

資料 II-1

TV 会議システムを用いた集合研修の評価に関するアンケート調査
のアンケート用紙

厚生労働科学研究

医薬品医療機器等レギュラトリーサイエンス総合 研究事業

「臨床事例を活用した実践的薬学教育研修システムの確立とその評価」

研究代表者：澤田康文
研究分担者：大谷壽一

TV 会議システムを用いた集合研修の評価に関するアンケート調査

【Q1】 ご自身のことについてお答えください

1. 年齢は？ () 歳
2. 性別は？ 男性 / 女性
3. 勤務先はどちらですか？
薬局 / 病院 / 診療所 / その他 ()

<以下の2問は薬剤師の方のみお答えください>

4. 薬剤師としての経験年数はどれくらいですか？
1~2年 / 3~5年 / 6~9年 / 10年以上
5. 薬剤師として週にどれくらい勤務されていますか？ 平均 週 () 日

【Q2】 育薬セミナーへの参加歴についてお答えください

1. 育薬セミナーにはいつごろから参加されていますか？
() 年 () 月頃から参加
2. TV 会議システム導入前の育薬セミナー (2006年12月まで) にはどのくらい参加されていましたか？
ほぼ毎回 / 8~5割程度 / 5割以下 / 参加したことはない
3. TV 会議システム導入後の育薬セミナー(2007年1月から)への参加は何回目ですか？
1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8

<これまでのクローズアップDIの内容>

ワーファリン (1/11)	テモダール (1/23)	フォサマック (2/6)	フィズリン (2/11)
レキップ (3/8)	ガバペン (3/16)	アーチスト (4/12)	クラリス (4/26)

【Q3】 TV 会議システムを用いた育薬セミナーに対しての満足度をお答えください

1. 総合的な満足度 満足 / やや満足 / やや不満 / 不満
2. 相手会場の映像の見やすさ 満足 / やや満足 / やや不満 / 不満
3. 相手会場の音声の聴き取りやすさ 満足 / やや満足 / やや不満 / 不満

【Q4】 TV 会議システムを用いた育薬セミナーについて、次の点はメリットだと思いますか？

1. 他の地域の薬剤師と同じ研修を受けることができること
思う / どちらかといえば思う / あまり思わない / 思わない
2. 他の地域の薬剤師の意見を聞くことができること
思う / どちらかといえば思う / あまり思わない / 思わない

3. その他にメリットだと思われることがありましたら、ご自由にお書きください

[]

【Q5】 TV 会議システムを用いた育薬セミナーは、一般的な（演者が目の前にいる）研修やシステム導入前のセミナーと比較して、次の点に違いはありますか？

1. セミナー（研修）内容の理解のしやすさ

優れている / 同等である / やや劣る / 非常に劣る

2. 質問やディスカッションのしやすさ

優れている / 同等である / やや劣る / 非常に劣る

3. セミナーに対する興味や意欲

優れている / 同等である / やや劣る / 非常に劣る

4. 臨場感

優れている / 同等である / やや劣る / 非常に劣る

【Q6】 セミナー会場へのアクセスについてお答えください

1. 現在、自宅（または職場）から会場までの往復にはどのくらいかかりますか？

() 時間 () 分

2. 自宅（または職場）からのアクセスが同じだとしたら、リアル会場（目の前に演者のいる会場）と TV 会場（会場に演者はいないが、TV 会議システムで双方向に繋がっている会場）のどちらに参加したいですか？

リアル会場 / TV 会場 / こだわらない

3. <リアル会場がよいとお答えの方にお聞きします>

リアル会場よりも近くに TV 会場があればそちらを選びますか？

() TV 会場はいや

() 往復で () 時間 () 分以上アクセス時間が短くなるなら
TV 会場を選ぶ

【Q7】 その他に TV 会議システムを用いた育薬セミナーを受講してみたの感想、意見、要望などありましたら、ご自由にお書きください

[]

ご協力、ありがとうございました。

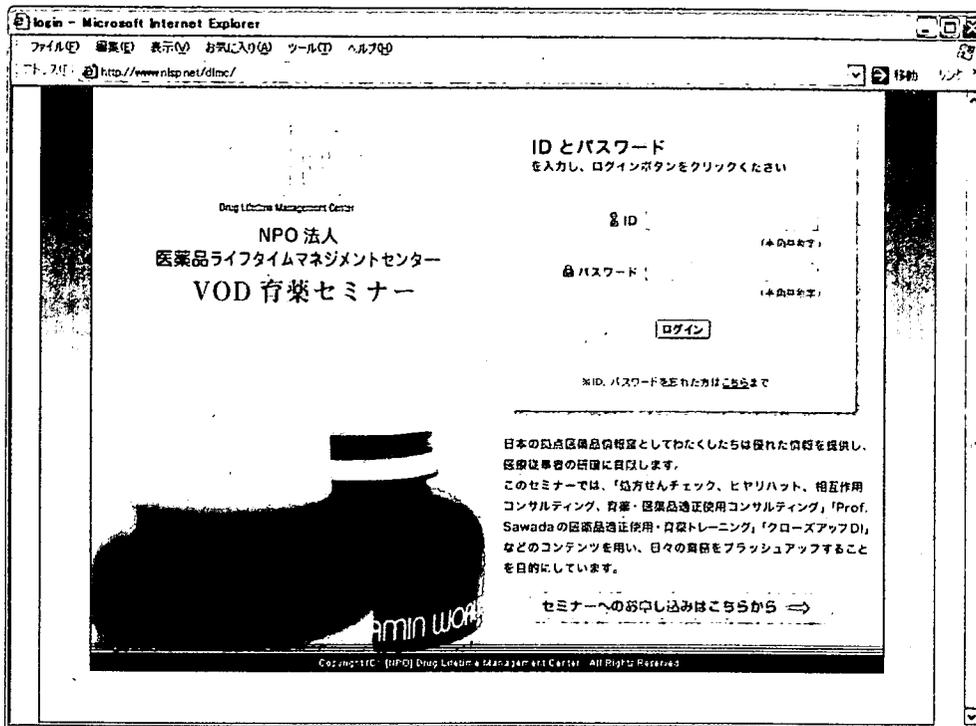
VOD 育薬セミナーシステムの受講者画面 (抜粋)

