



医療連携 最新レポート

長野県におけるリウマチ診療の地域連携

山崎 秀／望月雪子／小野澤 恵／徳武正彦

新しい医学・医療の流れ

慢性腎臓病におけるコホート研究からみえてくるもの

今田恒夫

TOPICS

活性型ビタミン D 誘導体の研究開発 ～エルデカルシトール (エディロール®) の探索研究～

久保寺 登



中外製薬株式会社

Roche ロシュグループ

より多くの患者さんのために

CONTENTS

安心・安全な医療環境

医療機関での暴力対策 (4回シリーズ)

第2回 患者から医療従事者への暴力に対する包括的な対策作り

和田耕治 2

医療連携 最新レポート

長野県におけるリウマチ診療の地域連携

山崎 秀/望月雪子/小野澤 恵/徳武正彦 9

クローズアップ・インタビュー

臨床研究センターと臨床教育・研修部の新体制で
人材育成と高度先進医療の推進を図る

大阪市立総合医療センター 18

新しい医学・医療の流れ

慢性腎臓病におけるコホート研究からみえてくるもの

今田恒夫 28

TOPICS

活性型ビタミンD誘導体の研究開発

～エルデカルシトール(エディロール[®])の探索研究～

久保寺 登 35

フォーラム・エッセイ

シリーズ 国際協力師の想い

アフガニスタンにおけるイスラム教の中での医療

山本敏晴 44

実地医家のための Key Word 解説

“ケミレス”環境医学

森 千里 48

機能性消化管障害

松枝 啓 49

クリニカルファーマシー最前線

薬歴表処方せんとお薬カレンダー式カードを使った
処方薬の安全管理と服薬支援

新井克明 52

薬歴表処方せんと お薬カレンダー式カートを使った 処方薬の安全管理と服薬支援

医療法人渡辺会 大洗海岸病院 薬剤部 新井克明

はじめに

本当に必要な薬が選ばれて、適正な調剤が行われ、適正に保管され、適正に使われて、副作用など起こさず、短い入院期間で患者も家族も納得のいく退院となる。そして患者は退院後も自宅で薬剤師に説明された通りに適正に薬の自己管理ができる。これが理想の「薬の適正使用」であろう。これを妨害する2つの大きな要因がある。それは医療側の問題である「医療ミス」と患者側の問題である「服薬ミス」である。当院では患者が入院して処方せん発行から調剤・与薬までに発生する医療ミスを、薬剤部内にこ

だわらず病院全体において徹底的に排除する方法を検討し、さらに入院中の患者が退院後に薬の正しい自己管理を達成できるようにするための病院としての運用を構築してきたので紹介する。

1. 薬に関するリスクが発生するタイミング

薬に関するリスクが発生するタイミングには、入院時の持参薬チェック時、処方せん作成時、調剤時、与薬時、服薬時、退院時、そして退院後の患者による自己管理の時などがあり、このいずれの段階においても多くのリスクが潜んでいる(図1)。

