については、各薬剤の添付文書やインタビューフォーム等でご確認下さい。
- 東京大学大学院薬学系研究科医薬品情報学講座（当講座）では、正確な情報を掲載するよう努力しますが、その正確性、完全性、適切性について、いかなる責任も負わず、いかなる保証もいたしません。特に、事例やその解説では、添付文書や過去に報告されたエビデンス等に照らして標準的な内容・解説を掲載していますが、実際の臨床現場では一律に適用できない場合もありますのでご留意下さい。
- 本サイトは、自己の責任および危険負担で閲覧・利用することとし、それらを利用した結果、直接または間接的に生じた一切の問題について、当講座ではいかなる責任も負わないものとします。

[前の事例](#)

[次の事例](#)

[処方チェックのインデックスに戻る](#)
[事例集へ戻る](#)

本サイトに掲載の記事・写真などの無断転載・配信を禁じます。
すべての内容は、日本国著作権法並びに国際条約により保護
されています。

Copyright (C) 2000-2005 by The University of Tokyo
All rights reserved. Reproduction Prohibited
Tous droit réservés. Reproduction interdite

▶ [東京大学](#) ▶ [東京大学大学院薬学系研究科](#)

▲ [page top](#)

[こちら](#)

相互作用コンサルティング事例その16
同時服用ではないテルネリンとルボックスも疑義照会すべきか？

質問編

1 どのような医療機関ですか

開局薬局

3-1. 処方箋の種類

オーダー/印字出力

3-2. 患者の年齢、性別

40才代、男性

3-3. 具体的な処方内容、及び処方/患者に関する特記事項

<処方1>

ノルバスク錠 (5 mg) 1錠分 1朝食後 28日分

プロプレス錠 (8 mg) 1錠分 1朝食後 28日分

テルネリン錠 (1 mg) 1錠分 1朝食後 28日分

ルボックス錠 (25 mg) 1錠分 1夕食後 28日分

3-4. この処方での薬物相互作用の観点から問題点としてあげることは何ですか？

・併用禁忌のテルネリン（一般名：塩酸チザニジン）とルボックス（一般名：マレイン酸フルボキサミン）が同時（テルネリンは朝食後、ルボックスは夕食後）ではないが併用になっている。

3-5. 薬物相互作用回避のために自分なりにどのような考えのもとで、どのような対応をとりましたか？また、次にどのような対応をとればよいと思いますか？

・併用禁忌の薬剤が同一処方せんに記載されていたので、処方医に疑義照会したところ、テルネリンが削除となった。

3-6. 本事例において薬物相互作用について相談したい具体的なこと（疑問点）は何ですか？

・疑義照会しテルネリンが削除となったが、投薬後以下の点が気になった。

1. チザニジンとフルボキサミンの併用でチザニジンの血中濃度（AUC）が平均33倍程度上昇することは知っていたが、その論文のデータはルボックス服用1時間後にテルネリン服用（臨床試験概要：10人の健康人。100 mgのフルボキサミンを4日間朝8時服用、4日目の朝9時にチザニジン4 mgを服用(空腹時)）。であった[文献1]。しかし、本例の患者さんは、「ルボックスを20時頃服用し、テルネリンを朝8時頃服用する」と投薬時に述べていたことから、同時併用ではなく約12時間投与間隔があいている。

2. また、上記論文でのマレイン酸フルボキサミンの服用量は100 mgであったが、本例の患者さんは25 mgの服用であった。

以上の2点から、この患者さんに関して果たして論文に示されているような薬物相互作用が生じたのだろうか、禁忌だからという理由だけで疑義照会し処方変更をしたことが良かったのか、疑問に思えてきた。正しくはどのように対処すれば良かったのか教えて頂きたい。また、テルネリンの代替薬としてはどのようなものが考えられるか教えて頂きたい。