厚生労働科学研究

医薬品医療機器等レギュラトリーサイエンス総合 研究事業

「臨床事例を活用した実践的薬学教育研修システムの確立とその評価」

研究代表者：澤田康文
研究分担者：大谷壽一



VOD 育薬セミナーシステムの受講者画面 (1)
受講者ログイン画面

受講者 - Microsoft Internet Explorer
 ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(I) ツール(T) ヘルプ(H)
 アドレス(A) https://www.nisp.net/2005/system/menu.asp

受講者

ユーザー情報

受講者名	医薬品145字
所属	ehms-premier2
e-MAIL	office-070401@nisp.jp
ID有効期限	2007/03/01 ~ 2008/07/31

[パスワード変更](#)

お知らせ

- 【重要】メールアドレス変更のお知らせ: 2007/11/29
- お問い合わせ先: 2007/11/02

講座一覧 [検索] [戻る] [進む]

No.	講座名称	開始日	終了日	
750	2007年度第22回VOD育薬セミナー(P01-07V22)	2008/03/28	2008/06/30	学習履歴
729	2007年度第21回VOD育薬セミナー(P01-07V21)	2008/03/14	2008/06/16	学習履歴
693	2007年度第20回VOD育薬セミナー(P01-07V20)	2008/02/27	2008/06/02	学習履歴
692	2007年度第19回VOD育薬セミナー(P01-07V19)	2008/02/08	2008/05/26	学習履歴
679	2007年度第18回VOD育薬セミナー(P01-07V18)	2008/01/31	2008/05/07	学習履歴
678	2007年度第17回VOD育薬セミナー(P01-07V17)	2008/01/23	2008/04/28	学習履歴
670	2007年度第16回VOD育薬セミナー(P01-07V16)	2007/12/28	2008/04/14	学習履歴
669	2007年度第15回VOD育薬セミナー(P01-07V15)	2007/12/28	2008/04/14	学習履歴
650	2007年度第14回VOD育薬セミナー(P01-07V14)	2007/11/28	2008/04/14	学習履歴
645	2007年度第13回VOD育薬セミナー(P01-07V13)	2007/11/26	2008/04/14	学習履歴

VOD 育薬セミナーシステムの受講者画面 (2)
 受講者コンテンツ選択トップ画面

2007年度第22回VOD育薬セミナー(P01-07V22) - Microsoft Internet Explorer
 ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(I) ツール(T) ヘルプ(H)
 アドレス(A) https://www.nisp.net/2005/system/ass_redirect_contents.asp?oza_id=750



VOD 育薬セミナー

●セミナー/コンテンツに関するお問い合わせはこちら

第1回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第2回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第3回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第4回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第5回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第6回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第7回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第8回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第9回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第10回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第11回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第12回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第13回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第14回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第15回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第16回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第17回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第18回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第19回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第20回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第21回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	
第22回目	<input type="checkbox"/> 受講(1/5)	<input type="checkbox"/> 受講(2/5)	<input type="checkbox"/> 受講(3/5)	<input type="checkbox"/> 受講(4/5)	<input type="checkbox"/> 受講(5/5)	<input type="checkbox"/> テスト受験
第23回目						
第24回目						