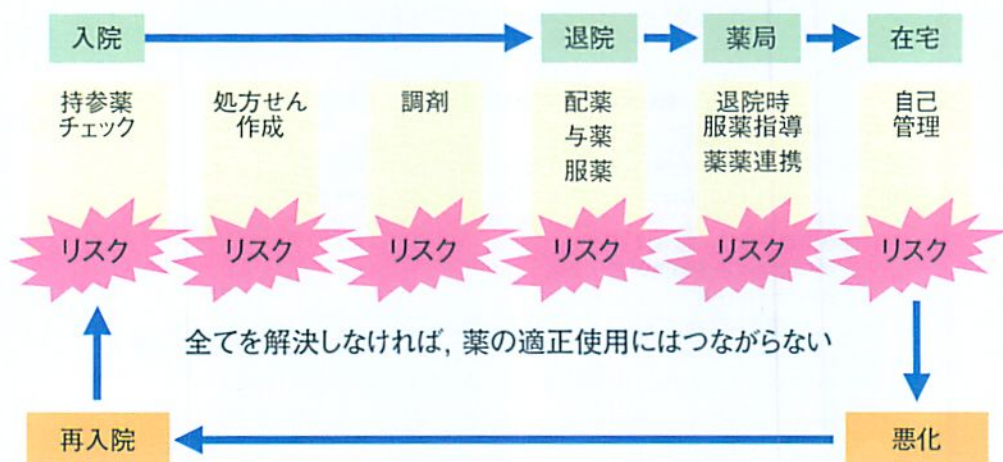


図1 薬に関するリスクが発生するタイミング

1) 入院時のリスク

入院時の持参薬チェックでは、ひび割れていたり、溶け出していたり、変色していたりして、薬効を維持しているかどうか疑いたくなるような薬を多く見かける。これらの持参薬の不適切な管理が原因で入院してくる患者さえいる。そのうえ、自分の所有物だから多少溶けたり変色していてもかまわないから使ってくれと主張する患者までいる。入院時の持参薬チェックでは患者の服薬状況を確認するのが精一杯で、持参薬の品質を保証できる確固たる情報など得られないことのほうが多い。散剤などは同定すらできない場合もある。服薬状況の確認にしても、持参した薬が今飲んでる薬とは限らず、持参しなかった薬を飲んでいたり、患者の意識が無かったり、意識があっても認知症でそのうえ家族が別居していたり、同居していても関心がなかったりと困難を極める。医療機関や薬局への問い合わせも複数の施設にまたがり多大な時間を要する。患者が持ってくるお薬手帳は薬歴の漏れが多く役に立たない。薬の説明書もいろいろな病院・薬局から今までに発行されたものを何枚も持っており、現在の服用薬を判断しにくい。それでも、病院の薬剤師は持参薬を鑑別して、上記の問題を解決して「持参薬報告書」という書類により医師にその内容を提供する。しかし薬剤師がいかに努力して正確な「持参薬報告書」を提供しても、医師が処方せんに転記するときに転記ミスをすれば、その努力はすべて無駄になる。オーダリングでも入力ミスをすれば同じことである。

2) 処方せん作成時・調剤時のリスク

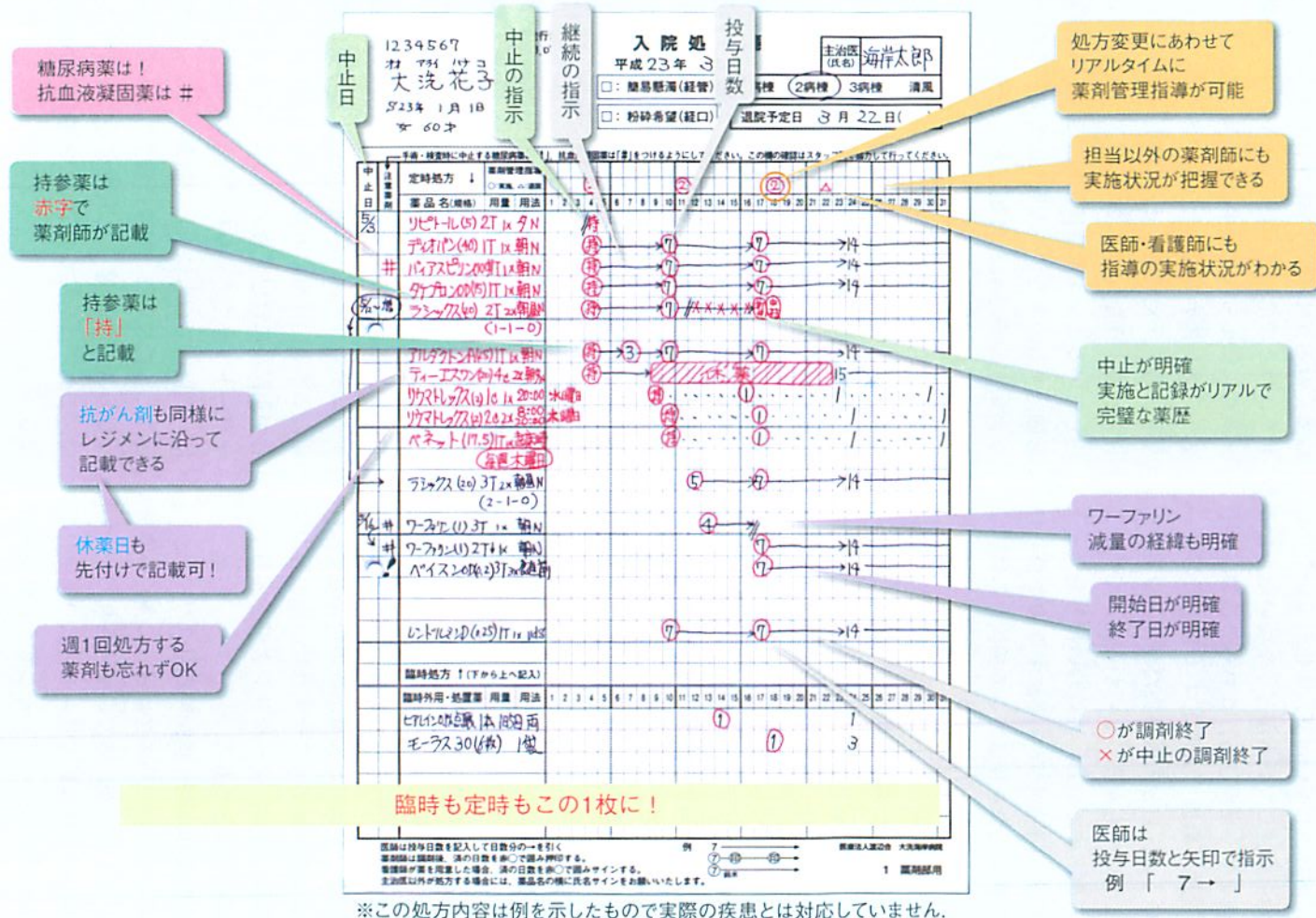
処方せん作成時のリスクは過去に多くの事例が報告されてきたが、未だに解決されていない問題も多い。それは処方せんの書式や運用に問題があるために起こっていると考えられる事例が多いからである。薬剤師は調剤時に、薬の処方意図、1日量、用法・用量、投与日数、薬剤

