

山形県病薬

No.22

DI news

山形県病院薬剤師会



デザイン案のご説明

中央にDI newsのベンゼン環を配し、それを取り囲むように「調製」、「監査・医療安全」、「薬剤管理指導」、「チーム医療（専門性）」を表す各ベンゼン環をリンクさせ、病院薬剤師におけるDIの役割、重要性を表現した。

巻 頭 言

山形県病院薬剤師会 会長 白石 正

さまざまな情報が世の中に漏えいし、その管理方法が問われている世の中となっております。昨年は、ある団体から多くの国家機密情報がインターネットを通して公開され大きな問題となりました。我々は知るべき情報と知らなくてもよい情報があるのではないかと思います。さて、薬剤師にとって医薬品に関する情報は、知るべき情報であるため、多くの薬剤師が共通して知っておかねばなりません。医薬品に限らず医薬品に関連した情報も必要となります。個々の薬剤師が収集できる医薬品等の情報には限度があるため、病院薬局では医薬品情報室において情報を収集し、薬剤管理指導を担当している薬剤師を支援しています。また、それらの情報は病院の各部門に提供することにより薬剤部の業務をアピールすることにもなります。病院薬剤師はこれらの情報提供を始めとし、チーム医療や医療安全に大きく貢献していることから、最近では病院薬剤師の業務が病院スタッフに理解されてきていることは喜ばしいことだと思います。しかし、医療全体から見ればまだまだ十分な評価がされていないのが実情です。1つの評価基準とも言える給与にしても看護師に比較すれば大きな格差が生じており、給与基準となる国家公務員初任給で比較すると、薬剤師 178,200円(大学卒)に対して看護師 198,300円(大学卒)、188,900円(短大3卒)円さらに180,500円(短大2卒)など、同じ大学卒でも薬剤師と看護師で2万円の差が生じております。また、現在検討されている特定看護師制度(仮称)についても看護師が医師の指示があれば薬剤の変更、中止、必要に応じて薬剤の選択・使用が可能となるなどの検討がなされております。医薬品のことは薬剤師、といいながら看護師に先行されていく気配が感じられており、病院薬剤師は危機感を持たなくてはなりません。俸給表の新設にしても医薬品にかかわる薬剤師業務のありかたにしても薬剤師会選出の国会議員にご尽力していただかなくてはなりません。

今後、薬剤師が評価されるには、チーム医療にこれまで以上に積極的に参加し、他職種から信頼を得る必要があります。がん化学療法、感染制御、栄養管理、緩和医療、妊婦授乳婦など認定制度も確立され、認定を受けた薬剤師はそれぞれの領域で医薬品に関する諸事について力量を発揮していただけるものと確信しております。

薬剤師が多くの医薬品に関する情報を得、知ることは今後の業務に大きなプラスになるとともに、これらの情報を院内の各部署に発信して情報を共有することがチーム医療への貢献となります。DI.News No.22にも多くの情報が掲載されており、投稿にご協力頂いた各病院DI担当の諸先生、編集委員長羽太先生を始め編集委員の諸先生に感謝申し上げ巻頭言とさせていただきます。

目 次

巻 頭 言	山形県病院薬剤師会 会長 白石 正…… 1
《寄 稿》	
「長期実務実習について」― 課題と期待 ―	
山形県病院薬剤師会理事 実務実習担当 山形市立病院済生館 鈴木 啓之…… 4	
医療法上広告可能ながん専門薬剤師制度の創設	
山形県病院薬剤師会 専門薬剤師委員会 がん部門長 公立学校共済組合 東北中央病院 芦埜 和幸…… 7	
《調 査》	
病院薬剤師の業務範囲についてのアンケート調査	
	山形県病院薬剤師会 DI委員会……11
《症例報告》	
イリノテカン投与後の生菌整腸薬服用で下痢の悪化が疑われた症例	
社会福祉法人恩賜財団済生会 山形済生病院 薬剤部 西村 雅次……25	
カペシタピンの皮膚障害に対する糠どこの効用	
東北中央病院 薬剤部 芦埜 和幸、小野まゆみ……27	
妊娠・出産を希望している多発性硬化症患者への関わり	
山形大学医学部附属病院 薬剤部 高野佳奈子、細谷 順、豊口 禎子、白石 正……28	
《会員報告》	
薬剤によるプラスチック製薬杯の溶解について	
鶴岡市立荘内病院 薬局 富樫 孝子、富樫 敦子……32	
当院におけるプレアボイド報告の統計と推移	
	山形市立病院済生館 薬局 DI係……35

《保険薬局コーナー》

日常業務内における症例報告

ヤマザワ大学病院前調剤薬局 鈴木 純一……37

《薬事情報センターコーナー》

一般人及び会員保険薬局から寄せられた質問事例について

社団法人山形県薬剤師会 専務理事 佐藤 宏……39

《DI実例報告》

日本海総合病院 薬剤部……43

鶴岡協立病院 薬剤科……45

北村山公立病院 薬剤部……46

公立置賜総合病院 薬剤部……48

《編集後記》

DI news編集委員……68

寄稿

「長期実務実習について」 — 課題と期待 —

山形県病院薬剤師会理事 実務実習担当

鈴木 啓之 (山形市立病院済生館)

薬学教育6年制は、平成16年に、学校教育法及び薬剤師法の一部改正法案が可決成立したことに
より現実のものとなり、平成18年度より実施されました。

<学校教育法改正>

第55条 (大学における修業年限)

医学を履修する課程、歯学を履修する課程、薬学を履修する課程のうち臨床に係る実践的な能力を培
うことを主たる目的とするもの又は獣医学を履修する……その修業年限は、6年とする。

薬学生5年生を対象とした5ヶ月間の第一期の長期実務実習(薬局・病院)が本年(平成22年4月)
より開始となりなりました。本県では、今年度20名の学生が病院実習でマッチングとなり、11病院で
受け入れが決定しています。

山形と同様に薬科大学のない秋田県では21名の学生が病院実習でマッチングとなり9病院で実習
を行う事になっています。

私は、山形県病薬の役員として「病院・薬局実務実習東北地区調整機構協議会」に2年前の平成20
年5月より会議に参加するようになりました。それ以前は、山形大学医学部付属病院教授・前薬剤部
長の故仲川先生が山形県病薬の会長並びに東北調整機構の委員長として東北地区設置の大学・東北各
県薬剤師会及び各県病院薬剤師会のまとめ役として活躍されていました。仲川先生より山形県病薬理
事会の中で長期実務実習に向けての取り組みなど報告を聞いていましたが、実際この調整機構の会議
に参加してみると、文科省・厚労省や薬学教育機構・大学そして日薬・日病薬及び各地区調整機構
との連携などが深く関わりを持って進められていることが分かります。

認定実務実習指導薬剤師の育成と必要人数・病院、薬局の実務実習カリキュラム・実務実習費用・
大学の事前学習・評価方法・学生受け入れ施設の条件・学生の健康診断やワクチン接種・実務実習に
伴う事故保険の加入など種々の課題が中央と地方組織で取り上げられ、議論されて、今年度の実施と
なりました。

多くの時間と労力を費やし準備をして本年の実務実習が開始となったことをご理解願いたいと思
います。

新旧大学間の教育方針や規模なども異なり、病院を付属としている大学もありますし、薬局と直接
契約している大学など、大学間での調整でも大変です。各県薬・各病薬も同様に会員数と規模が異
なり、ひとつの課題について議論し統一見解を導くために相当の時間とエネルギーが必要で
す。

東北調整機構は、今年度より就任された奥羽大学の東海林委員長のもと、実務実習の始まった今
後の機構の役割や運営費、組織体制と事務局の問題・課題があります。更に評価表の統一や*ふるさと
実習の推進、病院・薬局のマッチングをどこでどの機関がいつまで実施するのかなど課題として挙げ
られ、取り組んでいます。

*ふるさと実習とは、「他地区の調整機構から東北に学生が戻って実習を行う事」と調整機構は定義しています。

ふるさと実習やグループ実習（病院間の連携）を今後とも更に取り組み、定着させるかが薬科大学のない地方（山形県も含め）の重要な問題です。この事については日本病院薬剤師会も中央調整機構も課題として認識し推進しています。しかしながら、他の各地区調整機構及び大学間でも認識と実際の取り組みには、温度差があるようです。

医療に必要とされる薬剤師……薬学6年制の実現と実務実習実施に向けては、当然、私達薬剤師業務の実績は勿論ですが、文科省・厚労省に理解を得るためには発言力すなわち政治力も必要ですし、今後とも必要になると思います。その意味で今回の参議院選挙で藤井議員が当選されたことは、薬剤師にとって大きな力に成る事を期待したいと思います。

臨床に強い薬物治療に貢献する薬剤師がチーム医療に求められています。そのためにも学生と若い薬剤師が互いに刺激し合い研鑽を積み上げ、患者さんと医療従事者から必要とされ信頼される薬剤師に成ることを期待します。

マッチングしたどこの病院に学生が行っても、充実した長期実務実習を受けられるよう私たち薬剤師も忙しい業務の中ではありますが、適宜カリキュラムの変更や評価の統一など課題を克服し指導する立場での責務があります。

長期実務実習について不明な点や意見などありましたら山形県病院薬剤師会理事役員にまでお寄せ下さい。

下記に日本病院薬剤師会の長期実務実習に対する基本的な方針について記載しました。

病院における長期実務実習に対する基本的な考え方 平成22年3月

(社)日本病院薬剤師会

1. 基本的考え方

病院における長期実務実習において、実習生の受け入れは薬学教育協議会地区調整機構を介した受入を原則とする。長期実務実習は医療現場における薬剤師の役割を体得するとともに、臨床に係る実践的能力を培うために必須のものであるので、実習内容の均質化と参加型の質の高い実習を行うことが基本となる。各病院における実務実習は、本モデル・コアカリキュラムに対応して行うことに加え、それぞれの病院における特徴を活かした取り組みをすることも必要である。

また病院には特定機能病院、一般病院、精神科病院、療養型病院など様々な機能の病院があり、薬学生がそれらの病院で実習を経験できるよう「グループ実習」を推奨する。

また、病院実習の地域偏在を少なくするため、実習生が自分の故郷に帰郷して実習を行う「ふるさと実習」を推進する。

なお、医療が高度・複雑化していくなかで個々の患者に対する様々な職種によるチーム医療のみでなく、栄養サポート、感染制御、緩和ケア、褥瘡対策など病院全体に係るチーム医療における薬剤師の役割を体験させることも、今後推進していくこととする。

2. 受入施設について

受入施設の要件は、以下の通りとする。

【受入施設の要件】

- a) 原則として、病床数が100床以上であること。
- b) 薬剤管理指導業務を実施していること。
- c) 認定実務実習指導薬剤師が1名以上配置されていること。
- d) 原則として、認定実務実習指導薬剤師の指導を補完するに相応しい薬剤師（日本病院薬剤師会認定指導薬剤師）が配置されていること。
- e) 日本病院薬剤師会賠償責任保険（病院契約）又はこれと同等の賠償責任保険に加入していること。

3. 受入学生について

受入学生については、下記事項が事前に確認されていること。

- 1) 実習を行うにあたって必要な知識・技能・態度が修得されていること。
- 2) 健康診断を受診し、実習に際し健康上問題がないこと。
- 3) 必要な疫学的検査を実施していること。
- 4) 必要な予防接種を受けていること。
- 5) 傷害保険と損害賠償保険に加入していること。

4. 受入学生数について

受入学生数は、実務実習モデル・コアカリキュラムに対応した実習が適正に行われることが保証される数とし、受入施設における構造設備の状況や実習指導体制などを考慮し、適切に設定すること。

5. 一施設で到達目標の全てを実習することができない場合について

受入施設において、実務実習モデル・コアカリキュラムで求められる到達目標の全てを実習することができない場合は、その一部の実習については、学生が所属する大学の同意の下、当該実習内容を他の施設（協力施設）に委託することができる。

受入施設は、協力施設に実務実習指導の一部を委託する場合、学生が所属する大学にその旨を伝えたとともに、十分な連携を図るための体制について協議すること。

協力施設は、受入施設及び受入施設の認定実務実習指導薬剤師との十分な連携を図るとともに、委託を受ける実習内容を指導するに相応しい指導薬剤師（認定実務実習指導薬剤師又は日本病院薬剤師会が認定する指導薬剤師）を配置すること。

6. 学生の評価について

学生の評価については、早急に日本薬学会薬学教育改革大学人会議において統一的な評価方法を示す必要がある。評価は最終的には大学が行うものであるが、受入施設の認定実務実習指導薬剤師の評価を十分尊重することが必要である。

寄稿

医療法上広告可能ながん専門薬剤師制度の創設

山形県病院薬剤師会 専門薬剤師委員会 がん部門長

芦埜 和幸 (公立学校共済組合 東北中央病院)

はじめに

日本病院薬剤師会は、高度化する医療の進歩に伴い、薬剤師の専門性を生かしたより良質の医療を提供するという社会的要請に応えるため、高度な薬物療法等について知識・技術を備えた薬剤師を養成し、国民の保健・医療・福祉に貢献することを目的に専門薬剤師・認定薬剤師認定制度を創設した。その中で「がん専門薬剤師: Board Certified Oncology Pharmacy Specialist (BCOPS)」は平成17年度から、「がん薬物療法認定薬剤師: Board Certified Pharmacist in Oncology Pharmacy (BCPOP)」は平成19年度から認定が行われ、専門薬剤師・認定薬剤師の養成が進められてきた。平成19年3月30日、厚生労働省告示第百八号により薬剤師に専門性に関する認定の広告が認められた。そして、この専門性資格を医療法上広告可能とする方策について協議・検討が行われ、学術団体である日本医療薬学会へ移管し、「日本医療薬学会認定がん専門薬剤師」として平成22年5月14日付けで医療法上広告が認められた。本稿では「日本医療薬学会がん専門薬剤師認定制度」を中心に述べたい。

1. 「日本医療薬学会認定がん専門薬剤師」について

一般社団法人日本医療薬学会は、がん薬物療法等について高度な知識・技術と臨床経験を備える薬剤師を養成し、国民の保健・医療・福祉に貢献することを目的に「日本医療薬学会がん専門薬剤師認定制度」を平成21年11月より施行した。日本医療薬学会がん専門薬剤師認定制度のポイントとして以下のことがあげられている。

- 1) 薬剤師に係る資格として初めて医療法上広告が可能となる資格
- 2) 研究業績ではなく、臨床能力を重視
- 3) 認定研修施設における5年間の研修が必須
- 4) 病院薬剤師に加えて、保険薬局や大学に勤務する薬剤師にも道を開く
認定基準は、次の(1)~(8)を満たす者とされている。
 - (1) 日本国の薬剤師免許を有し、薬剤師として優れた人格と見識を備えていること。
 - (2) 薬剤師としての実務経験を5年以上有すること。
 - (3) 日本医療薬学会の会員であること。
 - (4) 日本医療薬学会認定薬剤師、日本病院薬剤師会生涯研修履修認定薬剤師、薬剤師認定制度認証機構により認証された生涯研修認定制度による認定薬剤師あるいは日本臨床薬理学会認定薬剤師であること。
 - (5) 日本医療薬学会が認定する研修施設において、日本医療薬学会の定めた研修カリキュラムに従って、がん薬物療法に関する5年以上の研修歴を有すること。
 - (6) 日本医療薬学会が認定するがん領域の講習会を50単位以上履修したこと。

- (7) がん患者への薬剤管理指導の実績50症例（3臓器・領域以上の癌種）を提出すること。
- (8) 日本医療薬学会が実施するがん専門薬剤師認定試験に合格すること。

その中で、要件(5)について、

〈1〉「研修施設」は、「日本病院薬剤師会が認定する研修施設」とは異なり、以下の体制が整備されていると認められた施設をいう。

〈日本医療薬学会認定がん専門薬剤師研修施設の認定基準〉

- ・日本医療薬学会がん指導薬剤師あるいは日本医療薬学会認定指導薬剤師1名以上の常勤
- ・悪性腫瘍患者に対する入院および外来診療の実施
- ・年間がん薬物療法を50例以上実施
- ・がん薬物療法レジメンの審査・登録体制
- ・薬剤師による抗がん剤処方鑑査（注射、内服）の実施
- ・薬剤師による抗がん剤混合調製の実施
- ・悪性腫瘍患者に対する薬剤管理指導業務の実施
- ・緩和医療の実施

〈2〉「日本医療薬学会がん専門薬剤師養成研修コアカリキュラム」の到達目標は、

- I. がん医療における薬剤師の役割を理解し、医師、看護師、その他の医療従事者と良好な意思疎通を図り、医療チームに参画すること。
- II. 患者にとって最適ながん薬物療法を提供するため、個々の患者の状態を的確に把握し、副作用や治療効果をモニタリングする。さらに、治療レジメンや支持療法の提案など、医療チームに貢献すること。
- III. 抗がん剤処方箋の鑑査、注射用抗がん剤の混合調製、内服抗がん剤の調剤を正確かつ安全に遂行する技術と知識を会得すること。さらに、がん薬物療法の安全確保対策を立案し、医療スタッフへの指導・周知を行うこと。
- IV. 患者および医療スタッフからの薬物療法に関する相談に適切に対応できること。
- V. 最新の医薬品情報や臨床情報・ガイドライン等を、国内外のデータベースや文献情報から得る方法を習得すること。そして、がん薬物療法に関する論文を読みこなし評価する能力を獲得すること。
- VI. 態度としては、日進月歩のがん医療の最新知識と技術を常に学びつつ、患者がより有効かつ安全な薬物療法の恩恵を受けることができるように、がん薬物療法の向上に継続的に努力する心構えと姿勢を身につけること。

〈3〉「5年以上の研修歴」は、がん専門薬剤師研修施設に在籍する「がん指導薬剤師」あるいは「日本医療薬学会指導薬剤師」による研修修了証明書の提出となる。なお、「がん指導薬剤師」または「日本医療薬学会指導薬剤師」が不在のがん専門薬剤師研修施設に準ずる施設における研修修了の証明については、当該施設に常勤する2名のがん専門薬剤師の連名による研修修了証明書を提出することも認められる。日本医療薬学会認定薬剤師は、1年間の研修を修了したのとして取り扱い研修期間として合算することができる。また、研修施設に勤務していない薬剤師が研修施設に出向いて研修を行うことが認められるため、保険薬局に勤務する薬剤師も研修が可能である。