戻る

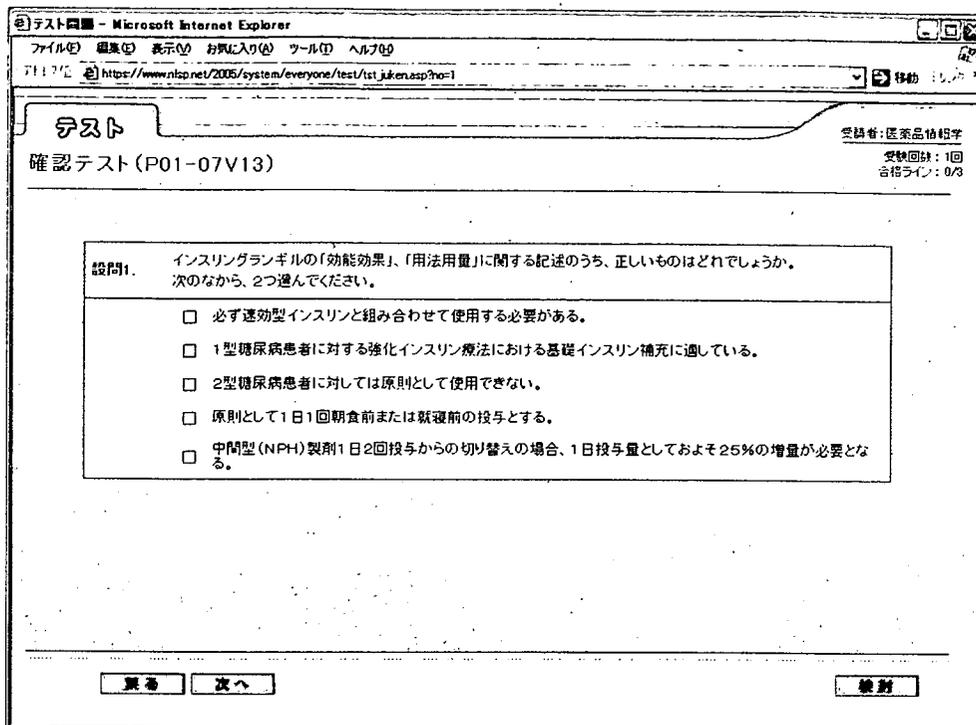
VOD 育薬セミナーシステムの受講者画面 (3)
 受講者受講映像パート選択



VOD 育薬セミナーシステムの受講者画面 (4)
オープニング画面



VOD 育薬セミナーシステムの受講者画面 (5)
セミナーの画面



VOD 育薬セミナーシステムの受講者画面 (6)
確認テスト受験画面

厚生労働科学研究（医薬品医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業）
分担研究報告書

セミナー等における事例の活用と評価に関する研究

分担研究者 堀 里子 東京大学 講師
(主任研究者 澤田 康文 東京大学 教授)

研究要旨：薬物治療が関係した臨床事例を活用して医師向けの研修教材を作成し、情報提供するシステムを継続的に稼働できた。さらに利用者から臨床現場で役に立つシステムであるとの高い評価を得ることができた。さらに薬剤師を対象とした教育・研修として、薬剤師自身による事例分析と研究会やセミナーでの発表を組み合わせた研修プログラムを展開できた。さらに、これらの研究会から創出された事例を育薬研究として発展させることができた。

A. 研究目的

テーラーメイド医療などの高度な薬物治療が推進される一方で、投薬ミスや薬の不適正使用も後を絶たない。医療従事者による医薬品適正使用・育薬とリスクマネジメントは、薬物治療の質と安全性を確保するために重要である。とりわけ、処方チェックや投薬ミスの防止、薬物治療の最適化において薬剤師が果たすべき役割は大きい。

薬剤師の卒後研修では、基礎薬学的知識や技能、態度を医療現場で生かせる実践的なスキルへと向上させ、磨いていくことが重要である。中でも、医薬品適正使用、育薬を実践していくための臨床薬学的スキルを身につけていくためには、ヒヤリ・ハット事例を学んだり、投薬ミスの阻止や薬物治療の適正化に貢献するといった経験を積むことは、非常に有効である。しかし、個々人が、そのような事例に巡り合う機会は少なく、また、そのような事例に巡り合っても、そこから何を学ぶべきかわからないままに終わってしまうケースも多いと考えられる。

このような背景から、我々はこれまでに臨床事例から効果的に学ぶことができる研修システムの構築に取り組んできた。2000年より構築・運用し、現在 9,500名

以上の会員を擁する「薬剤師間情報交換・研修システム」では、インターネットを介して全国からさまざまな臨床事例を収集し、これらの要因や対策を十分に解析した後、研修用事例として登録者へフィードバックしている。創出された教育的臨床事例は、インターネットを介した研修システム以外にも印刷物や研修セミナー（育薬セミナー）においても活用し、臨床薬学的スキルの教育研修教材として評価を得ている（これらの成果に関しては主任研究者澤田康文氏の総括報告書をご参照いただきたい）。

そこで本年度の研究では、前年度に引き続き、臨床事例を他の医療職（医師・歯科医師）の教育・研修に活用するためのシステムの展開と、薬剤師を対象とした臨床薬学的スキル教育の展開を目指した。

B. 研究方法

B-1. 臨床事例の医師・歯科医師の教育・研修への活用

インターネットを介した医師・歯科医師向け情報提供サービス（アイメディス）の登録会員に対して教育的臨床事例を週一回のメールマガジンで送付するとともに、事例を会員サイトに掲載した。提供するコンテンツは、「ヒヤリハット

事例]、「相互作用クイズ」、「相互作用コンサルティング」の3カテゴリーとした。提供する臨床事例素材は、主に薬剤師間情報交換システムにおいて投稿された「ナマの事例」から収集し、それらを医師・歯科医師の研修用に加工することで、教育的臨床教材とした。平成19年6月にアイメディスの会員を対象として、本サービスの評価を目的とした多肢選択式のウェブアンケートを実施した。