間の相互作用まで確認して調剤するが、それだけでは事故は防げない。なぜなら、投与開始日は多くの処方せんに書かれず、中止しても処方せんにはその情報は反映されない。中止情報が薬剤師に伝えられない場合もある。たとえオーダリングシステムだとしてもタイムラグがあったり、臨時、定時処方せんが別用紙で何枚も発行されるような仕組みでは、現時点で同時に服用している薬を調剤時に把握できず、相互作用を確認するのもたいへん難しくなる。このような書類が完成された書類と言えるだろうか？このような運用が完成された運用と言えるだろうか？実は、処方せんはその書式自体に問題がある。

3) 配薬・与薬時のリスク

薬剤師が努力して調剤までのリスクを完璧に管理できたとしても、病棟へ送った薬が間違った配薬をされたり、与薬でミスが発生すれば、ここまでの努力は全て無駄になる。病棟で看護師が配薬・与薬するときにも多くのリスクがある。多くの病院では病棟で与薬カートが通常使われている。このカートは整理することだけを考えた作りで、一度に何人もの調剤薬を収納・整理できるという利点がある反面、ひとたび薬を配ってしまうと配薬ミスを発見しにくいという欠点がある。さらに、与薬カートから取り出した後、患者に与薬するまでの間にミスが発生する。そのうえ、このカートによる与薬は病院側の効率よい仕事の流れを主に考えており、患者が退院後に自己管理できるようになるためのサポートは全く考えられていない。最大の問題は、病院内で患者に正しく服薬させることができたとしても退院と同時に服薬方法がわからなくなつて家で間違った服薬をしてしまうことで、これでは病院での全ての医療行為が無駄になる。

これらのリスクに対して当院では一つひとつ



※この処方内容は例を示したもので実際の疾患とは対応していません。

図2 薬歴表処方せん

薬剤部が中心となって関連部署と話し合い、多職種が連携して問題点を検討・改善してきた。

2. 薬歴表処方せんの開発

まず、院内で発生する多くの書類を薬歴表処方せん1枚に整理した(図2)。具体的には「持参薬報告書」、「錠剤鑑別報告書」、「定時処方せん」「臨時処方せん」、「薬歴表」「薬剤管理指導の実施記録」などで、これら全てを薬歴表処方せん1枚にした。薬歴表処方せんとは、表形式の手書き処方せん、左側半分は薬品名、用法・用量が記載できる通常の処方せんと同じ書式、右側半分は服用日を記載する薬歴表になっている処方せんである。通常の処方せんに記載する