要件(6)の「日本医療薬学会が認定するがん領域の講習会」として現在該当するものは、

日本医療薬学会認定がん専門薬剤師制度のイメージ

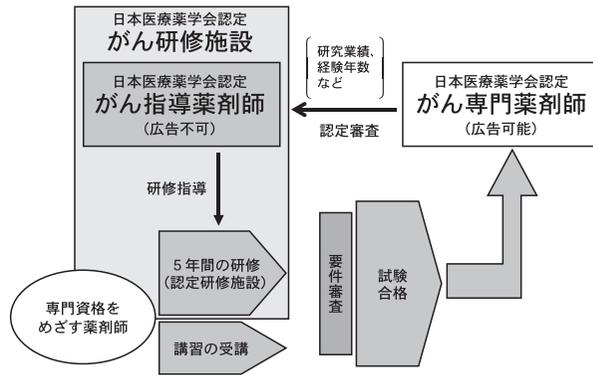


図 1

- ・ 日本病院薬剤師会主催のがん専門薬剤師研修事業講義研修集中教育講座（2日間）
- ・ 日本医療薬学会年会への出席
- ・ 日本臨床腫瘍学会主催の教育セミナー

があり、過去に実施された日本病院薬剤師会のブロック・都道府県病薬単位で実施された講習会・セミナーは対象とならない。

以上、「日本医療薬学会認定がん専門薬剤師」は、薬剤師の実務経験、がん薬物療法に関する研修歴そしてがん患者への薬剤管理指導の実績が重要なポイントとしてあげられている。日本医療薬学会認定がん専門薬剤師制度のイメージを図1に示す。

日本医療薬学会がん指導薬剤師についての詳細は省略させていただき、日本医療薬学会のHPを参照していただきたい。

がん専門薬剤師の認定は、資格取得後5年間であり、5年ごとに更新しなければならない。更新は、(1) 過去5年間継続して日本医療薬学会の会員であること。(2) 過去5年間に、日本医療薬学会が認定するがん領域の講習会を50単位以上履修したこと。(3) 過去5年間に、自ら実施したがん患者への薬剤管理指導の実績50症例（3臓器・領域以上の癌種）を提出すること。が必要となる。また、がん指導薬剤師ならびにがん専門薬剤師研修施設も認定は資格取得後5年間であり、5年ごとにこれを更新しなければならない。

平成21年11月より発足した日本医療薬学会がん専門薬剤師認定制度は、平成22年8月現在、がん指導薬剤師141名、がん専門薬剤師研修施設250施設、がん専門薬剤師69名が認定された。山形県内の認定状況は、がん指導薬剤師8名、研修施設は、山形大学医学部附属病院、山形県立中央病院、山形市立病院 済生館、東北中央病院、公立置賜総合病院、山形県立河北病院、北村山公立病院の7施設、がん専門薬剤師の認定者は0名である。

2. 「日本病院薬剤師会がん専門薬剤師、がん薬物療法認定薬剤師」について

日本病院薬剤師会がん専門薬剤師制度は、日本医療薬学会へ移管したため平成22年5月の認定審査を最後に終了した。日本病院薬剤師会と日本医療薬学会の「がん専門薬剤師」の関連性については、

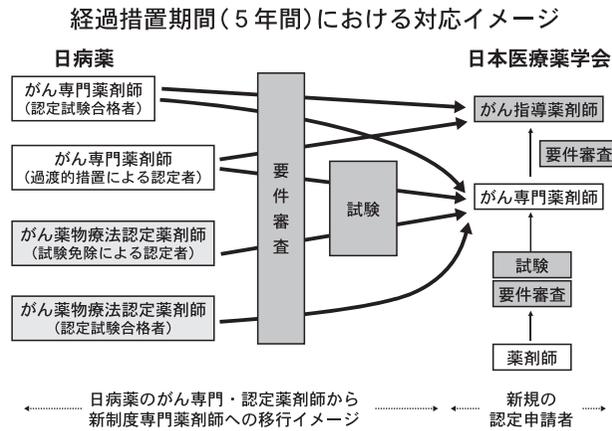


図 2

単純に読み替えることはできず、新たな申請に基づき認定を受けなければならない。その移行については5年間の経過措置期間が設けられており対応イメージを図2に示す。

日本病院薬剤師会ががん薬物療法認定薬剤師は引き続き認定が行われている。認定は5年間であり、5年ごとに更新しなければならない。平成22年10月現在、がん薬物療法認定薬剤師は835名、山形県内では16名が認定を受けている。認定申請資格の一つに日本病院薬剤師会が認定する研修施設での3ヶ月以上の実技研修が必須であり、山形県内では山形大学医学部附属病院、山形県立中央病院がその認定施設である。日本病院薬剤師会は、平成22年10月、平成23年度新たに実務研修そしてがん薬物療法認定薬剤師の認定申請を行う場合の講習単位を、日本病院薬剤師会が認定するがん領域の講習会、及び別に定める学会が主催するがん領域の講習会などの履修を10時間、5単位以上から40時間、20単位以上と改めた。がん薬物療法認定薬剤師申請資格ならびに更新の詳細については日本病院薬剤師会HPを参照していただきたい。

3. 専門薬剤師委員会がん部門の活動

近年がん薬物療法は更に進化し、それを取り巻く医療環境は大きく変化している。治療の多様化に伴う支持療法の複雑化、入院から外来治療への移行と、がん薬物療法を安全かつ円滑に実施するためにはチーム医療は必要不可欠であり薬剤師の積極的な関与が求められている。当委員会では、がん治療・がん薬物療法に対する研修の場として、また日本病院薬剤師会が認定するがん領域の講習会として、年間5～6回の「山形県がん化学療法セミナー」を計画している。山形県では二次医療圏ごとに地域がん診療連携拠点病院が整備されており、山形大学医学部附属病院、山形県立中央病院、山形市立病院 済生館、公立置賜総合病院、山形県立新庄病院、日本海病院の6施設がその指定を受けている。しかしそれ以外の多くの施設でもがん薬物療法は実施されており、薬剤師の積極的な関与が求められている。「山形県がん化学療法セミナー」は多くの薬剤師にとってその研鑽の場となればと考える。また、地域がん診療連携拠点病院ほか多くの施設から抗がん薬も含めた院外処方箋が発行されている。がん薬物療法を安全かつ確実に実施するためには、院内の連携と合わせて、院外処方箋を応需する保険薬局との連携は必須であり、薬業連携による情報の共有が課題であると考えている。

調 査

病院薬剤師の業務範囲についてのアンケート調査

山形県病院薬剤師会 DI委員会

はじめに

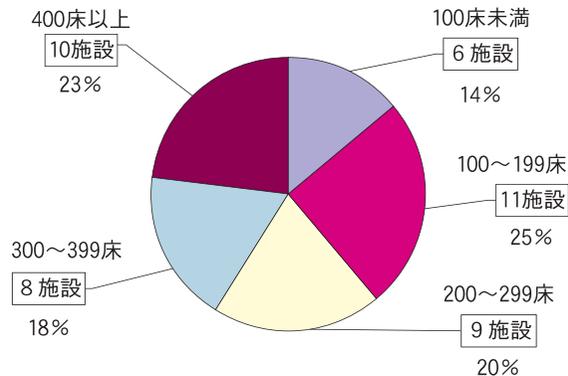
平成22年4月に厚生労働省より、「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」の通知があった。今後の他職種との業務の分担、協働・連携の参考のため、各病院の薬剤師の業務内容を調査したので報告する。

アンケート調査期間 平成22年10月 回答率72.1% (回答44施設/調査対象61施設)

Q1 貴施設の病床数はいくつですか？

A1 平均 284床 (最多654床 最少46床)

病 床 数	100床未満	100～199床	200～299床	300～399床	400床以上	合 計
施 設	6	11	9	8	10	44



Q2 現在の貴施設の薬剤師人員は何人ですか？

A2 ①正職員 278名 ②非正職員 25名 ③合計 303名

	100床未満	100～199	200～299	300～399	400床以上	合 計
正 職 員	8	33	41	37	159	278
(最大、最小)/施設	(大2、小1)	(大6、小0)	(大10、小2)	(大10、小1)	(大22、小4)	
非 正 職 員	1	6	3	4	11	25
(最大、最小)/施設	(大1、小0)	(大2、小0)	(大2、小0)	(大3、小0)	(大7、小0)	
平均病床数/薬剤師	39床/人	40床/人	50床/人	63床/人	31床/人	全平均 40床/人
(最大、最小)床/人	大70、小25	大78、小21	大110、小23	大104、小32	大106、小23	

Q3 貴施設の病院種を教えてください。

- A3** I. 一般病院（一般病床を80%以上有する）
 II. 療養型病院（療養病床(医療型+介護型)を80%以上有する）
 III. 精神科病院（精神病床を80%以上有する）
 IV. ケアミックス病院（上記I～III以外）

薬剤師一人あたりの
平均病床数29床

	100床未満 (6施設)	100～199 (11施設)	200～299 (9施設)	300～399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計
I. 一般病院	6	3	4	2	9	24
II. 療養型病院	0	2	1	0	0	3
III. 精神科病院	0	2	1	5	1	9
IV. ケアミックス病院	0	4	3	1	0	8

9施設のうち5施設は、薬剤師一人あたりの
病床数が98床を超えている。

Q4 貴施設の施設基準の届出状況を教えてください（複数回答可）。

- A4** I. 医療安全対策加算（1：85点、2：35点）
 II. 感染防止対策加算（100点）
 III. 外来化学療法加算（1：550点・750点、2：420点・700点）
 IV. 無菌製剤処理料（1：100点・50点、2：40点）
 V. 薬剤管理指導料（1：430点、2：380点、3：325点）
 VI. 医薬品安全情報等管理体制加算（50点）
 VII. 栄養サポートチーム加算（200点）
 VIII. 緩和ケア診療加算（400点）
 IX. 在宅患者訪問薬剤管理指導料（1：550点、2：385点）
 X. その他

	100床未満 (6施設)	100～199 (11施設)	200～299 (9施設)	300～399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計
I. 医療安全対策加算	1	2	5	3	10	21
II. 感染防止対策加算	1	1	1	1	6	10
III. 外来化学療法加算	0	2	3	1	9	15
IV. 無菌製剤処理料	0	1	3	2	9	15
V. 薬剤管理指導料	3	9	9	8	10	39
VI. 医薬品安全情報等管理体制加算	1	6	5	4	7	23
VII. 栄養サポートチーム加算	0	1	1	0	2	4
VIII. 緩和ケア診療加算	0	0	0	0	3	3
IX. 在宅患者訪問薬剤管理指導料	0	0	0	1	0	1
X. その他	0	1※①	0	0	1	2

※①後発医薬品使用体制加算（30点）

Q5 現在の貴施設の専門薬剤師等人員数は何人ですか？

- A5** I. 感染制御専門薬剤師 II. がん専門薬剤師 III. 精神科専門薬剤師
 IV. 妊婦・授乳婦専門薬剤師 V. HIV感染症専門薬剤師
 VI. 感染制御認定薬剤師 VII. がん薬物療法認定薬剤師
 VIII. 精神科薬物療法認定薬剤師 IX. 妊婦・授乳婦薬物療法認定薬剤師
 X. HIV感染症薬物療法認定薬剤師

(単位：人数)

	100床未満 (6施設)	100～199 (11施設)	200～299 (9施設)	300～399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計
I. 感染制御専門薬剤師	1	1	0	0	4	6
II. がん専門薬剤師	0	0	2	0	2	4
III. 精神科専門薬剤師	0	0	0	0	0	0
IV. 妊婦・授乳婦専門薬剤師	0	0	0	0	1	1
V. HIV感染症専門薬剤師	0	0	0	0	0	0
VI. 感染制御認定薬剤師	0	0	0	1	4	5
VII. がん薬物療法認定薬剤師	0	0	2	3	7	12
VIII. 精神科薬物療法認定 薬剤師	0	0	0	1	0	1
IX. 妊婦・授乳婦薬物療 法認定薬剤師	0	0	0	0	0	0
X. HIV感染症薬物療法 認定薬剤師	0	0	0	0	0	0

上記以外にも、スポーツファーマシスト、糖尿病療養指導士、漢方薬・生薬認定薬剤師、CRC、ICD、NST専門薬剤師など、各学会認定の資格を有する薬剤師がいる。

Q6 システムの形態について、教えてください（複数回答可）。

- A6** I. 電子カルテ II. 紙カルテ III. オーダリング IV. 一部オーダリング
 V. 電子パス VI. 薬品のバーコード管理 VII. 薬品定数・在庫管理の外部委託

	100床未満 (6施設)	100～199 (11施設)	200～299 (9施設)	300～399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計
I. 電 子 カ ル テ	2	3	0	2	6	13
II. 紙 カ ル テ	5	8	8	5	3	29
III. オ ー ダ リ ン グ	1	3	1	0	3	8
IV. 一 部 オ ー ダ リ ン グ	1	0	2	1	1	5
V. 電 子 パ ス	0	0	0	0	1	1
VI. 薬品のバーコード管理	0	1	1	2	3	7
VII. 薬品定数・在庫管理 の外部委託	0	0	0	0	1	1

Q7 調剤に関して、行っているものを教えてください（複数回答可）。

- A7** I. 院外処方箋の処方監査 II. 院外処方箋の疑義照会の窓口
 III. 外来の院内調剤（院外率 ___% 9月平均）
 IV. 入院の調剤 V. 院内製剤の調製
 VI. 内服薬の一包化（□入院 □外来 □指示処方のみ □その他）
 VII. 注射剤の一本出し（□患者ごと □1施用ごと） VIII. その他

	100床未満 (6施設)	100~199 (11施設)	200~299 (9施設)	300~399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計	
I. 院外処方箋の処方監査	0	4	1	3	3	11	
II. 院外の疑義照会の窓口	2	5	2	4	6	19	
III. 外来の 院内調剤	院内調剤有	2	8	7	6	8	31
	院 外 率 8割以上	4	7	4	3	9	27
IV. 入 院 の 調 剤	5	11	9	8	10	43	
V. 院 内 製 剤 の 調 製	3	7	7	3	8	28	
VI. 内服薬の 一包化	入 院	6	10	7	6	6	35
	外 来	2	3	4	6	3	18
	指示処方のみ	0	3	5	2	5	15
	そ の 他	0	0	0	0	0	0
VII. 注射剤の 一本出し	患 者	5	5	4	6	8	28
	1 施 用	1	3	4	1	2	11
VIII. そ の 他	0	0	0	0	1※①	1	

※①VI注射剤の一本出し：8病棟のうち5病棟を1施用ごと

Q8 無菌製剤処理に関して、行っているものを教えてください（複数回答可）

- A8** I. 入院患者の抗悪性腫瘍剤 II. 外来患者の抗悪性腫瘍剤 III. 入院患者のTPN
 IV. 外来患者のTPN V. それ以外の注射剤 VI. その他

	100床未満 (6施設)	100~199 (11施設)	200~299 (9施設)	300~399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計
I. 入院抗悪性腫瘍剤	0	1	3	2	9	15
II. 外来抗悪性腫瘍剤	0	1	3	1	9	14
III. 入 院 T P N	0	0	3	1	7	11
IV. 外 来 T P N	0	0	1	0	3	4
V. それ以外の注射剤	0	0	0	0	1	1
VI. そ の 他	0	0	1※①	0	2※②	3

※①CVポートの注射のみ：1

※②TPN一部：1、在宅TPN（依頼あった時のみ）：1

Q9 がん化学療法に関して、行っているものを教えてください（複数回答可）。

- A9** I. 外来化学療法の薬剤師による説明 II. キャンサーボードへの参加
 III. 化学療法に係る委員会への参加 IV. 登録プロトコールの管理
 V. プロトコールに基づく処方チェック

	100床未満 (6施設)	100～199 (11施設)	200～299 (9施設)	300～399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計
I. 薬剤師による説明	0	2	2	1	3	8
II. キャンサーボード	0	0	0	0	5	5
III. 委員会への参加	0	1	2	1	8	12
IV. 登録プロトコールの管理	0	3	3	2	8	16
V. 処方チェック	0	4	5	2	8	19

Q10 TDMの実施状況について教えてください。

A10 解析結果に基づき、投与計画を医師へ提案している。

	100床未満 (6施設)	100～199 (11施設)	200～299 (9施設)	300～399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計
投与計画を提案	1	2	3	2	6	14



投与計画を提案している13施設において
 （無回答1施設は除いた）

Q11 TDMの対象薬物について行っているものに○を付けてください（複数回答可）。

- A11** I. ジギタリス製剤 II. テオフィリン製剤 III. 不整脈用剤 IV. 抗てんかん剤
 V. アミノグリコシド系薬（□抗MRSA薬のみ □抗MRSA薬以外も含む）
 VI. グリコペプチド系薬 VII. 免疫抑制剤 VIII. サリチル酸製剤 IX. メトトレキサート
 X. 精神神経用剤 XI. その他

	合 計		合 計
I. ジギタリス製剤	4	VI. グリコペプチド系薬	11
II. テオフィリン製剤	4	VII. 免疫抑制剤	1
III. 不整脈用剤	1	VIII. サリチル酸製剤	1
IV. 抗てんかん剤	2	IX. メトトレキサート	1
V. アミノグリコシド系薬	抗Mのみ	X. 精神神経用剤	1
	抗M以外含	XI. その他	3※①

※①バンコマイシンのみ：1、必要があればすべて：1、アセトアミノフェン：1

抗MRSA薬を対象としている施設は多いが
 それ以外の薬物は半数にも満たない。

Q12 TDMの連絡状況について教えてください（複数回答可）。

A12 I. 医師から測定依頼 II. 薬剤部から測定依頼 III. ICTから測定依頼
IV. その他

	100床未満 (6施設)	100～199 (11施設)	200～299 (9施設)	300～399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計
I. 医師から	2	3	3	5	6	19
II. 薬剤部から	1	1	2	1	2	7
III. ICTから	0	1	0	0	0	1
IV. その他	0	0	0	1※①	0	1