B-2. 薬剤師を対象として臨床事例解析スキル向上のための教育・研修－「ヒヤリハット事例に学ぶ薬剤業務リスクマネジメント研究会」の開催

昨年度に引き続き、臨床事例を活用した教育・研修の場として、第2回「ヒヤリハット事例に学ぶ薬剤業務リスクマネジメント研究会」を主催した。本年度は東京と福岡の2会場を双方向にテレビ会議システムでつないで開催した。(当該テレビ会議システムの構築と評価については分担研究者 大谷壽一 の分担研究報告書を参照してください。)

本研究会では、まず、臨床事例(インシデント・アクシデント事例)を主に地域薬剤師会(文京区、福岡、大分)や薬局チェーンから収集した。これらの臨床事例について、その要因や二度と起こさないための対策を大学スタッフの指導のもと、担当薬剤師が事前に徹底的に調査・解析して考察を加えた。

研究会では、臨床事例をそれぞれ、処方せんチェック、薬剤の調製・調合、服薬指導・薬歴管理の3つのテーマに分類した。テーマ毎に、解析担当者自ら、分析事例をプレゼンテーションし、その後、発表に引き続き、参加した薬剤師間で討論するという構成とした。いくつかの事例については研究会終了後も継続して検討を加え、学会や論文として発表することとした。さらに、それらを含むすべての事例をさらに研磨し、教育研修教材として書籍化することとした。

B-3. 薬剤師を対象として臨床事例解析スキル向上のための教育・研修－育薬セミナーにおける「ヒヤリハットミニコーナー」の開設

昨年度の予備的な検討にもとづき、月二回文京区と福岡市をテレビ会議システムで双方向につないで開催している育薬セミナーにおいて、受講者(薬剤師)が解析した臨床事例を発表し、セミナー参加者間でディスカッションする演習コーナーを設けた。医療現場で経験したインシデント・アクシデント事例を大学スタッフによる指導のもと、薬剤師自ら、事例が起こった要因分析と再発防止のための対策の解析を行うというものである。

(倫理面への配慮)

本研究においては、登録利用者の個人情報を取り扱うため、関係法規に基づき個人情報の取り扱いに関するプライバシーポリシーをサイト上に掲載するとともに、個人情報の保護につとめた。

C. 研究結果

C-1. 臨床事例の医師・歯科医師の教育・研修への活用

医師・歯科医師向け情報提供サービス(アイメディス)の登録会員に対して、教育的臨床事例として、ヒヤリハット事例41事例、相互作用クイズ3事例、相互作用コンサルティング9事例の計53事例を配信した(資料 II-3, II-4)。本研究において本サービスを開始後、配信した事例はのべ135事例に達した。2008年3月末までの医師・歯科医師向け情報提供サービスの登録会員は、約1,500名まで増加した。

2007年6月に実施した本システムに対する評価アンケートでは、143名から回答を得た(資料 II-5)。その結果、回答者の95%から、アイメディスのウェブサイトは日々の診療に役立つとの評

価を得た。また、新規事例の配信頻度も週1回で適当であるとの回答であった。サイトの閲覧方法として、約7割が毎週1回のメルマガが届いたら、いつもサイトにアクセスして事例に目を通すと回答しており、メルマガによる新着事例のお知らせは登録者に定期的なサイト閲覧をうながす効果があることが確認された。各コーナーに対する評価の設問では、ヒヤリハット事例については、医師の95%から「役立っている」との評価を得た。事例の文章量については「適当である」が85%であった一方、「やや長い」との回答が14%であり、重要なポイントのみ短い閲覧時間でも理解できる工夫が必要であると考えられた。さらに、具体的処方からヒヤリハット事例が始まることについては、リアリティがあって良いとの評価が得られた。ヒヤリハットの要因解析についても「十分である」との評価を得た。ヒヤリハットを防止するための対策については、高い評価が得られたのに加えて、「実際に参考にしたことがある」「役立ったことがある」との意見が37%得られ、本システムが臨床現場で活用されていることが明らかになった。相互作用コーナーについても、ヒヤリハットコーナーと同様に高い評価が得られた。さらに、相互作用クイズの解答やコンサルティングの回答、メカニズムの説明についても高い評価が得られた。なかには、一般名で表記されている部分がわかりにくい、等のアンケート意見も認められたことから、医師にとって理解しやすい工夫が必要であると考えられた。なお、相互作用コンサルティングコーナーの投稿コーナーについては、アンケート実施時点では積極的に告知していなかったため認知度が低かったものの、回答者の大半が今後問題点に直面したら相談したいと回答した。

C-2. 薬剤師を対象として臨床事例解析スキル向上のための教育・研修 — 「ヒヤリハット事例に学ぶ薬剤業務リスクマネジメント研究会」の開催

第2回「ヒヤリハット事例に学ぶ薬剤業務リスクマネジメント研究会」を薬局薬剤師（主に、福岡、大分、大阪、東京近郊の薬剤師）を中心とした約130名の参加者のもと、2006年7月1日に東京と福岡の2会場をテレビ会議システムでつないで開催した。解析事例は、「処方せんチェックのリスクマネジメント」を10事例、「薬剤の調製・調合のリスクマネジメント」を12事例、「服薬指導・薬歴管理のリスクマネジメント」を13事例の全35事例を取り上げた（資料II-6）。各事例を5分ずつ担当者自らプレゼンテーションした。類似事例を5事例ずつひとつのセッションとし、5事例のプレゼンテーション終了後、15分間の討論の時間を設けた。討論時間は、座長と発表者、会場の参加者間で、積極的な意見交換が行われた。