項目に加えて右側の表部分に開始、終了が書き込めるのが特徴で、医師が処方を出した時点で薬歴表が完成する仕組みになっている。薬歴表になっているので服用中止の指示・中止の調剤もこの処方せんを用いて行い、処方せんを見れば現時点での服用薬が正しくわかるようになっている。持参薬に関しては、薬剤師が錠剤鑑別結果や代替薬などを処方せんに直接赤字で記載し、その薬のカレンダー部分に医師が継続や中止の指示を書き込むことで処方完成するというルールに決めた。

薬剤管理指導の実施記録も、この処方せん上のカレンダー部分に記載するようにして、処方変更と薬剤管理指導の関係が誰にでも一目でわ

全ての入院患者の薬を定時も臨時も一包化

薬袋 (Medication Bag):

内・外・整・服
皮・泌・婦・眼
のみぐすり 1・...・3・清

No. 2 有材料 平成20年05月17日

ID: 1234567 1/5
大洗 花子 様

<のみぐすり>
1日2回 7日分
朝・昼食後
おのみください

<薬品名> 錠剤 7日分
 ティオチン錠40mg 500錠 1000錠
 #バイアスピリン錠100 500錠 1000錠
 タクタロン錠100 500錠 1000錠
 アルダクトンA錠50mg 500錠 1000錠
 ラシックス錠20mg 500錠 2100錠
 #ワーファリン錠1mg 500錠 2000錠

年 月 日 薬剤師
大洗 海岸病院 東京 城野大洗町大貫町915
TEL 029-267-2191
→裏面を必ずご覧下さい。

分包紙 (Distribution Sheet):

服用日: 20/05/17
大洗 花子 様
朝食後
服用日: 20/05/18
大洗 花子 様
朝食後
服用日: 20/05/19
大洗 花子 様
朝食後

服用時期が明確
服用日が明確
入っている医薬品名が明確
用法が明確
用法が明確
医薬品コードが明確

図3 薬袋と分包紙への見やすい印字

かり連携をとりやすいようにした。

この薬歴表処方せんに変更したことで、処方せん発行と同時に完璧な薬歴表が完成し、いかなるタイミングでも正しい薬歴を示す書類が完成したので、今まで解決できなかった次のようなリスクが全て解決した。

- ①持参薬報告書から処方せんへの誤った転記がなくなった。
- ②臨時処方と定時処方の相互作用、および重複を見逃さなくなった。
- ③中止薬の誤った継続調剤、および継続投与がなくなった。
- ④オペや検査前における抗血液凝固薬の中止が正しく行われるようになった。
- ⑤薬剤変更のタイミングに合わせた服薬指導が可能になった。
- ⑥抗がん剤などのプロトコルに合わせた開始

や休薬が処方せんで管理できるようになった。

- ⑦週1回のみ服用する薬でも、処方もれがなくなった。

3. 全患者の一包化調剤と 分包紙への見やすい印字

次に、服薬するときのリスクである、「患者の薬の飲み間違い」と「看護師の配薬・与薬ミス」を防ぐために入院患者の薬をすべて一包化調剤にして印字を可能にし、薬袋と一包化の分包紙への表示を大きく見やすくした(図3)。そして一包化の分包紙には中に入っている薬剤名も全て記載することにした。さらに処方せんを薬歴表にしたことで服用日が誰にでも明確になったので、分包紙の一つひとつに服用日も印字した。また、分包紙の一番最後には、処方内



図4 お薬カレンダーの利用

お薬カレンダー



特徴

1. 一人分の薬しかセットできない
2. 薄くて軽く、コンパクト
3. 飲み忘れを確認できる
4. 退院後に、自宅でも同じように使用できる

与薬カート



特徴

1. 一度に何人もの薬を収納できる
2. カートを移動できる
3. 自宅に持っていくことはできない

合体



お薬カレンダー式カート

入院時の配薬・服用方法と在宅での配薬・服用方法を同じにできた

図5 お薬カレンダー式カート

容と入っている錠剤の識別コードを印字した確認用の分包紙が作成されるようにした。

全て一包化にしたことで、薬剤師の調剤棚からのピッキングミスがなくなった。一袋ずつ服用日が記載されているので、看護師や患者が自分で服薬状況をチェックできるようになった。薬品名の記載や確認用の分包紙は、薬剤師のみならず看護師も病棟で有用に利用しており評判も良い。