※①検査から測定依頼

Q13 抗菌薬の適正使用について、教えてください

A13 I. 指定抗菌薬の許可制 II. 指定抗菌薬の届出制
III. 指定抗菌薬は設定していない IV. その他

許可制・届出制をとっている施設は半数

	100床未満 (6施設)	100～199 (11施設)	200～299 (9施設)	300～399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計
I. 許可制	0	0	1	0	1	2
II. 届出制	1	4	4	3	7	19
III. 設定していない	5	7	4	5	2	23
IV. その他	0	0	0	0	0	0

Q14 病棟薬剤師の配置について、教えてください（複数回答可）。

A14 I. 専従（__病棟） II. 専任（__病棟） III. 定期訪問（__病棟）
IV. セット管理（__病棟） V. 関与していない（__病棟） VI. その他（__）

	100床未満 (6施設)	100～199 (11施設)	200～299 (9施設)	300～399 (8施設)	400床以上 (10施設)
I. 専 従 (1施設あたり)	0	0	0	0	1施設 (1病棟)
II. 専 任 (1施設あたり)	1施設 (1病棟)	3施設 (3～4病棟)	3施設 (2～4病棟)	1施設 (5病棟)	6施設 (7～11病棟)
III. 定 期 訪 問 (1施設あたり)	3施設 (1～2病棟)	4施設 (1～3病棟)	6施設 (1～5病棟)	4施設 (1～6病棟)	6施設 (8～16病棟)
IV. セット管理 (1施設あたり)	0	1施設 (3病棟)	3施設 (1～5病棟)	3施設 (6病棟)	1施設 (11病棟)
V. 関 与 な し	3施設	3施設	1施設	2施設	0
VI. そ の 他	0	1施設※①	0	0	0

※①配置の形ではなく、各病棟訪問は行っている。

Q15 手術室・ICU・NICUでの薬剤師の関与について、教えてください。

A15 手術室：Ⅰ.専従 Ⅱ.専任 Ⅲ.定期訪問 Ⅳ.セット管理 Ⅴ.関与していない Ⅵ.その他
 ICU：Ⅰ.専従 Ⅱ.専任 Ⅲ.定期訪問 Ⅳ.セット管理 Ⅴ.関与していない Ⅵ.その他
 NICU：Ⅰ.専従 Ⅱ.専任 Ⅲ.定期訪問 Ⅳ.セット管理 Ⅴ.関与していない Ⅵ.その他

		100床未満 (6施設)	100～199 (11施設)	200～299 (9施設)	300～399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合計
手術室	Ⅱ.専任	0	0	0	0	1	1
	Ⅲ.定期訪問	0	1	2	1	1	5
	Ⅳ.セット管理	1	0	2	0	5	8
	Ⅴ.関与なし	2	3	4	2	2	13
	Ⅵ.その他	0	0	0	1	1※①	2
ICU	Ⅱ.専任	0	0	0	0	1	1
	Ⅲ.定期訪問	0	0	0	0	2	2
	Ⅳ.セット管理	0	0	0	0	3	3
	Ⅴ.関与なし	1	2	4	2	2	11
	Ⅵ.その他	1	0	0	1	2※②	4
NICU	Ⅱ.専任	0	0	0	0	1	1
	Ⅲ.定期訪問	0	0	0	0	1	1
	Ⅳ.セット管理	0	0	0	0	0	0
	Ⅴ.関与なし	1	2	4	1	2	10
	Ⅵ.その他	1	0	0	1	1※③	3

※①薬品請求があればOpeカートを薬局に持ってきてもらい補充

※②注射薬の個人払い出し：1、薬品請求に従い総量払い出し：1

※③注射薬の個人払い出し

専従はいずれもなく、専任が1施設あった。

施設によっては、手術室、ICU、NICU部門がない場合もある。

400床以上かつ一般病院9施設に限定してみると、手術室・ICUにおいて、関与なしは1施設のみであった。

Q16 病棟業務に関して、行っているものを教えてください（複数回答可）。

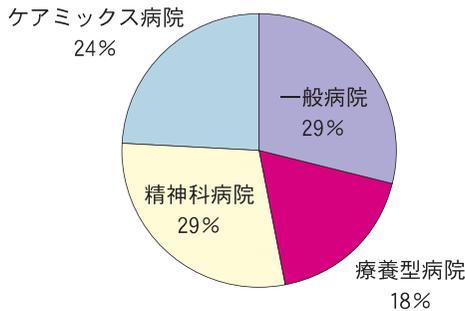
- A16** I. 薬剤管理指導業務（算定件数 ___件/9月合計）
 II. 与薬カート準備 III. 患者ベッドサイドへの配薬
 IV. 注射薬の投与準備（非無菌調整） V. カンファレンスへの参加
 VI. 回診への同行 VII. その他

100床以上で薬剤管理指導業務をしていない5施設は、全て精神科病院。

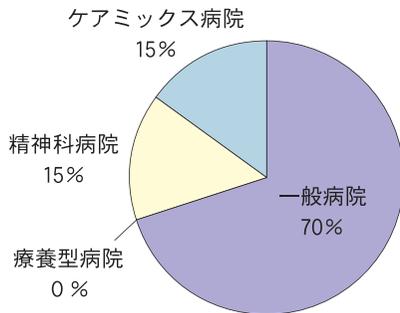
		100床未満 (6施設)	100~199 (11施設)	200~299 (9施設)	300~399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計
I. 薬剤管理指導業務		3	9	9	5	10	36
算定件数 (件/9月)	全 合 計	219	989	1,695	894	4,786	全平均 195/施設
	最小最大	3~180	0~283	6~679	0~435	32~985	
II. 与薬カート準備		3	2	2	0	3	10
III. 患者への配薬		0	1	0	0	3	4
IV. 注射薬の投与準備		0	1	1	0	1	3
V. カンファレンス		1	2	3	4	6	16
VI. 回診への同行		1	1	3	1	3	9
VII. そ の 他		1※①	1※②	0	0	0	2

※①薬品補充 ※②病棟配置薬管理

院外率 8割未満



院外率 8割以上



●以下は、前表を「院外処方箋発行率」で分けて処理したもの

○院外率 8 割未満

		一般病院 (5施設)	療養型病院 (3施設)	精神科病院 (5施設)	ケアミックス病院 (4施設)	合 計
I. 薬剤管理指導業務		4	3	1	4	12
算定件数 (件/9月)	全 合 計	1,233	6	200	828	全平均
	最小最大	0~679	0~6	0~200	0~435	133/施設
II. 与薬カート準備		1	1	0	2	4
III. 患者への配薬		0	1	0	0	1
IV. 注射薬の投与準備		0	0	0	0	0
V. カンファレンス		2	0	1	2	5
VI. 回診への同行		1	0	1	1	3
VII. そ の 他		0	1※②	0	0	1

※②病棟配置薬管理

○院外率 8 割以上

		一般病院 (19施設)	療養型病院 (0施設)	精神科病院 (4施設)	ケアミックス病院 (4施設)	合 計
I. 薬剤管理指導業務		17		3	4	24
算定件数 (件/9月)	全 合 計	5,729		42	545	全平均
	最小最大	0~985		0~32	70~283	234/施設
II. 与薬カート準備		6		0	0	6
III. 患者への配薬		3		0	0	3
IV. 注射薬の投与準備		2		0	1	3
V. カンファレンス		9		1	1	11
VI. 回診への同行		4		0	2	6
VII. そ の 他		1※①		0	0	1

※①薬品補充

病院種でみると、院外率に関わらず、精神科病院では業務拡大が難しいことが伺える。院外率が8割以上では、与薬カート準備は全て一般病院であったが、8割未満では、4施設中3施設は、療養型・ケアミックス病院であった。

Q17 持参薬管理・地域連携に関して、行っているものを教えてください（複数回答可）。

- A17** I. 入院時の持参薬のチェック II. 鑑別報告書作成（口紙 口カルテ書き込み）
 III. 服薬計画書の作成 IV. 在宅患者訪問薬剤管理指導
 V. 介護支援連携指導への参加 VI. 地域連携退院時共同指導への参加 VII. その他

	100床未満 (6施設)	100～199 (11施設)	200～299 (9施設)	300～399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計
I. 持参薬のチェック	5	10	8	7	9	39
II. 鑑別報告（紙）	4	9	9	5	8	35
II. 鑑別報告（カルテ）	2	1	0	2	4	9
III. 服薬計画書	0	1	0	1	0	2
IV. 在宅患者訪問	0	0	0	1	0	1
V. 介護支援連携	0	0	0	0	0	0
VI. 地域連携	0	0	0	0	1	1
VII. その他	0	2※①	0	1※②	0	3

※①持参薬の一包化：1、オーダーリング端末入力（持参薬継続時）：1

※②入院時に一部チェック

Q18 入院患者の薬剤師による持参薬チェックに関して、教えてください。

- A18** I. 薬剤部で対面式（全患者or一部患者） II. 病棟で対面式（全患者or一部患者）
 III. 薬剤部で薬のみの鑑別し、必要時面談訪問（全患者or一部患者）
 IV. 病棟で薬のみの鑑別、必要時面談訪問（全患者or一部患者） V. その他

		100床未満 (6施設)	100～199 (11施設)	200～299 (9施設)	300～399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計
I	全 患 者	0	0	0	0	0	0
	一 部 患 者	0	0	0	0	4	4
II	全 患 者	1	0	1	1	0	3
	一 部 患 者	0	1	0	0	1	2
III	全 患 者	3	4	5	0	2	14
	一 部 患 者	1	4	2	5	6	18
IV	全 患 者	0	0	0	0	0	0
	一 部 患 者	0	0	0	1	1	2
V. その他		0	1※①	1※②	1※③	2※④	5

※①病棟で医師が鑑別しその後薬局で残数等をチェックする

※②薬剤部で薬のみ鑑別、必要時処方元へ問い合わせ

※③薬剤部で薬を鑑別し、院内採用していない薬剤に関しては同効薬品名を明記する。全患者。

※④鑑別のみ：1、緊急入院時は薬のみの鑑別：1

Q19 チーム医療の設置状況・薬剤師の参加状況について、教えてください（複数回答可）。

A19 I. 感染制御（専従 専任 チームメンバー チームはあるが関与なし）

II. 褥瘡対策（省略） III. NST（省略） IV. 緩和ケア（省略）

V. 周術期管理（省略） VI. 呼吸器ケア（省略） VII. 口腔ケア（省略）

VIII. 摂食嚥下（省略） IX. 糖尿病療養指導（省略） X. その他

		100床未満 (6施設)	100~199 (11施設)	200~299 (9施設)	300~399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計
I. 感 染	専 任	0	0	0	0	1	1
	チームメンバー	5	8	6	7	10	36
	関 与 な し	0	0	0	0	0	0
II. 褥 瘡	専 任	0	0	0	0	0	0
	チームメンバー	2	7	6	6	8	29
	関 与 な し	2	1	2	2	1	8
III. N S	専 任	0	0	0	0	0	0
	チームメンバー	3	4	6	5	9	27
	関 与 な し	0	1	1	1	0	3
IV. 緩 和	専 任	0	0	0	0	0	0
	チームメンバー	0	1	1	0	8	10
	関 与 な し	0	0	0	0	0	0
V. 周 術	専 任	0	0	0	0	0	0
	チームメンバー	0	0	0	0	0	0
	関 与 な し	0	0	1	0	0	1
VI. 呼 吸	専 任	0	0	0	0	0	0
	チームメンバー	0	1	0	0	2	3
	関 与 な し	0	0	1	0	0	1
VII. 口 腔	専 任	0	0	0	0	0	0
	チームメンバー	0	0	0	0	0	0
	関 与 な し	0	0	1	1	0	2
VIII. 摂 食	専 任	0	0	0	0	0	0
	チームメンバー	0	1	0	0	1	2
	関 与 な し	2	0	2	1	1	6
IX. 糖 尿	専 任	0	0	0	0	0	0
	チームメンバー	1	3	2	1	6	13
	関 与 な し	0	0	1	1	0	2
X. そ の 他		0	0	0	0	0	0

専従はいずれもなしだった。

Q20 薬事委員会・倫理委員会・治験において、薬剤師の業務について教えてください。

A20 薬事委員会：Ⅰ. 事務局となっている Ⅱ. 委員として参加している Ⅲ. その他
 倫理委員会：Ⅰ. 事務局となっている Ⅱ. 委員として参加している Ⅲ. その他
 治験：Ⅰ. 事務局となっている Ⅱ. 委員として参加している
 Ⅲ. SMOに委託している Ⅳ. その他

		100床未満 (6施設)	100～199 (11施設)	200～299 (9施設)	300～399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計
薬 事	Ⅰ. 事 務 局	3	7	8	7	10	35
	Ⅱ. 委 員 員	2	5	2	0	6	15
	Ⅲ. そ の 他	1※①	0	0	0	0	1
倫 理	Ⅰ. 事 務 局	1	1	1	0	1	4
	Ⅱ. 委 員 員	0	2	5	1	8	16
	Ⅲ. そ の 他	0	0	0	1※①	0	1
治 験	Ⅰ. 事 務 局	0	3	4	1	6	14
	Ⅱ. 委 員 員	0	1	3	1	7	12
	Ⅲ. S M O	0	0	0	0	2	2
	Ⅳ. そ の 他	0	1※②	0	2※③	0	3

※①要請で参加

※②治験なし

※③資料作成

Q21 医療安全対策への薬剤師の関与について、教えてください。

A21 Ⅰ. 医薬品安全管理責任者は薬剤師である。
 Ⅱ. 医療安全管理委員会に薬剤師が委員として参加している。
 Ⅲ. 医療安全対策に薬剤師は関与していない。
 Ⅳ. その他

	100床未満 (6施設)	100～199 (11施設)	200～299 (9施設)	300～399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合 計
Ⅰ. 医薬品安全管理責任者	5	8	7	8	8	36
Ⅱ. 医療安全管理委員会	3	8	5	4	9	29
Ⅲ. 関与していない	0	0	0	0	0	0
Ⅳ. そ の 他	0	0	0	0	0	0

Q22 夜間調剤について教えてください。

A22 I. 当直者がすべて対応

II. セット管理し、依頼のあったものに対応 (□宿直 □呼出)

III. セット管理のみ IV. 関与していない V. その他 ()

	100床未満 (6施設)	100～199 (11施設)	200～299 (9施設)	300～399 (8施設)	400床以上 (10施設)	合計
I. 当直者	0	0	0	0	6	6
II. セット管理 (宿直)	0	0	0	0	2	2
II. セット管理 (呼出)	3	4	5	5	0	17
III. セット管理のみ	2	2	0	0	0	4
IV. 関与していない	1	2	1	1	1	6
V. その他	0	1※①	1※②	1※③	0	3

※①定数、予製剤管理。時に呼び出しに対応

※②当直医師、当直看護師が対応。必要時に薬剤師が呼出対応

※③必要時呼び出し、セットは行っていない

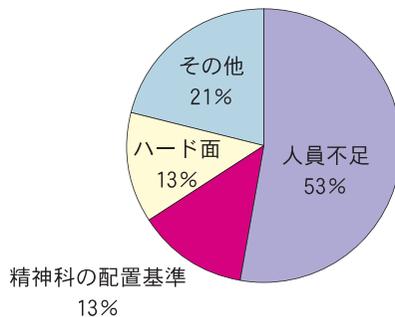
Q23 業務拡大において苦慮していることがありましたら教えてください。

A23

- ・情報管理が相変わらず紙媒体。収集にばかり時間がとられる。電子媒体で院内がつながることが業務拡大・拡充には大切と思います。
- ・人員不足のために実施したくてもできないことが多い。
- ・マンパワーの不足、電子カルテ、オーダーリング化になっていないため事務量が多い点 (患者別の処方、注射、検歴の入力等)。
- ・チームの立ち上げの計画があるが、医師の協力が得られない部分がある。
- ・経営難により人員削減の予定があり、業務拡大は難しい。
- ・人員の不足で業務拡大が困難
- ・責任はあるけど給料に反映されない。責任だけが重くなる。配置人数は150人に1人。一般病院と同じにしてほしい。人員は増えずに日常業務が繁雑になり、ゆとりがなくなった。
- ・精神科の薬剤師の配置基準は、一般病院の半分になっていますが、現在の基準では、十分な病棟業務を行ってはいけなないので、今後、精神科病院の配置基準の見直しは必要と思います。
- ・医療安全対策において、各部署での考え方に格差があり、足並みがそろわない。
- ・専門薬剤師、認定薬剤師の養成が業務人員不足などの要因でなかなか難しい状況であること。
- ・薬剤師の人数が少なく業務の拡大ができない。
- ・土日の抗がん剤ミキシング
- ・マンパワー不足 (2)
- ・業務範囲が広く、質を保つのに苦慮しております。
- ・電子カルテ化されていないため、患者情報の把握に時間がかかり、効率的な薬剤管理指導業務が困難な状況にある。
- ・薬剤管理指導件数をふやすために3名の薬剤師を2病棟に配置しましたが、思うように件数は伸びず、指導業務より、看護師の補助業務をさせられているような気がする。持参薬確認、抗がん剤調

製など関わるべき業務がふえてきているが、薬剤師の増員とはならない。

- ・ やりたいこと、やるべきことはたくさんあるが、薬剤師不足に加え、人件費の面から積極的増員が得られにくい。
- ・ やはり、より顔の見える薬剤師となるには、病棟での配薬を行いたいと考えていますが、2人薬剤師では休日の対応とかは不可能に近く、看護師の協力を得て休日の問題はクリアしたとしても、どちらかが休んだときの業務の過酷さを考えるとやはりこれ以上の業務拡大は無理ではと考えています。
- ・ 薬剤管理指導など、病棟業務の時間を増やしたいのですが、調剤、注射払い出し業務に時間をとられ、なかなか実現できないのが悩みです。精神科病院の員数が少なくてよいことが理由で薬剤師補充ができていない。
- ・ 小規模病院である。
- ・ 薬剤師の人数の基本的な不足。退職者の補充が不能となっており、業務縮小せざるを得ない状態。薬剤師が関わるべき業務範囲が拡大しているにもかかわらず、指をくわえてみているしかない状況です。6年制に期待をしていますがしばらくは辛抱しなくてははいけないと考えています。
- ・ 時間外勤務の拡大になっている。