本研究会で取り上げた事例のうち、「ホクナリンテープの後発医薬品へ不安をもった患者、それに的確に答えられなかった薬剤師」に関しては、研究会後、担当薬剤師が、さらに詳細な解析を加え、日本医療薬学会大会にて「ツロブテロール貼付剤のPK解析による製剤間の比較」と題して研究発表を行った（学会発表3）。本発表は、第17回日本医療薬学会大会優秀発表賞を受賞した。この他、新規の薬物相互作用を発見した事例などいくつかの発表演題については、現在原著論文として学術雑誌へ投稿準備中である。（例：第1回研究会で取り上げた事例に基づき実施した「患者を対象としたケトプロフェンテープの使用感に関する製剤間比較調査」）

研究会でさらに研磨された事例はすべて、教育研修教材として編集し、書籍として刊行予定である。なお、昨年度実施した第1回研究会において創出され

た事例は平成 19 年 7 月に書籍として出版した。

C-3. 薬剤師を対象として臨床事例解析スキル向上のための教育・研修 — 薬剤師によるヒヤリハット事例の解析・発表

本試みのコンセプトは「ヒヤリハット事例に学ぶ薬剤業務リスクマネジメント研究会」と同様であり、薬剤師自らが、事例解析のプロセスの習得を目的として、昨年度末から開始した。事例解析と事例を題材としたディスカッションの場を定期的に設けることで、薬剤師の臨床薬学的スキル向上のための教育を行うことができると考えた。投稿事例の解析は、大学スタッフと事例を投稿した薬剤師間で主に電子メールにて行った。解析事例の発表は、毎月 2 回年間 24 回我々が開講している育薬セミナーの「ヒヤリハットミニコーナー」で開始した。育薬セミナーは文京区会場と福岡市会場をテレビ会議システムでつないで双方向で開催しており、毎回各会場から 1 事例ずつ（計 2 事例）担当薬剤師がプレゼンテーションし（資料 II-7）、両会場の薬剤師間での意見交換を行った。

D. 考察

本研究から、薬物治療が関係した臨床事例を活用して、医師向けの教育用教材を作成し、インターネットを介して提供する体制が整った。医師向け情報提供サービスの登録会員は、2008 年 3 月末までに、約 1,500 名まで増加した。なお、登録会員は首都圏に限らず、インターネットを活用したサービスであるというメリットを反映して全国に広がっている。本年度は、アイメディス登録会員を対象としたアンケート調査を実施し、本システムに対する高い評価が得られた。臨床事例を題材とすることで、リアリティをもって情報を読むことができるだけでなく、ヒヤリハットを防止するための対策を提示することで、臨床現場において実際に活用される情報提供ができたと考えられた。この他、本年度は本取り組みの医療安全における意義が認め

られ、新たに日本医師会の医療安全対策室のウェブページとアイメディスがリンクでつながった。これにより、本取り組みの医師における認知度は今後さらに高まると期待される。今後は、医師からも積極的に情報収集をするシステムをアイメディスのシステム上に構築し、医師からの情報も臨床事例データベースに蓄積していきたい。これにより、これまで我々が運用してきた薬剤師間情報交換システムと医師間情報交換システムが相互に乗り入れての医・薬連携システムが実現できると期待される（図）。我々がプラットフォームとなって両者（医師、薬剤師）からの情報収集と情報作りを行うことで、より優れた医療従事者の輩出に貢献していきたいと考えている。

医師間情報交換・薬剤師間情報交換 相互乗り入れ！

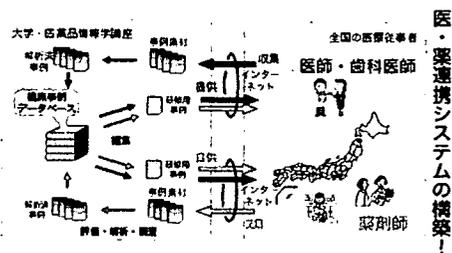


図. 医師間情報交換システム（アイメディス）と薬剤師間情報交換システムの連携の模式図

昨年度に引き続き、臨床事例を活用した取り組みとして、事例素材の解析の段階から薬剤師自身が関わり、解析プロセスを実践的に学び、解析事例を薬剤師自身が発表する研究会を開催した。さらに、同様の事例解析実践型の発表形式を育薬セミナーにおいて実施し、定期的な研修の場を設けた。このような薬剤師を対象とした研究会を展開していくことにより、ヒヤリハットの防止だけでなく、薬剤師が医療現場で起きるあらゆるヒヤリハット事例を積極的にとらえる姿勢をもち、対処法が自ら構築できる力が養われていくことが期待される。今後も、事例解析実践型であるとともに、臨場感ある解析事例に基づき意見交換が行える本研究会を継続的に開催してい