4. お薬カレンダー利用による安全管理の向上

薬剤部を離れた後の病棟での薬のリスク回避をさらに推し進めるために、お薬カレンダーを利用した。見やすい印字と投与日を明確にした一包化調剤の分包紙をお薬カレンダーにセットすることで、配薬後の確認がとてもしやすくなった(図4)。1週間分セットした薬をわず

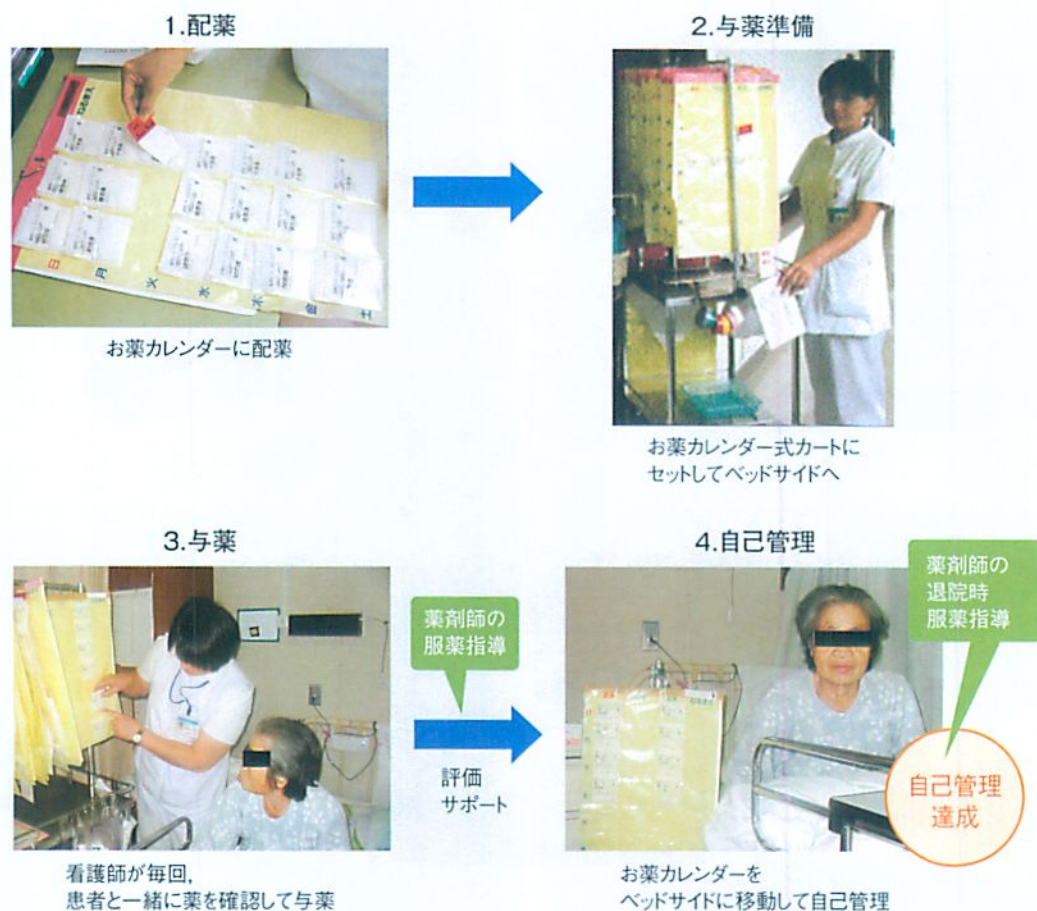


図6 お薬カレンダー式カートによる服薬支援

か十数秒で確認でき、次に飲む薬の確認や、飲ませ忘れて残った薬の確認も一目瞭然となった。さらに複数の患者への与薬に便利のように、洋服筆筒にぶら下がっている洋服のようなイメージでお薬カレンダーを何枚もぶらさげることのできるカート「お薬カレンダー式カート」を作製した(図5)。