人 員 不 足	13件
精神科の配置基準	3件
ハ ー ド 面	3件
そ の 他	5件

今回のアンケート調査より、県病薬施設間の業務内容の概要が分かった。設問・回答によっては、もっと具体的な業務の流れを教えていただき、「業務の質」に関しても踏み込んで自施設の参考にしたい部分があった。アンケート作成時点での、設問の仕方に反省点が浮かんだ。

専門チームへの薬剤師の参加も必須になりつつあり、どの施設も薬剤師の業務拡大について必要性を感じている。しかし、人員不足に苦慮し、進んでいないという意見もあった。他職種からの要望も強く、チーム医療では薬剤師は医薬品に関する全てのことを担い、院内の適正使用に全責任を負う役割である。そのため、人員不足ではあるが、さらなる業務拡大を展開し、協働・連携を期待されている。

今回の調査で、自施設を評価し、今後の拡大すべき業務の参考としていただきたい。〈富樫記〉

症例報告

イリノテカン投与後の生菌整腸薬服用で 下痢の悪化が疑われた症例

社会福祉法人恩賜財団済生会 山形済生病院 薬剤部 西村 雅次

イリノテカンは、代表的な副作用に下痢があり用量規制毒性（DLT）ともなっている。下痢には、抗がん薬投与によって消化管の副交感神経が刺激され投与後早期に出現するコリン作動性の下痢と、抗がん薬による直接粘膜障害により遅発性に発症する下痢とに大別される。

今回、イリノテカンによる遅発性下痢を発症した患者に薬剤師が関わることで、原因を究明し長期化を回避した症例を経験したので報告する。

1. 患者背景

70歳代 男性 小細胞肺癌stageIV (T4N2M0) 癌性リンパ管症あり

2. 治療経過と薬剤師対応

2008年7月より

「カルボプラチン(21日ごと)+エトポシド(day1, 2, 3)」レジメンが開始となる。腫瘍は著明に縮小し、その他症状も改善してきた。2クール目が開始されたが、day2から全身に皮疹出現のため中止となる。

2008年9月より

「シスプラチン(28日ごと)+イリノテカン(day1, 8, 15)」レジメンが開始となる。2コース行ったが、下痢が出現。脱水によると思われる意識消失を起こすこととなった。病状は抑えられているが下痢・吐気や骨髄抑制の副作用が強く、患者との話し合いで経過を見て腫瘍が大きくなったら治療を再開する方針となった。

2009年8月

腫瘍マーカーが上昇し腫瘍も大きくなっているのが確認されたため、前回と同じ「シスプラチン(28日ごと)+イリノテカン(day1, 8, 15)」レジメンを再開することとなった。前回下痢に悩まされたこともあり、薬剤師から経口アルカリ化と排便コントロールのため、炭酸水素ナトリウム1.8g/day、酸化マグネシウム2.0g/day、ウルソデオキシコール酸300mg/dayを提案し、治療が開始された。吐気はあったが、下痢のコントロールは良好でCTCAE grade1以下で順調に経過していた。ところが前回の治療中に発生した意識消失が3コース目day8に再度発生し、患者の希望で治療を中断することとなった。原発巣は縮小傾向であった。

2010年7月

PET/CT施行し腫瘍増大、FDG集積認められ、化学療法目的に入院となる。

2010年8月2日

前回治療の効果が良かったため、同様の「シスプラチン(28日ごと)+イリノテカン(day1, 8, 15)」レジメンを適用することとなる。薬剤師から、前回下痢対策で効果のあった、経口アルカリ化と排便コントロールのための 炭酸水素ナトリウム1.8g/day、酸化マグネシウム2.0g/day、ウルソデオキシ

コール酸300mg/dayと吐気対策としてアプレピタントを提案し治療が開始された。

2010年8月8日

5回 (CTCAE grade2) の下痢発生しロペラミド2mgが処方となり、2回服用したところ治まったが、脱水による意識消失を2回経験しているため、day8のイリノテカンが延期となる。

2010年8月12日

症状回復し、延期していたイリノテカンを投与。

2010年8月14日

下痢発生のため、ロペラミドとピオフェルミンRが処方となり服用を開始。

2010年8月15日～16日

下痢は一時寛解するが、水様便発生し、ロペラミド服用で症状をコントロール。

2010年8月17日

副作用のモニタリングで服薬指導介入し、下痢が長引いていることをしり、処方内容などを確認するとピオフェルミンRを服用していることが判明し中止を医師へ上申。ピオフェルミンRは中止となる。

2010年8月18日

その後、下痢症状も治まり、次回投与時にもCTCAE grade1をこえる症状は現れず、同レジメンで現在も治療中である。

3. 考 察

今回の事例では、2009年8月から開始された同レジメンの化学療法と比べて2010年8月の方が下痢となっている期間が長かった。考えられる要因は、ピオフェルミンRが投与されたことにより、腸内細菌によって作り出されるβグルクロニダーゼが活性化し、腸管内でイリノテカンの活性型SN-38が増加し腸管から再吸収され遅発性下痢が増強してしまった可能性が推測される。また、アプレピタントを使用することでCYP-3A4を介した相互作用により、イリノテカンの血中濃度上昇の可能性も無視できない。

薬剤師が抗がん剤治療に介入することで、整腸剤によると考えられる下痢の重篤化を回避し、早期に回復させ治療の継続に繋がった事例であった。

症例報告

カペシタビンの皮膚障害に対する糠どこの効用

東北中央病院 薬剤部 芦埜 和幸、小野まゆみ

〈症 例〉

69歳女性、結腸癌にて2009年12月手術。補助化学療法の適応にあり、2010年1月よりカペシタビン3000mg/日、14日服用7日休薬のサイクルで服用開始となる。支持療法としてピリドキサル30mg/日を併用。初回指導時に手足症候群について説明、対策としてピリドキサールの服用とハンドクリームによる保湿の励行を説明する。3サイクル開始時よりマグラックス錠330mg 2錠/日とツムラ麻子仁丸7.5g/日処方となる。3サイクル終了時手荒れを訴えヒルドイドソフト処方なる。5サイクル終了時、軽度の手指亀裂を伴うグレード2程度の皮膚障害を認める。支持療法の継続と保湿剤による皮膚のケアを促し経過観察とする。6サイクル終了時、糠漬け用の糠どこの管理を開始したら手指の状態が改善したとのこと。手指の亀裂もなくなり良好な状態を確認。6月15日で8サイクル服用を終え術後補助化学療法完遂。ピリドキサルも7月23日終了となる。

米ヌカは東洋医学で米皮糠（バイヒコウ）と呼ばれ、慢性脚気や食道狭窄症の改善、胃の消化力や腸の蠕動運動の促進、自律神経正常化等に用いられている。栄養源としては、たんぱく質約13.2%、脂質約18.3%、炭水化物約38.3%のほか、ビタミン、ミネラル類も多量に含むなど、優れた特質を有する。また、日本では石鹸代わりの「ヌカ袋」として銭湯で売られていた時期もあり、長年、皮膚や髪的美容化粧品としても利用されてきている。

米ヌカの主成分は「オリザノール」と呼ばれ、ヌカ油（トリテルペンアルコールフェルラ酸エステル）、ビタミンE、脂肪酸、高級アルコールといった、水に不溶の油溶成分に起因すると考えられてきた。しかし、米ヌカが美容を目的として使用される時は、ヌカ袋のように入浴洗顔時に湯水とともに用いられることが多いことから、水に溶けにくい油溶成分より水可溶成分のほうにいった美容作用を促す有効成分が含まれているのではないかと考え、東北大学薬学部の曳野教授らは研究を開始、1987年に、米ヌカに約1.8%含まれる水可溶性の米ヌカ多糖類を抽出した。そして、その主体となる4種類のオリザブランA、B、C、Dを分離し、構造を決定して、生理活性を調べている。その結果、これらの多糖類は血糖降下作用（糖尿改善）、尿素を上回る皮膚への保水作用、荒れ肌改善作用、創傷治癒作用があることが判明した。（「2008 改訂新版 健康・栄養食品事典」より）

以上のことより、糠どこに含まれる油性成分によるエモリエント効果、多糖類によるモイスタイザー効果などにより良好な保湿効果、創傷治癒効果が得られたと推測される。

症例報告 妊娠・出産を希望している多発性硬化症患者への関わり

山形大学医学部附属病院 薬剤部

高野佳奈子、細谷 順、豊口 禎子、白石 正

〈緒 言〉

妊婦・授乳婦への薬物療法においては、母体の基礎疾患の病状を安定させ、薬剤の胎児・乳児への影響を考慮することが重要である。

今回、妊娠・出産を希望している多発性硬化症（Multiple Sclerosis：MS）患者への服薬指導を経験したので報告する。

〈症 例〉

30歳代、女性

診断名 MS

現病歴 2001年MSに対し、ステロイドパルス治療施行。症状改善後、IFN- β -1b（遺伝子組換え）ベタフェロン[®]皮下注、800万単位、隔日投与開始。

現在もベタフェロン[®]治療を継続し、MS再発なく経過、病状は安定している。

当院第3内科外来にてフォロー中。

既往歴 特記事項なし

〈情報検索結果〉

- ・MSの罹患による妊娠中毒や流産の増加は認められない¹⁾。
- ・MS患者における奇形児出産の確率は、健常人と変わらない²⁾。
- ・妊娠中はMS症状が安定し、再発率は減少する^{1,2)}。
- ・出産後3ヶ月間の再発率が高い^{1,2)}。そのため、妊娠前治療で病状を安定させること、出産後の早期IFN- β 治療再開が推奨されている^{1,2)}。出産後は、育児ストレスや疲労、環境等が再発の誘因であると考えられており、母親の育児ストレスを軽減するために、家族の理解やサポート体制を整えておく必要がある^{1,2)}。
- ・妊娠中および出産後の再発に影響する原因として、母体の免疫機構変化が報告されている²⁾。

・IFN-β-1b (ベタフェロン®) および IFN-β-1a (アボネックス®) の胎児・授乳への影響

情報源	評価	評価または薬剤に関する説明
ベタフェロン®添付文書	禁忌	胎児への影響：動物実験（サル）において高用量の投与で胎児死亡・流産が認められたとの報告がある。 授乳への影響：やむを得ず投与する場合には授乳を中止させること。動物実験（ラット）において、乳汁中への移行が認められたとの報告がある。
米国FDA薬剤胎児危険度分類基準	C	動物では催奇形又は胚致死作用を及ぼす。ヒトでの比較対照試験が存在しない。あるいはヒト、動物での試験が入手できない。
オーストラリア分類	D	ヒト催奇形性・不可逆性障害の発生頻度を増す、または疑われる。
Medications and Mother's Milk 13版 Thomas W. Hale	L2 SAFER	母乳への移行は否定できないが、わずかである。
Drugs in Pregnancy and Lactation 8版 Gerald G. Briggs, et al.	C _M	IFN-β-1bのみ記載あり。 胎児への影響：一部、ヒトおよび動物のデータで中等度のリスク報告あり。 授乳への影響：データなし。

・ベタフェロン®の中止時期

→これまでの動物実験、臨床試験における胎児死亡や流産、新生児の低体重等の報告¹⁻³⁾より、妊娠中は投与を中止する。中止時期については妊娠前1ヶ月以上と推奨^{1,2)}されており、この期間設定は、ベタフェロン®の排泄（1週間以内に消失）³⁾と平均月1回の排卵時期が考慮されている。

・ベタフェロン®の再開時期および注意点

→出産後の早期IFN-β治療再開が推奨されている^{1,2)}。ただし、IFN-βの母乳への移行を考慮しなければならない。初乳を与えた後にIFN-βを再開するのが望ましく、IFN-βの投与期間中は授乳を中止し、人工乳に切り替える¹⁾。

・妊娠前から出産後までのIFN-β中止期間に再発した場合

→重症度や妊娠期に応じて、ステロイド治療や血液浄化療法が推奨される^{1,2)}。共に、母体・胎児への影響を考慮し、治療計画を立て、効果・副作用を評価していく。

・患者団体の存在

→MS患者団体のひとつであるMSキャビン（特定非営利活動法人団体）は、パンフレットの発行、セミナーの開催、ホームページの運営等を通して、MSの情報提供やMS患者同士の情報共有・コミュニケーションの場として活用されている。ホームページにも「妊娠とMS」についての項目があり、患者や家族にもわかりやすい文章で説明されている。

〈患者からの質問と回答内容〉

「MS患者さんで、無事に出産された方はいますか？ 出産後のMSの状態が気になります。」

回答内容：MSの既往がある母親の奇形児出産の確率は、健常な方と変わらないことが報告されている。

出産後3ヶ月間の再発率が高いため、妊娠前治療で病状を安定させることと、出産後の早期IFN- β 治療再開が推奨されている。また、出産後は、育児ストレスや疲労、環境等が再発の誘因であると考えられており、母親の育児ストレスを軽減するために、家族の理解やサポート体制を整えておく必要がある。

「1番気にしているのは、妊娠中に薬を中断している間の再発が心配です。」

回答内容：IFN- β については、妊娠中は流産等のリスクが報告されているため、胎児への影響を考慮して使用できない。ただし、妊娠中はMS症状が安定し、再発率は減少することが報告されている。

妊娠と授乳期に薬を使う際に注意しなければならないことは、薬による胎児や乳児への影響である。実際に、薬の胎盤通過性や母乳移行性を評価して、治療が行われている。注意点として、胎児や乳児への薬の影響を懸念するあまり、母親の治療が疎かになって病気のコントロールが不十分であると、流産や発育遅延にも繋がり、母子共に不利益になることがある。従って、母親の病状のコントロールも重要である。

〈まとめと考察〉

本症例は、標準的治療であるベタフェロン[®]にて再発予防¹⁻⁴⁾を行っており、現在、MSの病状は安定している。MS患者の妊娠・出産については、ガイドラインにおいて指針があり、診療だけでなく服薬指導においても参考資料となる。

MS患者の妊娠・出産においては、妊娠中のMS再発率が低下する一方で、出産後の再発率が上昇することが報告されており、特に産褥期の管理が重要である。

IFN- β (ベタフェロン[®]、アボネックス[®]) の使用については、MSに対する再発予防および進行抑制が確立されているものの、妊娠中は中止する。また、授乳についても推奨されていないが、現状は母乳移行性に関する報告に乏しく、未知な部分が多い。初乳には栄養だけでなく、IgAなどの免疫力を向上させる成分が含まれており、乳児の発育を考慮した上での出産後の早期IFN- β 治療再開が求められる。

これらを踏まえた上で、産褥期の再発予防のために最善の薬物治療が出来るよう、妊娠前から出産後の授乳までの治療計画を事前に患者へ説明し、理解を得る必要があると考える。

また、MSの再発原因のひとつにストレスの関与が示唆されており、妊娠中および出産後の身体的ストレスを取り除くだけでなく、精神面ケアも重要な課題となる。従って、家族や医療従事者のサポートが不可欠である。服薬指導時には、医薬品の胎児・乳児への影響に関するエビデンスや基礎疾患のコントロールについて患者の理解を得るだけでなく、患者への傾聴を心がけ、患者の不安要素を取り除くことも忘れてはならない。また、MSキャビンのような情報提供・患者同士の情報共有の場を設けている患者団体の存在は、患者にとって精神的支えになるだろう。薬剤師から患者への服薬指導の際には、医薬品の説明だけでなく、様々な情報源の提供も、医療従事者としての役割のひとつだと考えられる。

〈参考文献〉

- 1) 多発性硬化症治療ガイドライン委員会：多発性硬化症治療ガイドライン2010
日本神経免疫学会のHP (<http://www.neuroimmunology.jp/>) から閲覧可。
現在は多発性硬化症治療ガイドライン2009(仮)として公開中であり、修正作業が完了し次第、完成版を公開予定。
- 2) 清水優子：妊娠したとき・出産を希望するときの治療の進め方。吉良潤一(編)：多発性硬化症の診断と治療、p204-217、新興医学出版社、東京、2008
- 3) ベタフェロン[®]皮下注の添付文書およびインタビューフォーム
- 4) 難病情報センター HPの多発性硬化症情報 (http://www.nanbyou.or.jp/sikkan/068_i.htm)
特定非営利活動法人MSキャビンHP (<http://www.ms-cabin.org/pc/home.html>)

会員報告

薬剤によるプラスチック製薬杯の溶解について

鶴岡市立荘内病院 薬局 富樫 孝子、富樫 敦子

内服薬を嚥下困難・胃痙等で注入する必要がある場合、薬杯と専用のシリンジを使用しているが、看護師よりプラスチックを溶解する薬品はあるかと問合せを受けた。

溶解する可能性のあるプラスチック製品と薬剤の関係を調べたところ、昭和大学薬学部の報告に《エパデールS[®]によるポリスチレンの溶解現象》という報告があった¹⁾。それによると、エパデールS[®]によって、攪拌するために用いたプラスチック製のマドラーが溶解するというものであった。その報告内容の概要を下記に示す。

《プラスチック製品を溶解させた薬品名とその条件など》

薬品名	プラスチックの材質	溶解物	溶解液	溶解確認時間
エパデールS [®]	PS(ポリスチレン)	マドラー	55℃の温湯	45分
セルベックス [®]		発泡ポリスチレン片		20分
ゲファニール [®]				

《ポリスチレンの毒性》

ポリスチレン（以下PS）の樹脂中には重合体のポリスチレンの他に、未反応物のスチレンモノマー(SM)、副反応物のスチレンジイマー(SD)とスチレントリマー(ST)などが存在している。

① PSの毒性

報告文献なし。ただし、ポリスチレンスルホン酸ナトリウムは体内に吸収されないため、PSも同様に吸収されないと予想される。吸収されないPSに対しては、摂取しての毒性は考えられないのではないかと推定される。

② スチレンモノマー(以下SM)、スチレンジイマー(以下SD)、スチレントリマー(以下ST)の毒性
ホルモン受容体レベル、細胞レベル及び実験動物レベルにおいてエストロゲン様作用を有さない。アンドロゲン結合試験及び精巢細胞ステロイド生合成試験の結果よりアンドロゲン系にも作用を与えず、また、他のステロイドホルモン生合成系にも影響せず、いずれの試験においても有意な活性を示さなかった。SM、SD、STは内分泌攪乱作用を有しないと推定されている。

【当院での実験】

上記の報告を参考にし、「PS」表示のプラスチック製品が薬品により溶解するかを確認するため、実験を行った。実験用に準備したプラスチック製品は、身近で容易に入手できるものにした。