この質問に対する回答を見る

注意

- 本システムにおいて登録会員に公開されている事例は、投稿された事例や我々が独自に収集した事例が中心となっていますが、事例によっては教育・研修の見地から大幅に改変したものも含まれていますのでご留意下さい。
- また、事例の内容は、原則として配信された時点の情報に基づいています。最新の情報については、各薬剤の添付文書やインタビューフォーム等で確認下さい。
- 東京大学大学院薬学系研究科医薬品情報学講座（当講座）では、正確な情報を掲載するよう努力しますが、その正確性、完全性、適切性について、いかなる責任も負わず、いかなる保証もいたしません。特に、事例やその解説では、添付文書や過去に報告されたエビデンス等に照らして標準的な内容・解説を掲載していますが、実際の臨床現場では一律に適用できない場合もありますのでご留意下さい。
- 本サイトは、自己の責任および危険負担で閲覧・利用することとし、それらを利用した結果、直接または間接的に生じた一切の問題について、当講座ではいかなる責任も負わないものとしします。

本サイトに掲載の記事・写真などの無断転載・配信を禁じます。
すべての内容は、日本国著作権法並びに国際条約により保護されています。

Copyright (C) 2000-2005 by The University of Tokyo
All rights reserved. Reproduction Prohibited
Tous droits réservés. Reproduction interdite

i-phiss

薬剤師さん、頑張ろう！
薬剤師間情報交換・研修システム

UPDATE:2005.5.20

HOME 医薬品情報学講座 寄稿セミナー

相互作用コンサルティング事例その16 (回答編)

同時服用ではないテルネリンとルボックスも疑義照会すべきか？

回答編

・結論から言うと、ルボックス25 mg服用12時間後にテルネリンを服用しても、その時点でのフルボキサミンの門脈における濃度（肝臓における阻害剤の濃度を反映する極めて重要な情報である。詳細は下記参照）は、チザニジン代謝に対するフルボキサミンの阻害定数（報告されている臨床試験の文献値から推算したみかけの K_i 値）をこえており、チザニジンの血中濃度が約2.46倍以上に上昇すると予測される。したがって、併用は避けた方が良いと考えられ、疑義照会をしたことは正しい対応であったと思われる。

そのように結論づけた考え方、計算方法を以下に示す。

1. まず代謝阻害に伴うチザニジンのAUC (Area Under the Curve) の上昇比は、(1)式であらわすことができる。
2. 臨床試験の結果から、マレイン酸フルボキサミン100 mgを4日間服用した後、塩酸チザニジン4 mgを1時間空けて併用すると、AUCが平均32.73倍になることが報告されている。
3. したがって、この臨床試験におけるフルボキサミンの[Cf] がわかれば(1)式からチザニジン代謝に対するフルボキサミンの見かけの阻害定数 K_i 値が逆算できる。
4. フルボキサミンの[Cf]を算出するために、ルボックスのインタビューフォーム中の100 mg単回投与の血清中濃度推移から、フルボキサミンの薬物動態パラメーターを求めた。求めた薬物動態パラメーターを表に示す(表)。
5. ヒトにおいてフルボキサミンの[Cf]の正確な値を見積ることは困難であるが、まず門脈中のフルボキサミンの服用1時間後の血液中非結合型濃度[CH,blood,f]を[Cf]として採用することとした。すなわちフルボキサミンの門脈中非結合型濃度は、全身循環から供給される薬物濃度(C_{max,sys,blood})と消化管から吸収され門脈中に現れる薬物濃度($ka \cdot D \cdot Fa \cdot \exp(-ka \cdot t) / Q_h$)の和に蛋白非結合分率(fB)を乗じることにより求められるため(図1)フルボキサミンの薬物動態パラメーターを用いて(2)式により[Cf]を求めた。その結果、フルボキサミンの[Cf]は0.123 μMと推算され、この値を(1)式に代入すると見かけの K_i 値は0.0039 μMと推算された。
6. 次にルボックスの薬物動態パラメーターを用いて、ルボックス25 mg/dayを繰り返し投与した際の定常状態でのフルボキサミンの非結合型血液中濃度推移を求めた(図2)。この図から、ルボックス25 mg/dayの定常状態での非結合型血液中濃度は、服用12時間後においてもフルボキサミンのチザニジンの代謝に対する見かけの阻害定数 K_i 値を超えており、チザニジンの血中濃度は約2.46倍以上に上昇すると推測された。同様に、50 mg、100 mg投与の際の定常状態でのフルボキサミンの非結合型血液中濃度推移を求めた(図3) (図4)ところ、同時服用でなくても明らかに、フルボキサミンのチザニジンの代謝に対する見かけの阻害定数 K_i 値を越えているため、チザニジンの血中濃度は3.92-6.83倍以上に上昇すると推算された。各投与量におけるAUC比の上昇率を図5に示す。