その他のリスク回避の工夫として、

- ①お薬カレンダーの裏に薬袋や持参薬を保管するポケットを用意して患者の薬をできるだけ分散させずカレンダー1枚に収めた。

- ②次回に飲む薬を間違わないようにするために、目印として「ここ」と書いた赤札を用意して、服用のたびに次のポケットに移動するというルールを作った。

- ③赤札「ここ」には、どうしてもカレンダーにセットできず別の場所に保管されている目薬や水剤などの薬剤名と服薬タイミングを記載し、与薬忘れを防ぐ役割も持たせた。

- ④お薬カレンダーの空いたポケットには「納豆禁止」と書いたカードや患者個別の服薬上の注意を示したカードを入れて利用した。

ドレッサー型

自己管理を目指す患者用



ボックス型

簡易懸濁法(経管投与)の患者用



図7 2種類のお薬カレンダー式カート

これら一連の改善の結果として、驚くべきことに病棟の調剤薬関連ヒヤリハットが前年の約1/4に減少した。

5. お薬カレンダー式カートによる服薬支援

与薬は、お薬カレンダー式カートをベッドサイドまで持っていき、患者と一緒に薬を確認しながら与薬する方法をとった(図6)。この方法を毎日繰り返し行ったら、患者の服薬方法の理解が進んだり、服薬に興味を示す患者が増えた。服薬方法を患者が理解できたと判断したところでベッドサイドにカレンダーを移動して自己管理へと切り替えた。注目すべきは、今までの与薬方法では自己管理ができるようにならなかった患者の実に78.6%が入院中に自己管理が可能になったことである。そして、お薬カレンダーを使った入院中の服薬訓練が、薬の飲み方を間違えて再入院してくる患者の数も減らすこ

とにつながった。病院内の運用を整備したことが、患者の在宅での薬の適正使用を成功させた。

6. まとめ

病院内で薬を事故なく適正に使用するためには、書類をできるだけ整理して少なくわかりやすいものとし、効率の良い運用を行うことが重要である。処方薬の安全で適正な使用のために、当院の薬歴表処方せんは多大な貢献をしたと考える。さらに、効率の良い安全な与薬業務と患者教育にお薬カレンダー式カートが有用であることがわかり、薬歴表処方せんとお薬カレンダー式カートのコラボレーションは、最終目標である在宅での薬の適正使用を達成するためのベストな組み合わせになったと考える。また、お薬カレンダー式カートについては、カート製造業者のサカセ化学工業と使いやすい製品の開発に取り組み、現在、用途の異なった2種類のカートが完成している(図7)。病院のみならず

医療スタッフの少ない老健施設などでの有用性は高いと考えている。

7. 今後の課題

今後も医療現場の近代化のために精力的に活動したいと考えている。こういった患者志向の取り組みが実現できるのが中小病院の利点であるが、病院薬剤師の数があまりにも少ない。当院のこれらの取り組みは薬剤師わずか4人足らずで行われてきた。志のある薬剤師はぜひ当院の仲間に志願していただきたい。当院は昨今の医療の悪条件を言い訳にせず今後もますます進化してゆくつもりである。

また、当院の薬歴表処方せんは、オーダーリング入力画面や出力帳票に応用することを最終目標に製作してきた。経費に何十億円をかけても

現在のオーダーリングシステムでは、当院の安全対策全てを受け継げるものではなく、むしろ安全対策や使い勝手から考えても大きく退化するとしかならないものばかりである。そこで、システムエンジニアやシステムプログラミング設計会社などと学会を通して精力的に情報提供・交換を続けている。しかし、こうした7年間の取り組みにもかかわらず、未だに、どのような規模の病院でも必要とされる医療安全と患者志向を真剣に考えた現場にやさしいシステムの開発プロジェクトが現実化する動きはない。我々の考えているシステムが実現すればオーダーリングの安全性と使いやすさが飛躍的に向上すると考えており、協力業者や協力病院、協力研究者を探している。



遺伝子組換えヒトエリスロポエチン製剤

生物由来製品、創薬、処方せん医薬品※

エポジン® シリンジ 750 3000 皮下注シリンジ 9000
注デシブル 1500 6000 注デシブル 12000
EPOGIN® エポエチン ベータ (遺伝子組換え) 製剤
(注) 注意・医師等の処方せんにより使用すること

薬価基準収載

※効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については、製品添付文書をご参照下さい。http://www.chugai-pharm.co.jp



中外製薬

(資料請求先)

〒103-8324 東京都中央区日本橋室町2-1-1

ロシュグループ

2010年11月作成