- ① 材質表示「PS」の食品トレー
- ② 材質表示「PS」のスプーン
- ③ 材質表示「PS・ポリプロピレン(以下PP)」の食品トレー
- ④ 材質表示「プラ」のスプーン

⑤ 材質表示なしのマドラー

⑥ 材質表示なしのスプーン

以上6種類を準備し、報告例に従い、エパデールS[®]900mgを55℃温湯20mLに投入し、攪拌し浸けたまま室温にて自然放置した。

結果は、①のPS製の食品容器は20分後には一部溶解し、1時間後には形が崩れ、6時間後にはほぼ溶解した(写真1)。②のPS製のスプーンは1時間後は形を保っていたが、6時間後に浸かっている部分に変形し、24時間後に溶解した(写真2)。

③はトレーの形状は維持したが、実験開始直後からトレーの外装の色が溶け出した。

④・⑤の製品も始めは変化が見られなかったが、浸かっている部分が6時間後には変形し、24時間後に溶解した。

⑥の材質不明のスプーンは24時間経過しても変化が見られなかった。

(写真1)



直後



20分後



1時間後



6時間後

(写真2)



直後



1時間後



6時間後



24時間後

【当院にあるプラスチック製品の材質】

次に、当院で使用しているプラスチック製の医療器具（薬杯・スポイト・シリンジ・注入用ルートなど）で、簡易懸濁法を行う際に使用する可能性のあるものを中心に材質を調査した。

結果、材質表示が「PS」だったのは、デパケンシロップ[®]添付の薬杯のみであった。それ以外の材質は「PP」、「PE(ポリエチレン)」、「ポリメチルペンテン」であった。ほとんどの製品は材質表示があったが、薬杯によっては表示がなく、メーカーなどに問い合わせが必要なものもあった。

デバケンシロップ®の添付薬杯を病棟で簡易懸濁法に用いているかを看護師に確認したところ、個人用に添付された薬杯を用いることはないとの返答であった。しかし、病棟毎に使用している薬杯や器具は違い、院内での基準はなかった。

【ま と め】

簡易懸濁法は院内だけでなく在宅でも行われるようになってきており、懸濁に用いる器具も身近にあるものを利用できる。しかし、身近にあるプラスチック製品の表示を確認すると「プラ」表示のものが多く、必ずしも「PS」「PP」などの詳細な材質表示があるものではないことがわかった。また、実験では「PS」表示ものに限らず、表示のないものや「プラ」表示のみの材質不明なものでも溶解した。そして、同じ「PS」表示も製品でも、溶解時間に大きな差があることもわかった。PSは毒性を有さないと推定されているが、使用した器具の溶解は患者・ご家族・医療スタッフに不安を与えられ、簡易懸濁法を行う場合の器具選定には、十分に注意を払う必要がある。

調剤指針では、高温・長時間放置では薬剤の安定性に問題が出てくるため、簡易懸濁法は55℃の温湯、10分自然放置で行うとされている²⁾。10分では溶解しないプラスチック製品もあるが、実際の日常業務・日常生活の中で、10分を越えてしまう可能性は大いにありと考えられる。

当院では、まだ簡易懸濁法は全面的に始まってはいないが、今回の実験結果は、今後、簡易懸濁法を導入するにあたり、溶解に必要な器具の選定に役立つと考えられ、報告のあった薬剤以外についても情報収集し、患者・ご家族・医療スタッフにも手技指導・情報提供の必要がある。

参考資料

- 1) 朝倉寛達、他：エパデールS®によるポリスチレンの溶解現象、日本医療薬学会年会講演要旨集 17、2007：333
- 2) 日本薬剤師会・編：第十二改訂 調剤指針 増補版：薬事日報社、2008、p102

会員報告

当院におけるプレアボイド報告の統計と推移

山形市立病院済生館 薬局 DI係

当院におけるプレアボイド報告の統計と推移について報告する。

調査期間は平成21年4月から平成22年9月とし平成21年度と平成22年度上半期に分けて比較検討した。

報告原因として最も多いのは「誤転記・誤処方」であり、約3割の報告数となっている。続いて「過量投与」「処方もれ」「重複投与」などが調査期間を通して多い。(図1)

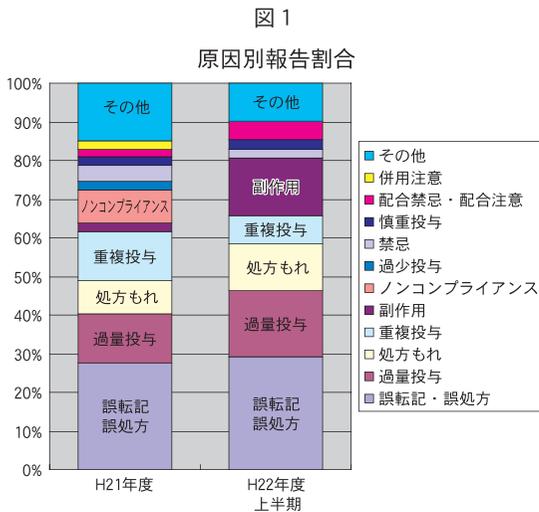
H22年度は、「副作用」についての報告数が増えているのが特徴である。

「誤転記・誤処方」の対策として、当院では疑義照会により指示変更となった場合、電子カルテの修正入力を行っており、過去の指示歴を複写しても誤処方とならないようにしている。

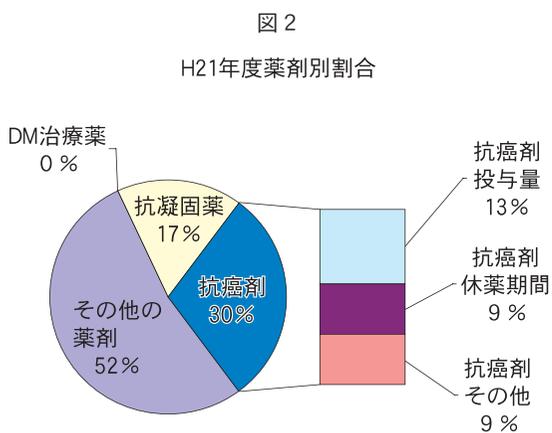
薬剤別に見ると、抗がん剤に関する報告が約3割と最も多くなっており、H22年度では糖尿病治療薬に関する報告も増えてきている。(図2・3)

抗がん剤に関する報告が多いのは、休薬期間がある薬剤や、体表面積によって投与量が変わる薬剤に関して、医師のオーダ時に、院外も含めて全ての処方について薬剤師が投与量・投与期間を確認する体制を取っているためと思われる。

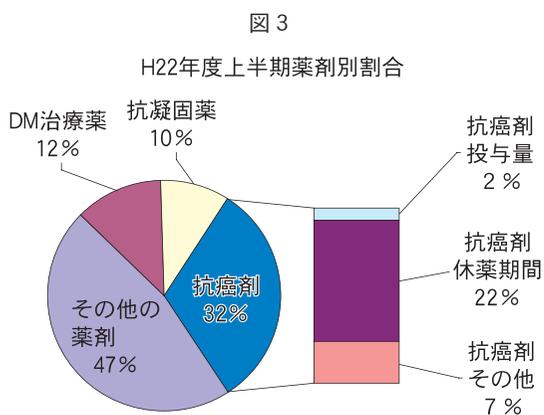
ゼロダやティーエスワンなどの処方件数は年々増加しており、これからも抗がん剤等のハイリスク薬の誤投与を可能な限り未然に回避できるような体制を取っていくことが必要だと思われる。



原因	報告数	H21年度	H22年度上半期
誤転記・誤処方		13	12
過量投与		6	7
処方もれ		4	5
重複投与		6	3
副作用		1	6
ノンコンプライアンス		4	0
過少投与		1	0
禁忌		2	1
慎重投与		1	1
配合禁忌・配合注意		1	2
併用注意		1	0
その他		7	4
総計		47	41



報告数	H21年度	H22年度 上半期
その他の薬剤	25	19
D M 治療薬	0	5
抗凝固薬	8	4
抗がん剤投与量	6	1
抗がん剤休薬期間	4	9
抗がん剤その他	4	3



保険薬局コーナー

日常業務内における症例報告

ヤマザワ大学病院前調剤薬局 鈴木 純一

患者さんのコンプライアンス向上の為に、また患者さんが納得して服薬できる為に、調剤薬局はどのようなことができるのか、ちょっとしたことで患者さんの為になれることはいろいろあるのではないかと考え実際にあった症例を取り上げその内容を書いてみました。

【症例1】

Rp. ハーモニックF 800ml

分1 朝食後

上記内容の処方が続いていたが、ハーモニックFが販売中止（生産中止）となり下記の内容に変更となった。

Rp. ラコール配合経腸用液 800ml

分1 朝食後

この変更により患者さんから「ラコールには食物繊維は入っているのか？」との質問あり。入っていないことを答えると「食物繊維があった方がいいのだが、何か方法はないものか？」と。市販されている食物繊維の粉末状のものを溶かしてはどうか、と提案してみる。

再来局されたときに前回のことを伺うと、食物繊維の粉末状のものを溶かして内服してみたものの効果は、いまいちのことであった。

そこで患者さん自身が食物繊維の粉末がだめなら寒天でとろみを出すように混ぜてみてはどうかと思いきその旨を主治医にも話し、やってみたらなかなかの結果であったと話していた。

もしハーモニックFの代替品としての食物繊維の入った経腸栄養剤が存在するならばそれに变更してもらえるように提案も医師にできたのかもしれませんが、残念ながらその代替品の存在はありません。ゆえに、このような場合には患者さんの（コンプライアンス向上の為に）要求に対し調剤薬局はどれだけの仕事ができるのか、と考えさせられたひとつの症例でした。

【症例2】

80代 女性

- ・耳鼻科、脳外科、精神科の3科受診している。
- ・それぞれの処方薬は科ごとそれぞれに一化している。

が、コンプライアンス不良で患者さんから相談・問い合わせの電話がきて、自宅に伺い薬の整理を行うことが何回かありました。

一化化したからといって患者さんの全員がコンプライアンスの向上に繋がるとは必ずしも言えないのではないのでしょうか。特に高齢な患者さんにとってのコンプライアンス向上には一化以上に必要ないことがいろいろあるのではないかと考えます。

この患者さんの場合、調剤薬局において何とかコンプライアンス向上の為にできることを考えました。その結果、

→ 3科の処方薬すべてをまとめて一包化。

→ すべての分包したものをそれぞれひとつひとつに日付を手書きで記入。

ちょっとした手間と時間がかかってしまいますが、これで薬をしっかりと飲んでもらえるのなら、これは調剤薬局が果たすべき仕事であろうと思います。

これらを実施し患者さんに投薬してからはこれといった服薬に関する問い合わせ電話も無くなりました。「日付の記入」がもしかしら一番効果的だったのかもしれない、と感じています。

特別なことをしたわけではないけれども、患者さんの為に調剤薬局として・薬剤師としての業務が少なからず出来たのではないかと感じる症例でした。

薬事情報センターコーナー

一般人及び会員保険薬局から寄せられた質問事例について

社団法人山形県薬剤師会 専務理事 佐藤 宏

質問1：間質性肺炎でステロイド薬を服用していたが、4ヶ月後に症状が治まったとのことで、暫減しながら止めた。この他に骨粗鬆症、糖尿病、喘息、関節炎の持病がある。今、顔がパンパンに腫れており、時々喘息も起こるし、関節も痛い。ロキソニン錠を飲んだら、目が見えづらくなった。糖尿病のせいではないと内科医は言う。目に特に異常は見受けられないと眼科医は言う。ロキソニンの副作用ではないか？（一般女性）

回答1：今出ている症状はすべてステロイド薬と関係があるものと考えられます。ステロイドの副作用で顔のむくみが出ていると思われ、ステロイド服薬中止で徐々に改善されてくると思います。但し、喘息と膝の痛みが再発したとの事は、ステロイド服用で症状が抑えられていたものが、その薬の中止で再び症状が現れたのではないかと思います。間質性肺炎と喘息は同じ医師、糖尿、整形、眼科はそれぞれ他の専門医とのことであるが、喘息は主治医である呼吸器の先生に十分に現在の状況を説明し、膝痛については肺炎治療の経過を整形の医師に紹介状を書いていただくか、直接あなたが説明するようにすべきと思います。目の支障はロキソニンの副作用とは考え難いと思います。

質問2：アルコール依存症でノックピン末を投薬され、服用した。我慢できず少しならと酒を飲んだら悪夢に見舞われ、気持ちも悪くなった。薬のせいかな。（一般女性）

回答2：アルコールが代謝されアルデヒドなる。このアルデヒドは2日酔いなど悪酔いを起こす成分であるが、多数の人はアルデヒドが酸、水へと代謝されていく。ところがこの薬を服用するとアルデヒドが代謝されなくなり、ひどい二日酔い症状を引き起こすことになる。医師からアルコール飲用は絶対ダメの指導があったと思うが、この薬で治療中に酒類を飲用すればこのような症状が出て、苦しい思いをしなければならないので自然と酒類の飲用を避けるようになり、治療の効果が上がることになる。

質問3：93歳の父がハルシオン投与され1/4錠服用している。（入院中はレンドルミンだった。）ふらつく事が多いので医師に話したが、何の説明もなく、必要なので中止は出来ないとの返事だった。院外処方せんで薬は薬局からもらっている。夜間にトイレに3回程度行く。ふらつきと薬は関係ないか。（一般女性）

回答3：ハルシオンにはふらつきの副作用は確かにあります。1/4錠と少量なので副作用の出ることは少ないと思うが、93歳の高齢であり、腎機能が十分でないとなれば薬が蓄積することも大いに考えられます。転んで骨折などしたら命にかかわりますので、医師に再度相談することが必要ですが、薬局でも直接相談されてみたらと思います。必要なときは医師に照会してくれることもあると思います。

質問 4 : 1 週間前にエストラナテーブを処方され、2 週間後に来院するよう言われた。この薬の効能と副作用を知りたい。薬局では副作用の説明は無く、文書には「更年期障害の薬」としか書いてなかった。テーブでは飲み薬のように効かないのではないか。また、オトギリソウを含むものは飲まないようにと注意された。(一般女性)

回答 4 : エストラナテーブは、成分がエストラジオールという女性ホルモンである。効能は主に更年期障害と閉経後の骨粗鬆症の治療薬である。副作用は、乳房不快感、乳房痛、性器出血、外国において稀に血栓症誘発が認められている。非服用者と比較した場合、乳がん発生率が高いとの報告もある。しかしこれらは医師が注意しながら投薬される筈である。2 週間後の診察というのは、薬の副作用の初期症状が出ていないかどうかを確認するためでもある。テーブ剤の効果は内服薬と同等の効果が認められており、遜色はありません。オトギリソウについては、薬物代謝を促進する作用があり、ある一部の薬については作用が減弱されるものがあり、エストラジオールもその範囲に含まれますので、期待した効果が得られないことがあるため、服用しないように注意があったことと思います。

質問 5 : 10年間大変な思いで母の介護をし、夜眠れずに医師からロヒプノールを処方していただき服用していた。母が亡くなり介護の負担から解放されたが、落ち着くと母への思いが高じて眠れなくなり、ロヒプノールだけでは済まなくなり、デパスが追加処方され、夕食後にデパス、寝る前にロヒプノールを服用して今は眠れるようになっている。これらの薬を長らく飲んでいて害はないのでしょうか？(一般女性)

回答 5 : 長く薬だけに頼るのは良いとはいえないが、我慢して飲まないことによって眠れなくなる方が更に悪い。薬を減らしていきたいなら、順序だてて進めることが重要です。今も薬なしで眠れないとの事だが、病的な不眠症の場合と薬への依頼心が強いいため眠れない場合とがあります。先ず、就寝までの神経のイライラがあまりひどくなかったら夕食後のデパスを服用せず、就寝前に服用するロヒプノールを少し早めに服用して様子を見ることも良いと思います。何かと早く寝付かれなければと思わず、眠れないため翌日体調を崩すのでなければ、寝付けないのは寝なくてもよいからだと考え、あせらないことも大事です。横になっているだけでも体は休まるものです。しかし、私にはあなた様の様子が良くは解りませんので、あなた様の体調を良く存じているお医者さんまたはお薬をいただいている薬局薬剤師にご相談されることをお勧めします。

質問 6 : 更年期症状があり、夜もよく眠れず女性クリニックを受診。新しい薬としてリフレックス 15mg が投与されたが、これは抗鬱薬ではないのか。1 錠 15mg というのは量が多いのではないかと思います副作用が心配である。注意書きには眠気、注意力減少に注意とあるが半量では効かないのでしょうか。(一般女性)

回答 6 : リフレックス錠の効き目がどの位で、また、副作用が心配との事ですが、リフレックス錠 15mg 寝る前 1 錠服用は初期投与量であり、用量に心配はない。この薬は 2009 年 7 月に発売された新しいタイプの薬で大変効果の高い薬として世界中広く使用されているものです。薬に割線があるので先ず半分で試してはどうかとの事ですが、どうしても副作用が心配でしたら、1~2 日半錠服用してみて、異常感じなかったら 1 錠にしたら如何でしょうか。7 日分しか処方されず、

次回受診の指示がなかったとの事ですが、初めての服用であり次回様子を見て処方を決めようとの考えと思われますので、薬を飲み終えたところで再度受診なさってください。注意書きに書いてあるのは副作用の初期症状ですので、そのような症状を感じたら次回お医者さん、または薬局の薬剤師に必ず問い合わせしてください。

リフレックス錠（一般名：ミルタザピン）（明治製薬）：うつ病治療薬
作用メカニズム：ノルアドレナリン作動性・特異的セロトニン作動性抗鬱薬（NaSSR）に分類され、SSRI、SNRIとは異なる作用機序を持つ薬剤、うつ治療薬の新しい選択肢として患者QOL向上に期待（09.7.7承認）