くことで、臨床薬学的スキルの向上に貢献できる研究会として展開していきたいと考えている。

E. 結論

薬物治療が関係した臨床事例を活用して医師向けの研修教材を作成し、情報提供するシステムを継続的に稼働することができた。さらに利用者から臨床現場で役に立つシステムであるとの高い評価を得ることができた。さらに薬剤師を対象とした教育・研修として、薬剤師自身による事例分析と研究会やセミナーでの発表を組み合わせた研修プログラムを展開できた。さらに、これらの研究会から創出された事例を育薬研究につなげることができた。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 齊田翌美, 井上綾子, 石橋久, 富永宏治, 堀里子, 三木晶子, 大谷壽一, 高木淳一; 小野信昭, 澤田康文. 患者を対象としたケトプロフェンテープの使用感に関する製剤間比較調査. 薬学雑誌、印刷中 (2008.5 掲載予定)

2. 学会発表

1. 堀里子, 三木晶子, 大谷壽一, 澤田康文.

インターネットを活用した医師に対する情報システム構築の運用. 第 10 回日本医薬品情報学会総会・学術大会 (札幌, 2007 年 7 月), 講演要旨集 p.58

2. 齊田翌美, 井上綾子, 石橋久, 富永宏治, 勢島充, 高木淳一, 堀里子, 三木晶子, 小野信昭, 大谷壽一, 澤田康文. ケトプロフェンテープの先発医薬品と後発医薬品の使用感調査. 第 10 回日本医薬品情報学会総会・学術大会 (札幌, 2007 年 7 月), 講演要旨集 p.83
3. 渡邊哲夫, 三木晶子, 堀里子, 大谷壽一, 澤田康文. ツロブテロール貼付剤の PK 解析による製剤間の比較. 第 17 回日本医療薬学会年会 (群馬, 2007 年 9 月), 講演要旨集 p.200
4. 齊田翌美, 井上綾子, 金澤彩子, 堤真理子, 石橋久, 森千江子, 勢島充, 高木淳一, 小野信昭, 堀里子, 三木晶子, 大谷壽一, 澤田康文. 別物調剤事例の要因解析とその評価. 第 40 回日本薬剤師会学術大会 (神戸, 2007 年 10 月), 講演要旨集 p.452

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

特になし

平成 19 年度に登録医師・歯科医師に対して配信した
教育的臨床事例の一覧

厚生労働科学研究

医薬品医療機器等レギュラトリーサイエンス総合 研究事業

「臨床事例を活用した実践的薬学教育研修システムの確立とその評価」

研究代表者：澤田康文
研究分担者：堀 里子

平成 19 年度 ヒヤリハット事例

題名	配信日
1 非定型抗精神病薬による体重増加に気がつかなかった	2007.04.02
2 スピリーバ吸入カプセルがシートから取り出せなかった患者	2007.04.16
3 デパケン錠服用中の患者が服薬コンプライアンス不良、一包化にするには？	2007.04.23
4 緑内障の患者にセレスタミンを処方してしまった	2007.04.27
5 自家用車で通勤している患者にアベロックスを投与するときは？	2007.05.14
6 フルカムとロルカムを頭の中で混同	2007.05.21
7 “カネボウ当帰芍薬散料”と“ツムラ当帰芍薬散”、同じものと思いこんだ医師、薬剤師	2007.05.28
8 マイジェクターを 2 単位/目盛から 1 単位/目盛に変更して患者が混乱	2007.06.11
9 チザノン＜アシノンの後発品＞のつもりでチザニン＜テルネリンの後発品＞を処方してしまっ	2007.06.18
10 併売のモーラステープでも包装の違いで治療効果に差があると思ひこんだ患者	2007.06.25
11 一回量包装の指示によってロペミンが 14 日連続投与となってしまった	2007.07.09
12 チラーヂン末とチラーヂン S は同じものと思ひ処方してしまった	2007.07.13
13 がん化学療法施行中に G-CSF を投与してはいけない？	2007.07.23
14 一包化と PTP シート調剤が混在したため重複服用してしまった患者	2007.08.06
15 COX-2 選択的な NSAIDs であっても消化性潰瘍患者には要注意	2007.08.13
16 ニコチネル TTS を切るように指示してしまった	2007.08.20
17 ボナロン 35 mg 錠服用後、210 分間なにも食べなかった患者	2007.09.03
18 妻に処方された「ツムラ猪苓湯」を入浴剤と勘違いして利用しようとした患者	2007.09.10
19 服用日指定のテモダールの日付を間違えてしまった	2007.09.14
20 今までとシートデザインが異なるエビスタ錠（2 社からの併売品）を交付され不信感	2007.10.01
21 薬剤性排尿困難の既往患者に対してチアトンを処方してしまった	2007.10.05
22 高体重の小児に成人常用量の二倍のセフゾン細粒を処方してしまった	2007.10.15
23 母親がテオドール錠を粉砕して子供に服用させ、興奮・手の震え	2007.10.22
24 医師・薬剤師が、ウブレチドに起因する副作用（下痢）を長期間にわたって見過ごし	2007.10.29
25 皮膚科からガスターが処方されるとは思わなかった	2007.11.05
26 検査データの日付を勘違いしてインスリンを過量投与しそうになった	2007.11.12
27 用法変更による患者負担金の違いから、患者とトラブルに	2007.11.26
28 高齢の患者に生じた幻覚の原因はファモチジン？	2007.12.03
29 処方箋の訂正をめぐる薬局とトラブル	2007.12.11
30 副作用の説明不足と薬剤情報提供文書の記載から患者が不信感	2007.12.21
31 苓桂朮甘湯を事務員が誤入力	2007.12.28
32 便の中から発見された錠剤の正体は？	2008.01.07
33 ユーエフティからティーエスワンへの切り換えにも休薬期間が必要	2008.01.21
34 サンリズムのつもりでザンタックを誤入力	2008.01.28
35 キプレスチュアブルによる悪夢の発現を見落としていた	2008.02.04
36 ビソルボンの代謝物の一つがムコソルバン！両剤の併用処方の問題ないか？	2008.02.08
37 入院患者の持参薬の処方内容を確認せずに Do 処方してしまった	2008.02.22
38 セレネース錠、1.5 mg 錠より 3 mg 錠が小さいことを知っていれば、服薬ノンコンプ	2008.03.03
39 糖尿病治療薬の粉砕、乳糖で賦形しても大丈夫？	2008.03.10
40 コンバントリンドライシロップの服用間隔が患者に伝わっていなかった	2008.03.24
41 アドナの止血作用とアスピリンの抗血小板作用は拮抗するのか？	2008.03.31