(テルネリンの代替薬について)

代替薬としては何が適切であろうか。

この患者さんがどのような目的でテルネリンを服用するのかは不明であるが、中枢性筋弛緩薬でテルネリンと同じような適応をもつ代替薬としては下記があげられる。

代謝機構に関しては、不明な点が多いが、医師と協議して代替薬を決める際に参考して頂きたい。

- ギャバロン、リオレサル（一般名：バクロフェン）：代謝に関与する酵素の分子種に関しては不明であるが、肝代謝の寄与は15%と比較的低く、残りは未変化体として腎臓から尿中に排泄されるため、肝代謝阻害の影響は少ないと思われる。しかし、頸肩腕症候群、腰痛症による筋緊張状態の改善には適応がない。
- リンラキサー（一般名：カルバミン酸クロルフェニシン）：投与量の84%がグルクロン酸抱合体として尿中に排泄されると報告されており、CYP代謝阻害の影響はないと思われる。しかし、脳血管障害、痙性脊髄麻痺などによる痙性麻痺には適応がない。
- アロフト（一般名：アフロクアロン）：消失における肝代謝の寄与を示す詳しい資料はない。テルネリンの適応症はほぼ網羅している。
- ミオナル（一般名：塩酸エペリゾン）：動物において ω -1水酸化を消化管のCYPが担っている（主にCYP1）という報告があるが詳細は不明。適応症はテルネリンと同じ。

【参考文献】

1. Granfors MT et al., Clin Pharmacol Ther. 75 (4):331-41,2004

注意

- ・本システムにおいて登録会員に公開されている事例は、投稿された事例や我々が独自に収集した事例が中心となっていますが、事例によっては教育・研修の見地から大幅に改変したものも含まれていますのでご留意下さい。
- ・また、事例の内容は、原則として配信された時点の情報に基づいています。最新の情報については、各薬剤の添付文書やインタビューフォーム等でご確認下さい。
- ・東京大学大学院薬学系研究科医薬品情報学講座（当講座）では、正確な情報を掲載するよう努力しますが、その正確性、完全性、適切性について、いかなる責任も負わず、いかなる保証もいたしません。特に、事例やその解説では、添付文書や過去に報告されたエビデンス等に照らして標準的な内容・解説を掲載していますが、実際の臨床現場では一律に適用できない場合もありますのでご留意下さい。
- ・本サイトは、自己の責任および危険負担で閲覧・利用することとし、それらを利用した結果、直接または間接的に生じた一切の問題について、当講座ではいかなる責任も負わないものとします。

[質問に戻る](#)
[相互作用コンサルティングのインデックスに戻る](#)
[事例集へ戻る](#)
[アイフィスのトップページへ戻る](#)

本サイトに掲載の記事・写真などの無断転載・配信を禁じます。
すべての内容は、日本国著作権法並びに国際条約により保護
されています。

Copyright (C) 2000-2005 by The University of Tokyo
All rights reserved. Reproduction Prohibited
Tous droit réservé. Reproduction interdite

▶ [東京大学](#) ▶ [東京大学大学院薬学系研究科](#)

[▲ pagetop](#)

[こちら](#)