質問7：プールの腰洗い槽の汚れがひどく、腰洗い槽の水を毎時間取り替えている。高濃度の次亜塩素酸液をこのように大量放水してもかまわないか。（学校薬剤師）

回答7：プールの腰洗い槽の使用は、色々問題もあり、使用しない学校が増えてきている。しかし使用の可否は校長の判断することであり、学校薬剤師は使用についての問題点についての意見と資料を提供する立場にある。普段の利用法で毎時間、液を交換しなければならないことは問題である。校舎からプールまで舗装された一般通路を土足で往来しているとの事、一般外通路は砂のみならず土もあると思われ、それでシャワーを浴びずに直接腰洗い槽に入るのでは直ぐ汚れるのは当然。1度に100人近くも入るのにシャワーは3人ずつしか使用できないとの事だが、解決策は①シャワーの大幅増設で事前に汚れを落とす②外通路の清掃③土足の洗い場の完備等が考えられるが、実行可能なほうから対応していかなければならない。問題は放水先である。下水溝に流れるのであればそう問題ではないが、農業用水、魚の養殖場等に流れれば大問題であるので、早急に確認が必要である。

質問8：酸化マグネシウムの用量について。（保険薬局）

回答8：酸化マグネシウムは制酸剤と緩下剤としての効用がある。制酸剤としては1日0.5～1.0g。緩下剤としては1日2gが常用量である。長期使用すると高マグネシウム血症を起こし呼吸抑制、意識障害、不整脈、心停止を起こすこともある。軽ければ、悪心・嘔吐、血圧低下等をきたす。その為、定期的に血清Mg濃度を測定し観察が必要である。

質問9：肝炎インターフェロン治療助成制度の公費処方せんを受け付ける時、薬局の申請は必要か否か？（保険薬局）

回答9：肝炎IFの治療助成制度については、公費受給する患者さんが申請する書類に、受診する医療機関名と処方せん取り扱い薬局名を記入する必要がある、その書類に記入された薬局だけが取り扱い出来ることになり、薬局が取り扱い申請を出すことはありません。

質問10：Q&Aを見ると、タミフルドライシロップ3%が入手困難な場合、脱カプセル可能とあるが、必ず3%でなければならないか？それ以外の規格はだめなのか？
また、計量混合調剤加算は算定できるのか？〈保険薬局〉

回答10:「日本病院薬剤師会の提言」(平21.5.27)に「タミフルドライシロップ不足時の対応について」の調剤方法の参考例が掲載されており、以下の様に記述している。

「用法用量については、タミフルドライシロップで承認されている用量となる分量で調剤することが基本ですので、ご注意ください。」故に、脱カプセルし、乳糖を加えて3%の散剤にするのが基本となります。

製剤行為の結果、原則として剤形が変化したものは自家製剤加算、それ以外の基本的に剤形が変化しないものは計量混合調剤加算となります。脱カプセルによる3%散剤への製剤行為はカプセルから散剤への剤形変更なので自家製剤加算となります。

質問11:患者さんが手書きで交付年月日を書き直した処方せんを持ち込んだ。文書偽造になると思うが、どう対応したらよいか?〈保険薬局〉

回答11:処方せんは公文書に位置付けされるもので、処方せんの勝手な書き直しは公文書偽造となり、犯罪行為です。まずは、処方せん発行元に真偽の程を確かめ、偽造と確認できたら速やかに最寄り保健所に届出、その後の処理についてご相談されるようお勧めします。

DI 実例報告

日本海総合病院 薬剤部

TEL 0234(26)2001

Q. 錠剤の飲めない十二指腸潰瘍患者にPPIのオメプラール(オメプラゾール)を粉砕して投与できるか？

A. 投与できない。

腸溶コーティングが施されており、粉砕すると胃酸で分解されるため粉砕不可である。錠剤が飲めないのであれば、代替薬として口腔内崩壊錠であるタケプロンOD（ランソプラゾール）が最適である。簡易懸濁法で投与する場合、オメプラールは同様の理由で不可。タケプロンODは、水で短時間で溶かすと良い。

参考文献：オメプラール添付文書、インタビューフォーム
錠剤・カプセル剤粉砕ハンドブック

Q. 鉄を含む粉ミルクを飲ませた直後にセフゾン（セフジニル）の服用は可能か？

A. 鉄剤はセフゾンの吸収を約10分の1まで阻害するため、併用する場合にはセフゾン投与後3時間以上間隔をあけて投与することが望ましい。粉ミルクとセフゾンの間隔をあけるのが困難な場合には、抗生剤の変更を検討する。セフゾンの代わりとして鉄剤と併用可能な抗生剤にケフラール（セファクロル）、フロモックス（塩酸セフカペン ピボキシル）がある。

参考文献：セフゾンインタビューフォーム

Q. 現在ソルデム3A（1/4乳酸リンゲル液）がメインルートから投与されている患者に、バンコマイシン注0.5gを生理食塩液10mLで溶解し、側管からワンショット（急速）静注できるか？

A. できない。

ソルデム3Aとバンコマイシン注は配合変化を起こさないため、同時に投与することは可能だが、バンコマイシン注をワンショット静注または短時間での点滴静注を行うと、「ヒスタミンが遊離されてRed neck症候群、血圧低下等の副作用が発現することがある。このため、60分以上かけて点滴静注すること」と記載されている。

参考文献：治療薬マニュアル2010、バンコマイシンインタビューフォーム
注射薬調剤監査マニュアル〔第3版〕

Q. ビーフリードを流しているルートにペルジピン(ニカルジピン)をワンショットで投与してもよいか？

A. ペルジピンはpH5.19以上で白濁する。ビーフリードはpH6.7であり、ワンショットでペルジピンを投与すると白濁する可能性があるため、流しているビーフリードを一旦止め、ペルジピン投与の前後に生食でフラッシュするとよい。

参考文献：注射薬調剤監査マニュアル〔第3版〕

Q. 放射線療法+抗がん剤併用療法による口腔ケアについて

- A. 放射線療法+抗がん剤併用療法により、患者の中には治療の副作用で強い口内炎・口内痛を生じる者も多い。当院における口腔内症状を予防する含嗽方法を紹介する。含嗽指導は看護師が初回にデモンストレーションを行い、最低1日1回看護師が患者の含嗽方法と口腔清掃状況を確認することで症状を最小限に抑えている。

薬 剤	濃 度	方 法	タイムスケジュール
ハチアズレ	1回量 ハチアズレ 1包 水道水 100mL	口に含む1回量 20mL 10秒ずつ5回 ブクブクうがい	朝食後 10時 昼食後 夕食後
イソジンガーグル	1回量 (30倍希釈) イソジンガーグル 2mL 水道水 60mL	口に含む1回量 20mL 20秒ずつ3回 ブクブクうがい	7時 11時30分 放射線治療後 17時30分 就寝前

Q. オメプラール（オメプラゾール）はプラビックス（クロピドグレル）の効果を減弱することがあるので、パリエット（ラベプラゾール）へ変更することは妥当か？

- A. メーカーへ確認

パリエットへ変更することは妥当である。

オメプラール、プラビックスの主な代謝酵素は共にCYP2C19であるため、プラビックスの活性代謝物が生成されず効果が減弱することが予想される。パリエットの主な代謝経路は別酵素が関与しているため、プラビックスと併用しても影響が少ないと考えられている。また、同効薬であるタケプロンODの主な代謝酵素もオメプラールと同様にCYP2C19であるため注意したほうがよい。

Q. 経口摂取が不可で経管栄養をしている患者へ、ベネット（リセドロン酸ナトリウム水和物）を簡易懸濁法で投与しても大丈夫か？

- A. メーカーへ確認

ベネットは簡易懸濁法による投与が適さない。

経口投与の場合、口腔咽頭や食道に刺激を与え、食道炎や食道潰瘍を起こす可能性もあるため、約180mL程度の多めの水で服用することが大切であるが、胃瘻などから簡易懸濁法で投与した場合には、食道へ逆流し、前述の副作用を起こす可能性もあるため推奨できない。

Q. 偽膜性大腸炎に経口のバンコマイシン散を使いたい。成人で体重が32kgだが、用量を調節する必要はあるか？

- A. メーカーに確認

経口のバンコマイシン散は偽膜性大腸炎には通常1回0.125g～0.5gを1日4回投与するが、腸管からほとんど吸収されないため、基本的には体重によって調節する必要はない。ただし、腎機能が低下している場合や腸管病変が重篤である場合には、本剤の経口投与により蓄積を起こす可能性もあるため注意が必要である。そのような場合には、1回0.125gを1日4回投与することが勧められる。また、バンコマイシン散は時間依存性の薬剤であるため、減量の場合でも1日4回の服用を守り、服用回数を減らさないようにすることが大切である。

DI 実例報告

鶴岡協立病院 薬剤科

TEL 0235 (23) 6060

Q：ネスブ注射液は血清クレアチニン濃度が2 mg/dL以上でないと思えないか？ (Dr)

A：血清クレアチニン濃度で2 mg/dL以上、あるいはクレアチニンクリアランスが30mL/min以下でないと思えない。

ネスブ注射液の適応は腎性貧血であり添付文書上は明記されていないが、腎性貧血の条件が血清クレアチニン濃度で2 mg/dL以上、あるいはクレアチニンクリアランスが30mL/min以下とみなされるため、エスポー、エボジンなど同様に腎機能の条件に合わないと思定の対象となる可能性が高い。(メーカーより)

Q：アセトアミノフェン原末 3,000mg 4 × 1 の処方

簡易懸濁法にて経管投与したところ、どうしても溶解不十分となりうまく入っていかないのだが、どうすればいいか？ (Ns)

A：Drに問い合わせし、次回からカロナール錠200へ変更。

アセトアミノフェン原末は簡易懸濁法での溶解性が悪く、最小通過サイズは12Frとなっている。この患者の管は9Frで最小通過サイズより細く、アセトアミノフェン原末の簡易懸濁法による経管投与はこの患者には不適である。

同成分のカロナール錠200は簡易懸濁法可能である。

(1Fr=1/3mm (Frはチューブの外径))

Q：デカドロン注における痒疹の副作用発現頻度はどのくらいか？また、どのくらいの期間で消失するか？ (Dr)

A：メーカーによればデカドロンにより痒疹の副作用が報告された件数は静注・内服合わせて16件とのことである。ただ、これは副作用報告の集約数であり、母数は不明であるために頻度は不明。経過が残っている例として、痒疹が投与中のみですぐ消失するパターン、投与後数日経ってから痒疹が発生し抗ヒスタミン剤などで軽快するパターンと一定の経過ではなく、痒疹出現後の軽快時期は明確には出せないとのことである。

DI 実例報告

北村山公立病院 薬剤部

TEL 0237(42)2111

1.

Q：ベトナム出張に行くために、渡航前に腸チフスワクチンを接種して行きたいのですが、当院では接種可能ですか？

A：日本では腸チフスワクチンは承認されていないため、当院では接種不可能です。ただし、一部の医療機関や予防接種センターなどで、個人輸入により接種が行われております。現在のところ東北で接種可能な医療機関はありませんが、東京（東京医科大学病院渡航者医療センター、プライマリーケア東京クリニックなど）や大阪などで接種可能です。腸チフスワクチンの接種可能な医療機関は、FORTH（厚生労働省検疫所）のホームページ＞医療関係者のページ＞予防接種実施機関＞FORTH予防接種機関データベースより検索可能です。

◆◆◆腸チフス◆◆◆

（病原体と感染経路）

腸チフスはチフス菌（*Salmonella Typhi*）の感染によって起こる全身性感染症である。一般のサルモネラ感染症とは区別され、パラチフスとともにチフス性疾患と総称される。チフス菌の感染はヒトに限って起こるので、患者および無症状病原体保有者の便や尿、それらに汚染された水、食品、手指が感染源となり、経口的に感染する。特に衛生状態の悪い地域や発展途上国で流行している。

（症状）

通常1～3週間の潜伏期間の後、発熱で発症する。熱は段階的に上昇して39～40℃に達する。主症状は発熱の持続で、他に特記すべき症状がないことが多い。比較的徐脈、バラ疹（高熱時に出現して数時間で消える）、脾腫が3主徴であるが、出現率は30～50%程度である。便秘、時には下痢のみられることもある。

（治療）

現在ではニューキノロン系抗菌薬が第一選択薬として使われているが、最近では抗菌薬に対する耐性化の問題が指摘されている。

（予防）

日頃から手洗いの励行を心がけ、流行地への渡航などでは、生水、氷、生ものなどは避けることが肝要。また、無理な旅行日程などによって体調をくずし、抵抗力を落とさないよう心がけることも大切である。

（参考文献）厚生労働省検疫所（FORTH）、仙台検疫所、国立感染症研究所感染情報センター

2.

Q：風疹の予防接種を希望しているが、免疫の有無が不明です。抗体陽性者であっても、抗体検査をせずに直接接種してはいけなんでしょうか？

A：抗体陽性者に風疹ワクチンを接種しても特に問題はありません。抗体価が低い場合は、抗体価を高めることになります。ただし、抗体検査を実施してから接種するかどうかは、本人の意志と主治医に相談して決めるのが妥当と思われます。

(参考文献) 社団法人細菌製剤協会 予防接種に関するQ&A集2009

3.

Q：消防士が破傷風予防のためにワクチンの接種を希望しています。幼少期に基礎免疫が済んでいるかは不明で、10年前に破傷風トキソイドを2回接種しています。今回何回接種すれば十分な抗体価が得られるのでしょうか？

A：破傷風トキソイドは通常初回免疫として3～8週の間隔で2回接種し、標準として初回免疫終了後12～18ヵ月の間に1回追加接種を行い合計3回の接種で基礎免疫を完了します。また、破傷風は顕性感染でも免疫を獲得しないため、自然感染によって免疫を獲得することはなく、予防接種を受けた人のみが免疫を獲得します。有効期間の目安は約10年と言われているため、その後は抗体産生に対する個人差も考慮して10年毎に1回追加接種を行います。

今回の例は幼少期の基礎免疫に関する情報はなく、10年前に2回しか接種していなかったということから、おそらく現在はほとんど感染防御レベルの抗体は持っていないと考えられます。ただし、10年前に2回接種した記憶は残っているため、個人差もありますが、今回は1回接種で十分な抗体価が得られると思われます。

(参考文献) 社団法人細菌製剤協会 予防接種に関するQ&A集2009、武田薬品工業株式会社 医薬学術部

DI 実例報告

公立置賜総合病院 薬剤部

TEL 0238(46)5000

1.

Q：注射用アレビアチン液を生理食塩液で希釈して投与可能ですか？

A：生理食塩液でのみ希釈可。

1) アレビアチン希釈の必要性：

1 mL/minを超えない速度で徐々に静脈内に投与。

理由) 急速に注射した場合、心停止、一過性の血圧降下、呼吸抑制等の循環・呼吸障害を起こすことがあるので投与速度は1分間1 mLを超えない速度で徐々に注射すること。また、衰弱の著しい患者、高齢者、心疾患のある患者ではこれらの副作用が発現しやすいので、注射速度をさらに遅くするなど注意すること。(添付文書抜粋)

2) 適応上の注意：

静脈内のみを使用

理由)

- ・強アルカリ性 (PH：約12) で組織障害をおこすおそれがあるので、筋肉内または血管周辺には注射しないこと。
- ・動脈内に注射した場合には、末梢の壊死を起こすおそれがあるので動脈内には絶対に注射しない事。

参考文献：福嶋豁行、森 清：注射剤の配合変化、富士書院、札幌、1982、
p21 日本薬局方解説所編集委員会編：注射用フェニトインナトリウム、第
十三改正に本薬局方解説書、廣川書店、東京、1996、p C 2071- C 2073
3) 東海林徹、仲川義人：注射薬配合変化予測の実際：医薬ジャーナル社、
1997、p 237～239

2.

Q：ツインパル+ピタメジンがメインの輸液にエスラックス注を側管から投与可能ですか？

A：問題ありません。

【エスラックスとで沈殿を生じる薬剤】

- ・アムホテリシン・EM・クロキサシリン・コハク酸ヒドロコルチゾンナトリウム・コハク酸メチルプレドニゾロン・CEZ・チアミラールナトリウム・チオペンタールナトリウム・デキサメタゾン・ドパミン塩酸塩・VCM・フロセミド

上記薬剤の投与時の注意

別々の投与経路で使用するか、又は同一点滴回路を使用する場合は回路内を生理食塩液等の中性輸液を用いてフラッシュするなどし、決して混合しない。

3.

Q：ジェムザールの減量規定は？

A：ジェムザールの減量規定は定められていない。

国内第Ⅱ相試験によりグレードⅢ以上の副作用が現れた場合は800mg/m²とする。投与期間中は減量せずに休薬し回復を待ち次コースより減量する。

増量の目安：投与期間中、常には白血球数が3,000/ μ L以上および血小板数が70,000/ μ L以上であれば次コース以後1回投与量を1,250mg/m²に増量可能。

減量の目安：白血球・血小板の検査値のそれぞれが投与期間中に2,000/ μ L未満または70,000/ μ L未満となった場合は休薬し、回復を待つ。

Grade 3以上の副作用が発現した場合は、次コースより1回投与量1,000mg/m²投与の場合は1,000mg/m²に減量)可能とした。

4.

Q：抗インフルエンザ薬と一緒にまたは、インフルエンザの時に漢方薬の麻黄湯が処方されますが、どうして？

A：インフルエンザウイルスに対する過剰な免疫応答を抑えて、インフルエンザの症状や合併症を抑制する目的です。

- 1) インフルエンザの発熱は、①ウイルスへの感染②IFNの産生③インターロイキンの活性化④視床下部でのシクロオキシゲナーゼ (COX) の活性化⑤PGE₂の産生などを経て発熱が起こる。
- 2) 麻黄湯は、②のIFNの産生と③のインターロイキンの活性化抑制して解熱させる。
- 3) 体を温めて汗をかかせ、病気を体表から追い出す (辛温解表) といわれ、証に合致すれば、速やかな解熱と症状の緩和が得られる。
- 4) 効果として、発熱期間を短くするか、頭痛・全身倦怠感などの症状の改善を早くする作用を持つ。
- 5) 配合される生薬：マオウ・ケイヒ・キョウニン・カンゾウの4種。

マオウ：エフェドリンを含む ⇒動悸・頻脈・不眠・などの交感神経賦活による副作用に注意 (テオドールやチラージンS) などの交感神経作動薬の併用には注意。

服用のポイント

麻黄湯は、食前にお飲みください。

◎人には個人差がありますが、体を興奮させ汗をかかせる作用があるため、胸がどきどきしたり息切れや寝つきにくくなるかたには、空腹時に服用すると、起こりにくくなるといわれております。

5.