網掛けの事例については、実際の内容を資料 II-4 に抜粋して示す。

平成 19 年度 薬物相互作用クイズ

題名	配信日
1 見落としがちな相互作用！ 治療効果が弱まってしまう薬物併用の組み合わせはどれ？	2007.04.09
2 ポリフル・コロネル<ポリカルボフィルカルシウム>との飲み合わせが問題となる薬剤は？	2007.06.04
3 パキシルとの併用に注意すべき薬剤は？	2008.03.17

網掛けの事例については、実際の内容を資料 II-4 に抜粋して示す。

平成 19 年度 薬物相互作用コンサルティング事例

題名	配信日
1 ミカルデイスとバイミカードの併用は問題ないのか	2007.05.07
2 チラーヂン S の効果減弱の原因は？	2007.07.02
3 ベネット錠服用 30 分後に牛乳を飲んでもよいのか？	2007.07.30
4 イレッサとパリエットの併用は問題ないか？	2007.08.27
5 コーヒー中のカフェインとテオフィリンの飲み合わせを気にしていますか？	2007.09.21
6 ミコフェノール酸モフェチルと鉄剤の併用は避けるべきか？	2007.11.19
7 リファジンによるグリミクロンの効果減弱の程度は？	2007.12.17
8 チラーヂン S とスローフィー、酸化マグネシウムの併用は問題ないか？	2008.01.11
9 イトラコナゾールとプロトンポンプ阻害薬の相互作用	2008.02.18

網掛けの事例については、実際の内容を資料 II-4 に抜粋して示す。

平成 19 年度に登録医師・歯科医師に対して配信した
教育的臨床事例の内容（抜粋）

厚生労働科学研究

医薬品医療機器等レギュラトリーサイエンス総合 研究事業

「臨床事例を活用した実践的薬学教育研修システムの確立とその評価」

研究代表者：澤田康文

研究分担者：堀 里子

ホーム > 薬物相互作用クイズ閲覧室 > 薬物相互作用クイズ(10)

薬物相互作用クイズその10

見落としがちな相互作用！**治療効果が弱まってしまう薬物併用の組み合わせはどれ？**

UPDATE:2007.04.09

問題編**1 処方とエピソード**

50 歳代の女性

シェーグレン症候群、ピロリ菌の除菌、うつ症状、高脂血症、高血圧症の患者

<処方1>(処方オーダーリング、病院の内科)

エボザックカプセル (30 mg)	3 Cap	1 日 3 回	毎食後	14 日分
ムコダイン錠 (500 mg)	3 錠	1 日 3 回	毎食後	14 日分
人工涙液マイティア	全 3 本	1 日 6 回	両眼点眼	

<処方2> 病院の消化器内科、処方オーダーリング

タケプロンカプセル (30 mg)	2 Cap	1 日 2 回	朝夕食後	14 日分
クラリシッド錠 (200 mg)	2 錠	1 日 2 回	朝夕食後	14 日分
サワシリンカプセル (250 mg)	6 Cap	1 日 2 回	朝夕食後	14 日分

<処方3> 心療内科クリニック、処方オーダーリング

トリプタノール錠 (25 mg)	6 錠	1 日 3 回	毎食後	14 日分
レンドルミン錠 (0.25 mg)	1 錠	1 日 1 回	就寝前	14 日分

<処方4> 内科クリニック、処方オーダーリング

メパロテン錠 (10 mg)	1 錠	1 日 1 回	夕食後	14 日分
ミカルディスカプセル (40 mg)	1 Cap	1 日 1 回	朝食後	14 日分

処方薬の一般名リスト**2 問題**

- 患者の処方のうち、治療効果の減弱が予想される組み合わせは？
- 治療効果減弱のメカニズムは？
- これらの相互作用は、服用時期をずらすことで回避できるでしょうか？
- どのような対策をとればよいでしょうか？

この問題の正解を見る

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ご確認下さい。
- NPO 法人医薬品ライフタイムマネジメント (DLM) センターでは、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。