Q：緊急避妊についての用法用量は？

A：プラバノールを服用します。

緊急避妊の方法は通常処方される薬の服用方法とは異なり、性行為後72時間以内に中用量ピル (ドオルトン、プラノバルなど) 1回2錠、そしてその12時間後に再び2錠服用します。

理由：急避妊の「72時間以内に2錠、その12時間後に2錠」というのは、急激なホルモンのアップダウンを起こし、子宮内膜を強制的に剥がすのが目的です。

2錠服用することによって一気に血中ホルモン濃度が上がってピークが起き、12時間後にもう2錠服用するとより高いピークが起き、そこから一気に血中ホルモン濃度が下がるため子宮内膜の剥離が起こるのです。

6.

Q：FOYの投与量など（末梢投与と中心静脈）について。

A：末梢：0.2%以下の濃度に希釈して投与。（100mg/50mL以上）に溶解

（例）500mg/V 1本に対して250mL以上の輸液に溶解

- ・中心静脈：上記濃度を上回っても可能

添付文書）

通常成人1日量ガベキサートメシル酸塩として20～39mg/kgの範囲内で24時間かけて静脈内に持続投与する。

汎発性血管内血液凝固症には

- *本剤は高濃度で血管内壁を障害し、注射部位及び刺入した血管に沿って静脈炎や硬結、潰瘍・壊死を起こすことがあるので、末梢血管から投与する場合、本剤100mgあたり50mL以上の輸液（0.2%以下）で点滴静注することが望ましい。

使用上の注意

1. 投与速度

点滴静注する場合、投与速度が増加すると血圧が低下することがあるので、ガベキサートメシル酸塩として体重1kg当たり毎時2.5mg以下とすることが望ましい。

2. 投与时

- *薬液が血管外へ漏れると、注射部位に潰瘍・壊死を起こすことがあるので、薬液が血管外へ漏れ出さないよう注意すること。また、血液うっ滞が起こらないようできるだけ太い血管より投与すること。

FOYの濃度と速度の制限は、静脈炎の問題回避のためである。

静脈炎の原因：

- ・浸透圧が高い⇒血漿浸透圧に近づける
 - ・pHが血液pHから離れている⇒緩衝液でpHを近づける
- etc…

7.

Q：ハンプの溶解は絶対注射用水でないとダメですか？

A：添付文書）：注射用水で溶解 実際）：5%Gluで（溶解・希釈）可

本剤は日本薬局方注射用水10mLに溶解し、必要に応じて日本薬局方生理食塩液又は5%ブドウ糖注射液で希釈し、カルペリチドとして1分間あたり0.1μg/kgを持続静脈内投与する。なお、投与量は血行動態をモニターしながら適宜調節するが、患者の病態に応じて1分間あたり0.2μg/kgまで増量できる。

- ・生理食塩液で直接溶解すると塩析（タンパク質、ペプチドに大量の電解質を加えると沈殿する現象）が確認されます。また、生理食塩液で希釈した場合でも、希釈後の濃度が $20\mu\text{g/mL}$ を越えると24時間までに不溶物を生じるため、濃度にも注意が必要。生理食塩液100mLにハンプ2Vまでは溶解可
 - ・5% Gluは直接溶解しても沈殿は生じません。希釈した場合は濃い濃度でも不溶物は生じません。よって、5%Gluで溶解・希釈可能です。
- ハンプは単独ライン投与 ⇒ 添加物の亜硫酸塩との反応でハンプの含量低下をきたす。

8.

Q：ネブライザー希釈液は注射用水と生理食塩液ではどちらが良いか？（注射用水ではダメか？）
（メブチン吸入液とピソルボン吸入液）

A：生理食塩液の方が良い。

1) 浸透圧の問題

- ・注射用水 : 0
- ・生理食塩液 : 279mOSM/kg

※ 刺激抑制のため等張を目的にする。（細胞外液：280mOsm/kg）

（★臨床的には注射用水での特に気管支痙攣の報告はない）

結果）：生理食塩液の方が良い

2) 保険点数

- ・注射用水 : 保険請求不可（適応外）
- ・生理食塩液 : 保険請求可（外用として）

結果）：生理食塩液の方が良い

3) 水道水（塩素含有）

- ・水道水は塩素含有のためメブチンは塩素の影響で分解され効果低下

結果）：水道水は×

4) 希釈後保存期間

- ・28日まで可（室温：25℃） ※但し、清潔操作が必須。

9.

Q：義歯洗浄剤（タフデント）を20錠服用誤飲の処置と程度は？

A：20錠誤飲は胃洗浄までは必要ありません。

応急処置

- ・目に入った場合は流水で15分以上洗う。・口に入ったり飲んだ場合は口をよくすすぎ、水または牛乳を飲ませ様子を見る。胃・腹痛などを症状を経過観察。

成分：

除菌剤（塩化セチルピリジニウム(CPC)）、酵素、酸素系漂白剤（過硫酸塩）、賦形剤、界面活性剤（アルキルスルホ酢酸塩）、発泡剤（重炭酸塩、クエン酸、炭酸塩）、結合剤、歯石防止剤、消臭剤、香料、色素

液性：中性

毒性：弱アルカリによる粘膜刺激⇒体内で過酸化水素、ホウ酸ナトリウム、水酸化ナトリウムに分解。

⇒過酸化水素の分解に伴う酸素発生による刺激作用。

⇒胃酸で中和され二酸化炭素発生。体液・電解質バランスに異常。(3) (4) 強アルカリによる粘膜腐食作用

10.

Q：大塚生食（プラスチックボトル）を50℃（以上）に温めたいが容器の安定性はどうか。

A：容器の熱による安定性を測定したものはないが、大塚生食プラスチックボトル製品、20mlプラスチックアンプルを高圧蒸気滅菌110℃ 30分にかけてたところ破損はしなかったが容器の変形は避けられなかった。という報告がある。ので50℃では安定だと思われる。

11.

Q：大塚生食（プラスチックボトル）を50℃（以上）に温めたいが容器の安定性はどうか。

A：容器の熱による安定性を測定したものはないが、大塚生食プラスチックボトル製品、20mlプラスチックアンプルを高圧蒸気滅菌110℃ 30分にかけてたところ破損はしなかったが容器の変形は避けられなかった。という報告がある。ので50℃では安定だと思われる。

12.

Q：ミリラーK注射液の遮光袋開封後の薬剤の安定性について。

A：<ミリラーK注射液22.5mgの各種条件下における安定性>

試験の種類		保存条件			保存形態	保存期間	結 果
		温度	湿度	光			
長期保存試験		25℃	60%RH	暗所	バッグ+プラスチック製包剤	36カ月	水分の蒸散による含量のわずかな増加がみとめられた。その他のいずれの測定項目において変化は認められなかった。
苛酷試験	光	室温	—	白色蛍光灯(約1,000ルクス)	バッグ+プラスチック製包剤	6 カ月	いずれの測定項目において変化は認められなかった。

[測定項目]

性状、pH、純度試験、含量、分解物の検索※（※ミリラー注射液10mg：苛酷試験のみ）

* 最終包装形態による試験

室温、白色蛍光灯下では6カ月変化なし。とあるが、これは遮光バックに入れての報告である。同条件下で、アンプル製剤の安定性は6カ月である。MIL-Kはプラスチックバックであるため、遮光バック(プリスター包装)からとりだして単体で長期間室温保管した場合、微量の水分がバック内より蒸散し、濃縮されるため2~3カ月でミリリノンの濃度が1%程度上昇する場合もある。1,000Luxで2カ月及び6カ月保存したとき、2カ月では0.09%、6カ月では、0.24%類縁物質総量の増加がみられた。という光に対する安定性の試験報告がある。

13.

Q：持ち込み薬で患者さんがボナロン35mg錠が漢方薬のにおいがすると話あり。持ち込み薬の中には漢方薬はない。ボナロン35mg錠剤自体においがあるのか。

A：ボナロン35mg自体無臭である。販売してからにおいについてのクレームもない。尚、その他の持参薬は、リスミー、カマ、プロブレス、バイアスピリン、ラシックス、アムロジン、バップフォー、ワーファリン、ワンアルファ、特ににおいのきついものはない。

14.

Q：デカドロン注を生食で希釈し、ペルジピン注と同じラインで投与できるかどうか。添付文書上どちらにも配合禁忌としての記載なし。

A：デカドロンのpH7.0~8.5ペルジピンのpH3~4.5メーカーのペルジピン配合変化表より。配合直後白濁とあり。(pH6.8) ペルジピンはpH5.19以上のアルカリ側で配合変化を起こす場合が多い。別ラインで投与してください。尚、ペルジピンと生食は24hr安定 (pH4.3) である。

15.

Q：アリムタ注、投与時の調剤用パンピタン末処方の投与量について。

A：アリムタによる副作用を軽減するため、葉酸とVB12を必ず併用する。葉酸投与でホモシステイン濃度を、VB12投与でメチルマロン酸濃度を低下させ、副作用が軽減されることが示されている。葉酸投与量は1日1回0.5mg (葉酸として) アリムタ投与1週間前から連続投与する。国内では葉酸1日1回0.5mgの用量で投与が可能な薬剤は「調剤用パンピタン末」1gのみ。葉酸過剰投与によるアリムタへの影響、副作用などについては調剤用パンピタン2g (葉酸として1mg) までの使用報告はあるが「異常なし」であった。

16.

Q：OPE後1カ月以上はアバスチン投与はしてはいけませんが、例外はありますか？

A：OPE後、傷がふさがっていれば1カ月経過しなくても投与可 (小手術など) 投与後のOPEは1カ月以内は絶対にX。守らないと「傷がふさがりにくい」「治りにくい」「出血しやすい」「くっつきにくい」などの事が起こる。

17.

Q：カルブロック錠16mg 1錠、寝る前服用の処方あり。添付文書では「1日1回朝食後」とあるが…。

A：カルブロック10mgを空腹時及び朝食後に単回経口投与した結果、血漿中濃度は空腹時投与に比較して食後投与が高く、Cmaxは約2.6倍、AUC0~∞は約1.5倍となったとの報告があり。このため夜に服用させるならば、寝る前よりも夕食後の方が効果があると思われる。

18.

Q：メルビンとヨード造影剤について

A：両者の併用により、「乳酸アシドーシス」をきたすことがあるため原因として、ヨード造影剤の投与により、一過性の腎機能低下をきたす可能性があり、その結果BG系経口血糖降下剤の腎排泄が減少し、血中濃度が上昇するため。ヨード造影剤を使用する際はメルビンを一時中止する。

国内ガイドライン⇒使用前2日間はp.oしない。

海外ガイドライン⇒造影検査前の腎機能（Cr）が正常投与時～48hr後まで中止し、腎機能を確認してから再開。

19.

Q：フラジール錠をCDに使用したい。投与量について

A：適応外使用となります。

文献レベルでは

Rp)	1,000mg	4 × 1	} 10-14日 p.o
	(4Tab)		
Rp)	1,500mg	3 × 1	} (10日前後が多い)
	(6Tab)		

20.

Q：ケフラルの一日量が20mgですが、少なくないでしょうか？

A：小児尿路感染症におけるケフラルの少量予防投与量は添付文書には記載されていませんが1 mg/kg・1回就寝前投与と2 mg/kg分2投与で臨床時に使用されています。

21.

Q：外来pt CDDP 50mg/m² 80mg/bodyハイドレーション1,500ml (CDDP溶解分も含み)で大丈夫？

A：外来ケモでは時間がかかるので、ハイドレーションを1,000mLにして、帰宅後飲水を指示。3ℓ位の尿量を必要とする。副作用の報告なし。

22.

Q：キシロカインアレルギーの対処法について

A：キシロカインアレルギーの原因として、

1) キシロカインの主成分である「リドカイン」にアレルギーの反応を示すのか？

2) キシロカインに添加されている「メチルパラベン」にアレルギーの反応を示すのか？
によって対応が異なります。

※局所麻酔の分類は、アミド型とエステル型に分類される。キシロカインはアミド型です。

- 1) リドカインに対するアレルギーはエステル型のオムニカインなどを使用する。
- 2) 添加物のメチルパラベンに対するアレルギーの場合は、エステル型が使用禁（パラベンアレルギーなので）⇒添加物の含有していない1回使い捨てのキシロカインポリアンブル製剤を使用。

23.

Q：リュープリンキットを開通・懸濁後の安定性について？

A：リュープリンは開通（懸濁）後、24hr後で残存率が98%。よって、24hr使用可能。しかし、懸濁液であるため、放置しておくこと、分離します。使用時には、泡がたたないように、もう一度懸濁させる。

24.

Q：イソジンGとファンギゾンsyrにて、含嗽中のpt歯が黒く変色（着色）した。それぞれに、原因があるか？また、相互作用での原因が？

A：・ファンギゾンsyr ⇒黄色の着色は考えられる。
・イソジンガーグル ⇒黒っぽく変色は考えられる。

☆長期使用の場合特に歯に、銀を使用している場合はポピヨドンヨードで変色することがあります。

※相互作用(原因)はありません。

この着色を落とすには

早期の場合 : ビタミンC摂取にて、脱色します。

また、VCを飲んだ後のうがいでも脱色

時間が経過したもの：歯科にて、ポリシンプなどの相談（歯科、口腔外科）

25.

Q：アンスロビンPを、1日3回 8hr毎投与しているが、最短でどの位の間隔で投与可能か？

A：アンスロビンPは、1日1回投与と1日3回投与があります。3回/day（8hr毎）投与の方が、ATⅢ値が高くなり、有意差をもって、改善がある。しかし、2日目以降であれば、値は上がっているため、8hr毎できない場合は、多少短くしても長くしても特に問題はない。

26.

Q：ウロナーゼを臍胸の方に、胸腔内を行った場合、血管外ろ出（腫れ）はあり得ますか？

A：ウロナーゼの副作用に（胸腔内投与）に血管外ろ出の報告はありません。

27.

Q：ヘスバンダーを体温程度に加温したい。どの位の安定性がありますか？

A：ヘスバンダーを40℃ 75%の湿度の条件下で3カ月経過しても問題なし。ただし、一度加温した薬剤を常温や、冷所に保管したものは使用しない。

28.

Q：ピオフェルミンRを他薬と一緒に経管より、簡易懸濁法にて、投与したが、詰まるようだ。

A：ピオフェルミンR、ピオフェルミンともに製剤としての賤形剤として、「デンブン」が添加されています。そのため、少し高温で固化する作用があります。簡易懸濁法は可能ですが温度に注意してください。

29.

Q：アリムタ投与時の葉酸とVB₁₂について。9週毎の投与を忘れた場合について。

A：アリムタ投与時の葉酸とVB₁₂は副作用の軽減目的に使用する。

葉酸：ホモシステイン濃度を低下させて副作用を軽減するといわれている。

VB₁₂：メチルマロン酸濃度を低下

VB₁₂は投与7日前まで投与とありますが、14日前までのデータあり。

9週毎投与というのは、「悪性貧血時の維持量」として、ガイドラインに基づいた期間。逆に9週より前例えば、前クールの終了日にVB₁₂投与を9週以内に投与あいた場合、過剰投与の場合、葉酸代謝系に影響されるので米国では添付文書にはアリムタ投与後1 week以内にVB₁₂投与と記載あり。

30.

Q：ガバペン錠の粉碎、簡易懸濁法について。(食道がんの患者にどちらかの方法で服用させたい。)

A：粉碎、簡易懸濁法での投与は承認された剤形での投与ではなく、体内動態や安全性及び有効性の検討が行われていないため、推奨はできない。が、以下のような報告がある。

【粉碎の試験結果】

	試験条件	粉碎90日後
ガバペンチン残存率	①40℃ 75%RH開放	101.00±1.50% (CV1.48%)
	②40℃ 75%RH閉鎖	100.56±1.43% (CV1.42%)
	③室内散乱光下	102.59±0.83% (CV0.81%)
	④室内遮光下	103.31±1.85% (CV1.80%)

CV：変動係数

尚、以下①②のいずれの条件下においても粉碎後90日までは外観上、色の変化および、湿潤は認められませんでした。

①40℃ 75%RH開放

②40℃ 75%RH閉鎖

また、以下①の条件で保存した場合、粉碎7日後より、粉体の凝集及び固化が認められましたが、その吸湿増量は $0.396 \pm 0.09\%$ でした。

①40℃ 75%RH開放

試験結果：

剤形	崩壊懸濁試験* ¹		
	5分	10分	コーティング破壊
ガバペン錠200mg	×	×	○
ガバペン錠300mg	×	×	○
ガバペン錠400mg	×	×	○

* 1 崩壊懸濁する場合を○、しない場合を×とした。
(ファイザー株式会社)

31.

Q：プロベト（白色ワセリン）の処方あり。コメントに「口腔内舌に使用」とあるが使用できるか。

A：プロベトは原油を精製して作られる白色ワセリンから、さらに不純物を取り除いたもので皮膚軟膏のほか、眼軟膏や口腔軟膏の基剤に使用されており低刺激のため、口腔内（舌）に使用できる。

32.

Q：ザイボックス錠の簡易懸濁法での投与の可否について

A：ザイボックス錠の簡易懸濁法での投与は、承認された剤形の投与ではなく体内動態や安全性および有効性の検討を行っていないので適正使用の観点から推奨できない。

が、下記の報告があるので参考まで。55℃の温湯で5分間後に崩壊、懸濁し、チューブサイズ8Fr、12Fr、14Fr、16Fr、18Frを通過した。

33.

Q：ブスコパン注（スパスマパン注）投与時の母乳への移行性について、授乳婦へ投与した場合授乳を避けるべきか。

A：インタビューフォームには「授乳中への移行性：該当資料なし」とあるがメーカーへの確認によると母乳への移行は微量ではあるが確認されている。授乳時期の一つの目安として半減期が5時間なので、その4～5倍の時間を経ると血中濃度が0となるため、投与後1日を経過すればより、安全と考えられる。



季節性にも通年性にも
アレルギー性鼻炎にアラミスト

禁忌 (次の患者には投与しないこと)

- (1) 有効な抗菌剤の存在しない感染症、深在性真菌症の患者【症状を増悪するおそれがある】
- (2) 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

効能・効果

アレルギー性鼻炎

用法・用量

成人には、通常1回各鼻腔に2噴霧 (1噴霧あたりフルチカゾンフランカルボン酸エステルとして27.5μgを含有) を1日1回投与する。

用法・用量に関連する使用上の注意

1. 本剤の十分な臨床効果を得るためには継続的に使用すること。
2. 新しい噴霧器を使用する際には空噴霧を行い (6回程度)、液が完全に霧状になることを確認した後使用するよう患者に指導すること。なお、同じ噴霧器を2回目以降使用する場合には空噴霧は不要であるが、5日以上噴霧器の蓋が外れていた場合又は30日以上噴霧器を使用しなかった場合には空噴霧が必要となる場合がある。

使用上の注意

1. 慎重投与 (次の患者には慎重に投与すること)
 - (1) 鼻副腔感染症の患者【症状を増悪するおそれがある】
 - (2) 反復性鼻出血の患者【出血を増悪するおそれがある】
2. 重要な基本的注意
 - (1) 重症な肥厚性鼻炎や鼻茸の患者では、本剤の鼻腔内での作用を確実にするため、これらの症状がある程度減少するよう他の療法を併用するとよい。
 - (2) 本剤の投与期間中に鼻症状の悪化がみられた場合には、抗ヒスタミン剤あるいは、全身性ステロイド剤を短期間併用し、症状の軽減にあわせて併用薬剤を徐々に減量すること。
 - (3) 全身性ステロイド剤の減量は本剤の吸入開始後症状の安定をみて徐々に行う。減量にあたっては一般のステロイド剤の減量法に準ずる。
 - (4) 長期又は大量の全身性ステロイド療法を受けている患者では副腎皮質機能不全が考えられるので、全身性ステロイド剤の減量中並びに断薬後も副腎皮質機能検査を行い、外傷、手術、重症感染症等の侵襲には十分に注意を払うこと。また必要があれば一時的に全身性ステロイド剤の増量を行うこと。
 - (5) 全身性ステロイド剤の減量並びに断薬に伴って、気管支喘息、ときどき涙、鬱滞、乾眼、動悸、けん怠感、

顔のほてり、結膜炎等の症状が発現・増悪することがある (このような症状があらわれた場合には適切な処置を行うこと)。(6) 通年性アレルギー性鼻炎患者において長期に使用する場合、症状の改善状態持続時には、減量につとめること。

3. 相互作用

本剤は、主として肝チトクロームP-450 3A4 (CYP3A4) で代謝される。併用注意 (併用に注意すること) CYP3A4阻害作用を有する薬剤 リトナビル等

4. 副作用

通年性アレルギー性鼻炎患者を対象とした臨床試験 (2週間投与) において、80例中6例 (7.5%) に臨床検査値異常を含む副作用が報告され、その主なものは血中コレステロール減少2例 (2.5%) であった。また、12週間投与した長期試験において、65例中1例 (1.5%) に臨床検査値異常を含む副作用として白血球数増加1例 (1.5%) が報告された (承認時)。季節性アレルギー性鼻炎患者を対象とした臨床試験 (2週間投与) において、149例中9例 (6.0%) に臨床検査値異常を含む副作用が報告され、その主なものは白血球数増加2例 (1.3%) であった (承認時)。
(1) 重大な副作用 アナフィラキシー反応: アナフィラキシー反応があらわれることがある (頻度不明⁽¹⁾) ので、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。
注1) 海外のみで認められている副作用については頻度不明とした。

2009年6月改訂 (第2版)

その他の使用上の注意等は添付文書をご参照ください。

定量噴霧式アレルギー性鼻炎治療剤

処方せん医薬品 (注意-医師等の処方せんにより使用すること) 薬価標準収載

アラミスト[®] 点鼻液27.5μg 56噴霧用
Allermist[®] 27.5μg 56 metered Nasal Spray
 フルチカゾンフランカルボン酸エステル点鼻液

製造販売元 (株) グラクソ・スミスクライン株式会社
〒111-8534 東京都港区千代田 4-1-3 500ビル

みらいを すこやかに できる薬

2035_ 人類がついに、火星に到着。

2034_

2033_

2032_

2031_

2030_

2029_

2028_

2027_

2026_

2025_

2024_

2023_

2022_

2021_

2020_

2019_

2018_

2017_

2016_

2015_

2014_

2013_

2012_

2011_

2010_ 宇宙飛行士を夢見る少女、MSDに出会う。



かなえてほしい夢がある。
だから、私たちは薬をつくる。
患者さんひとりひとりの今この瞬間を、
夢見る未来へつなぐために。私たちMSDは、
世界140カ国以上で、医療用医薬品、
ワクチンなど、革新的なヘルスケア・
ソリューションを提供しています。

2010年10月 万有製薬と
シエリング・ブラウがひとつになり、
MSDとして、日本での活動を開始します。





新緑 (Goldcrest)

感染症領域は、アステラス。

経口用セフェム系製剤 (日本薬局方 セフゾニルカプセル、セフゾニル錠粒) 【薬価基準収載】

セフゾン[®] **細粒小児用 10%**
カプセル 50mg / 100mg

処方せん医薬品
(注意-医師等の処方せんにより使用すること)

Cefzon[®]
(略号:CFDN)

グリコペプチド系抗生物質製剤 (注射用テイコoplanin) 【薬価基準収載】

注射用タゴシッド[®] **200mg**

創薬、処方せん医薬品
(注意-医師等の処方せんにより使用すること)

Targocid[®]
(略号:TEIC)

カンディン系抗真菌剤 (注射用ミカファンギンナトリウム) 【薬価基準収載】

ファンガード[®] **点滴用**
25mg / 50mg / 75mg

創薬、処方せん医薬品
(注意-医師等の処方せんにより使用すること)

Funguard[®]
(略号:MCFG)

合成セファロスポリン製剤 (注射用セファゾリンナトリウム水和物) 【薬価基準収載】

セファメジン[®] **α**
点滴用キット 1g/2g
注射用 0.25g/0.5g / 1g/2g
筋注用 0.25g/0.5g

処方せん医薬品
(注意-医師等の処方せんにより使用すること)

Cefamezin[®] α
(略号:CEZ)

アステラス製薬株式会社

東京都板橋区蓮根3-17-1

[資料請求先] 本社 / 東京都中央区日本橋本町2-3-11

■ご使用に際しましては、製品添付文書をご参照ください。

09/10作成.B5.C.01



©Tezuka Productions



製造販売元

エーザイ株式会社

〒128-0388 東京都文京区小石川4-6-10
<http://www.eisai.co.jp>

商品情報お問い合わせ先: エーザイ株式会社 お客様ホットライン
0120-419-497 9~18時(土、日、祝日9~17時)

処方せん医薬品
注意—医師等の処方せんにより使用すること
プロトンポンプ阻害剤 [薬価基準収載]

パリエット® 錠10mg
錠20mg

〈ラベプラゾールナトリウム製剤〉 www.pariet.jp

●効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意については、添付文書をご参照ください [PRT0903-37]

Rezaltas

高親和性ARB/持続性Ca拮抗薬配合剤 薬価基準収載

レザルタス® 配合錠HD

処方せん医薬品：注意－医師等の処方せんにより使用すること
オルメサルタン メドキシミル/アゼルニジピン配合錠

◆効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意、効能・効果に関連する使用上の注意、用法・用量に関連する使用上の注意については製品添付文書をご参照ください。

製造販売元(資料請求先)
第一三共株式会社
東京都中央区日本橋本町3-5-1

2010年12月作成(1012)

日々は患者さん中心の 医療に貢献します



アドヒアランス：患者さんが積極的に治療方針の決定に参加し、その決定に従って治療を実施・継続すること。



持続性アンジオテンシンII受容体拮抗薬 / 利尿薬配合剤
【処方せん医薬品 特記】 薬価基準収載

エカード® 配合錠HB
(カンデサルタン シレキセチル/ヒドロクロロチアジド配合錠)



持続性アンジオテンシンII受容体拮抗薬 / 持続性Ca拮抗薬配合剤
【創薬 処方せん医薬品 特記】 薬価基準収載

ユニシア® 配合錠HB
(カンデサルタン シレキセチル/アムロジピンベシル酸塩配合錠)



チアソリジン系薬 / ビグアナイド系薬配合剤 [2型糖尿病治療剤]
【創薬 処方せん医薬品 特記】 薬価基準収載

メタクト® 配合錠HB
(ヒオグリタゾン塩酸塩/メトホルミン塩酸塩配合錠)



LH-RH 誘導体 マイクロカプセル型徐放性製剤

【創薬 処方せん医薬品 特記】 薬価基準収載

リュープリンSR® 注射用キット 11.25
(注射用リュープロレリン酢酸塩)



プロトンポンプインヒビター

【処方せん医薬品 特記】 薬価基準収載

タケプロン® OD錠 15・30
(ランソプラゾール口腔内崩壊錠)



食後過血糖改善剤

【処方せん医薬品 特記】 薬価基準収載

ベイスン® OD錠 0.2・0.3
(ボグリボース口腔内崩壊錠)



インスリン抵抗性改善剤 [2型糖尿病治療剤]

【処方せん医薬品 特記】 薬価基準収載

アクトス® OD錠 15・30
(ヒオグリタゾン塩酸塩口腔内崩壊錠)



骨粗鬆症治療剤 骨ペーজেット病治療剤

【創薬 処方せん医薬品 特記】 薬価基準収載

ベネット® 錠 17.5mg
(リセドロン酸ナトリウム水和物錠)

注) 注意一医師等の処方せんにより使用すること

● 効能・効果、用法・用量、警告、禁忌を含む使用上の注意等は、添付文書をご参照ください。

(資料請求先)



武田薬品工業株式会社

〒540-8645 大阪市中央区道修町四丁目1番1号

<http://www.takeda.co.jp/>

(2010年8月作成)



血栓溶解剤(静注用rt-PA製剤)

薬価基準収載

グルトパ®注 600万
1200万
2400万

GRTPA^{inj} (アルテプラゼ(遺伝子組換え)注射剤)

生物由来製品 | 処方せん医薬品 (注意・医師等の処方せんにより使用すること)



脳保護剤(フリーラジカルスカベンジャー)

薬価基準収載

ラジカット® 点滴静注バッグ30mg

RADICUT^{BAG} for i.v. Infusion 30mg (エダラボン注射剤)

処方せん医薬品 (注意・医師等の処方せんにより使用すること)



選択的抗トロンピン剤

薬価基準収載

ノバスタンHI®注 10mg/2mL

NOVASTAN^{Hinj} 10mg/2ml (アルガトロバン水和物注射液)

処方せん医薬品 (注意・医師等の処方せんにより使用すること)



脳循環・代謝改善剤

薬価基準収載

サアミオン® 錠5mg
散1%

SERMION^{Tablets 5mg・Powder 1%} (日本薬局方 三セルゴリン錠・散)

処方せん医薬品 (注意・医師等の処方せんにより使用すること)

※各製品の効能・効果、用法・用量、警告、禁忌を含む使用上の注意等については、添付文書をご参照ください。



〈資料請求先〉

田辺三菱製薬株式会社
大阪市中央区北浜2-6-18

2010年5月作成



ヒト化抗ヒト IL-6 レセプターモノクローナル抗体

生物由来製品、劇薬、処方せん医薬品^注

薬価基準収載

アクテムラ[®]点滴静注用 80 mg
200 mg
400 mg

Actemra[®] トシリズマブ(遺伝子組換え)注

tocilizumab

注)注意—医師等の処方せんにより使用すること

効能・効果、用法・用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等については、添付文書をご参照ください。

<http://www.chugai-pharm.co.jp>

製造販売元



〔資料請求先〕

中外製薬株式会社
〒103-8324 東京都中央区日本橋室町2-1-1

Roche ロシュグループ

2010年11月作成

NISSIN

信頼できる明日のためのジェネリック医薬品

ルアーフィットPB

(ポリエチレンボトル)

メリット

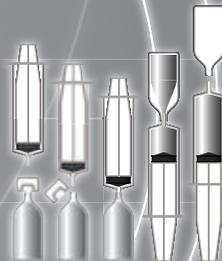
- ガラス不溶性微粒子の体内混入が無い
- 怪我を軽減(針刺し、ガラス)
- 調剤時間を短縮
- 軽量、破損が少ない、保管スペース縮小
- 廃棄が容易

世界初の光滅菌



- 光滅菌により最終滅菌をしています(世界初)。

シリンジに直接フィット



- シリンジに直接フィットする「ルアーフィットPB」は針を使わずに薬液を短時間に吸引でき、衛生的で安全です。

ポリエチレンボトル(PB)注射剤を
35製品ラインアップしております。

2010年8月現在

その笑顔、いつまでも。

日新薬品株式会社

日新製薬株式会社

〒994-0021 山形県天童市万代3番6-2号
Tel 023-658-6116 URL <http://www.nissin-yg.co.jp/>

〒994-0069 山形県天童市清池東二丁目3番1号
Tel 023-655-2131 URL <http://www.yg-nissin.co.jp/>

◎ホームページに「添付文書・IF・製品写真・コード一覧」などを掲載しております。

日新 山形

検索



SABRINA © Paramount Pictures Corp. All rights reserved. Audrey Hepburn™ Trademark & Image Rights: By Sean Ferrer and Luca Dotti. All Rights Reserved. Licensed by Licensing Artists, LLC

持続性Ca拮抗薬 / HMG CoA還元酵素阻害剤

薬価基準収載

1番 2.5mg/5mg

2番 2.5mg/10mg

3番 5mg/5mg

4番 5mg/10mg

カデュエット® 配合錠

アムロジピンベシル酸塩・アトルバスタチンカルシウム水和物配合剤

剤薬、処方せん医薬品；注意－医師等の処方せんにより使用すること

※禁忌・原則禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意等につきましては添付文書をご覧ください。

製造販売

ファイザー株式会社

〒151-8589 東京都渋谷区代々木3-22-7
資料請求先：製品情報センター

作成：2010年9月

販売提携

アステラス製薬株式会社

東京都板橋区連根3-17-1



SABRINA © Paramount Pictures Corp. All rights reserved. Audrey Hepburn™ Trademark & Image Rights: By Sean Ferrer and Luca Dotti. All Rights Reserved. Licensed by Licensing Artists, LLC

持続性Ca拮抗薬 / HMG CoA還元酵素阻害剤

薬価基準収載

1番 2.5mg/5mg

2番 2.5mg/10mg

3番 5mg/5mg

4番 5mg/10mg

カデュエット® 配合錠

アムロジピンベシル酸塩・アトルバスタチンカルシウム水和物配合剤

剤薬、処方せん医薬品；注意－医師等の処方せんにより使用すること

※禁忌・原則禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意等につきましては添付文書をご覧ください。

製造販売

ファイザー株式会社

〒151-8589 東京都渋谷区代々木3-22-7
資料請求先：製品情報センター

作成：2010年9月

販売提携

アステラス製薬株式会社

東京都板橋区連根3-17-1

編 集 後 記

『地デジ化』により、地上アナログテレビジョン放送は、いよいよ本年7月24日までに放送を終了することとなりました。非常に中途半端なこの日付は、電波法が2001年7月25日に改正施行された際に、地上アナログ放送の周波数を使用できる期間を施行から10年を超えない期間と定めたことによるものらしいです。随分も前からこの日付のCMが流れ、『そんなだいたい先のことを…』と思っていたのが、いつの間にかもうすぐその日がやってきます。

大学薬学部の6年制課程(2006年4月以降入学生)の卒業生がいよいよ来年と迫ってきました。こちらも『まだ先のこと』と思っていたのが、今年度初めての長期実務実習生の受入れで、いよいよ近づいてきたなと実感しました。

ところで、今、大相撲は野球賭博問題や八百長問題で大変なことになっております。大相撲の存続自体が危ぶまれる状態になっております。そんな中、我が県の白鷹町の中学3年生が、大相撲の高田川部屋に入門することになったということです。何でも運動能力に優れ、「早く社会に出て、自分の体で勝負したい」と大相撲への進路を決意したそうです。大相撲の大変なこの状態にも関わらず、将来の夢を持って入門してくる若者には、ものすごい力強さを感じます。一相撲ファンとしては、「まじめな若者が夢の持てる大相撲」に早く生まれ変わってもらい、何とか早く郷土力士の初土俵を待ち望みたいところです。

今回、実施しました「病院薬剤師の業務範囲についてのアンケート調査」の結果を見ますと、押し並べて薬剤師の職能が期待される業務は多く範囲が広いことがうかがえます。将来的には、薬剤師の需要が頭打ちとなり、余剰が出ると予測する肌寒～い報告もありますが、新しい6年制課程の卒業生の輩出という「新しいステージ」の機会を逃さず、若者が夢の持てる病院薬剤師界(会)にしていきましょう！

〈羽太記〉

山形県病薬DI委員会

済生会山形済生病院	羽 太 光 範	TEL 023(682)1111
北村山公立病院	後 藤 真 弥	TEL 0237(42)2111
鶴岡市立荘内病院	富 樫 敦 子	TEL 0235(26)5111
日本海総合病院	成 田 康 之	TEL 0234(23)1111
県立新庄病院	菅 井 博 文	TEL 0233(22)5525
公立学校共済組合東北中央病院	小 野 まゆみ	TEL 023(623)5111
北村山公立病院	山 澤 真 之	TEL 0237(42)2111
公立置賜総合病院	青 木 江里子	TEL 0238(46)5000
ヤマザワ大学病院前調剤薬局	鈴 木 純 一	TEL 023(623)6333
薬事情報センター	江 目 彩 乃	TEL 023(622)3550
山形大学医学部附属病院	細 谷 順	TEL 023(628)5822

平成23年3月31日発行

発行人 白石 正

発行所 山形県病院薬剤師会

〒990-9585 山形市飯田西二丁目2番2号

山形大学医学部附属病院内

電話 023(635)5121

印刷 株式会社大風印刷

山形市蔵王松ヶ丘1-2-6

電話 023(689)1111



デザイン案のご説明

中央にDI newsのベンゼン環を配し、それを取り囲むように「調製」、「監査・医療安全」、「薬剤管理指導」、「チーム医療（専門性）」を表す各ベンゼン環をリンクさせ、病院薬剤師におけるDIの役割、重要性を表現した。



山形県病院薬剤師会