ホーム、薬物相互作用クイズ閲覧室 > 質問編、(回答編)
見落としがちな相互作用！
治療効果が弱まってしまう薬物併用の組み合わせはどれ？

薬物相互作用クイズ事例その10(解答編)

見落としがちな相互作用！

治療効果が弱まってしまう薬物併用の組み合わせはどれ？

UPDATE:2007.04.09

- エボザック<塩酸セビメリン>とトリプタノール<塩酸アミトリプチリン>。
- 塩酸セビメリンは、M3ムスカリン受容体の特異的アゴニストである。このためセビメリンは、抗コリン作用を有する抗うつ剤等と併用した場合、ムスカリン受容体における競合が起こり、作用が減弱する可能性が考えられる。
- アミトリプチリンの服用時期を変更しても、相互作用はほとんど回避できないと考えられる。
- セビメリンと同様のシェーグレン症候群による口腔乾燥症に対して適応症を有する薬剤としては、人工唾液噴霧剤のサリベートが挙げられる。抗うつ剤の初回選択時であれば、アミトリプチリンの代替薬として、抗コリン作用の弱いSSRIのフルボキサミン(商品名:デプロメール、ルボックス)やSNRIのミルナシプラン(商品名:トレドミン)が候補薬剤として挙げられる。ただし、SSRIのうち、パロキセチン(商品名:パキシル)はセビメリンの代謝酵素のひとつであるチトクロム P450 (CYP) 2D6 を強く阻害するため、併用には適さない可能性が高いので注意が必要である。一方、既にアミトリプチリン投与中である場合は、抗うつ剤切り替えによるうつ症状の悪化のリスクも伴うため、十分な注意が必要である。また、治療上両薬剤の併用が避けられない場合、患者の症状を注意深くモニターしながら、セビメリンとトリプタノールを併用しながら治療を継続することも考えられる。

解答 a, b の解説

薬物相互作用による作用減弱のメカニズム

M3ムスカリン受容体の特異的アゴニストであるエボザック<塩酸セビメリン>と抗コリン作用を有するトリプタノール<塩酸アミトリプチリン>を併用すると、M3ムスカリン受容体における競合が起こり、作用が減弱する可能性が考えられる。

作用減弱の程度はどのくらいか？

では、両薬剤併用により、どの程度の作用の減弱が起きるのだろうか。

我々は、塩酸セビメリンとアミトリプチリンとを併用した際の薬効変化を、ムスカリン受容体への結合占有率の変化を指標として予測した。(→ 解析の詳細はAppendix (PDF, 320 KB)参照。)

その結果、セビメリンのムスカリン受容体占有率は、アミトリプチリンの併用により単独時の60～70%程度に低下することが予測された(図1)。このことから、アミトリプチリンの併用により、セビメリンの治療効果は30～40%程度減弱すると考えられた。

解答 c の解説

服用タイミングをずらすことによる相互作用回避

セビメリンとアミトリプチリンの相互作用が、アミトリプチリンの服用時期を食間に変更することで回避できるかどうかを、前述と同様の方法で解析した。(→ 解析の詳細はAppendix (PDF, 320 KB)参照。)

その結果、両薬剤の服用タイミングをずらしても、各薬剤のムスカリン受容体への結合占有率比は単独投与時と比較して低下した。以上から、この相互作用はアミトリプチリンの服用時期を食間に変更しても回避できないと考えられた(図2)。

解答 d の解説

代替薬による相互作用回避

エボザックと同様のシェーグレン症候群に対する適応症を有する薬剤としては、人工唾液噴霧剤のサリベートが挙げられる。また、抗うつ剤の初回選択時であれば、アミトリプチリンの代替薬として、抗コリン作用の弱いSSRIのフルボキサミン(商品名:デプロメール、ルボックス)やSNRIのミルナシプラン(商品名:トレドミン)が候補薬剤として挙げられる。ただし、SSRIのうち、パロキセチン(商品名:パキシル)はセビメリンの代謝酵素のひとつであるチトクロム P450 (CYP) 2D6 を強く阻害するため、併用には適さない可能性が高いので注意が必要である。一方、既にアミトリプチリン投与中である場合は、抗うつ剤切り替えによるうつ症状の悪化のリスクも伴うため、十分な注意が必要である。また、切り替え時には、アミトリプチリン投与量を漸減する必要がある。治療上両薬剤の併用が避けられない場合、患者の症状を注意深くモニターしながら、セビメリンとトリプタノールを併用しながら治療を継続することも考えられる。

文献

- 西牟田春香他、医薬ジャーナル、40(3):1057-1061 (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。
- NPO 法人医薬品ライフタイムマネジメント(DLM)センターでは、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。

[このページのトップへ](#)

事例集

ヒヤリ・ハット事例集
閲覧室

薬物相互作用クイズ
閲覧室

薬物相互作用コンサルティング
相談コーナー 閲覧室

健食インフォコーナー

健康食品インデックス
ヘルスフードクイズ
情報提供のお願い

アンケート

アンケートのお願い

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 © 2006-2008 [NPO] Drug Lifetime Management Center. All rights reserved.



NPO法人
医薬品ライフタイムマネジメントセンター