

山形県病薬

DI

news



No.13

山形県病院薬剤師会

◆表紙デザイン 公立高島病院 島津憲一

調製	DI	監査
服薬指導		

各分画は調製、監査、服薬指導、DIを表わしている。調剤の三要素の中央にDIを配し、調剤における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 仲川 義人

昨年、田中眞紀子前外相との二枚看板、しかも高支持率でスタートした小泉内閣は、わずか9ヶ月で田中前外相の更迭という事態になり様々な批判が飛び交っている。また、「聖域なき改革」といった問題は教育面にも大きく影響し、とりわけ平成16年度からの国立大学の独立行政法人化についても大学の再編に向け予想を越える変革が行われようとしている。医学部、薬学部、病院もその例外ではない。教育面の改革としては、中高一貫教育、医・歯・薬大学教育においてはコアカリキュラム、OSCEの実施など、教育の標準化、臨床実践教育の在り方の改革が求められている。特にこの度の「国立大学病院の医療提供機能にかかわるマネジメント改革について」案では薬剤部の他部門（検査部、放射線部など）との合併した診療支援部としての再編である。これは大学病院の使命、医療法を無視した単に医療職（二）をまとめた提示であり、一般病院化、人員削減策といった極めて単純な対策案であり、決して承服できるものではないとの判断で、全国国立大学病院薬剤部長会総意のもとで、反論文が提出されたことは言うまでもない。

一方、少子・高齢化社会を迎え、高騰する医療費対策として、政府は保険種別負担の一元化（医療費3割負担）、技術料の削減に加え、特定機能病院に対する医療種別定額払い制の導入までもが問題となっている。

また、IT革命によるオーダーメイド医療の推進の中で、情報不足のジェネリック薬の使用促進が謳われるなど、実に目まぐるしい変革が次々と迫ってきている。

医療の現場での危機管理は極めて重要で、院内感染防止を含む各種マニュアル化が進んでいるにもかかわらず、再びセラチア菌による院内感染の集団発生による死亡例が報告された。各施設のチーム医療としての対策が求められる。

ところで、安全視されている国産牛で狂牛病が発現した。輸入した肉骨粉を飼料としたことが感染源ではないかと考えられ、疑わしい牛肉の政府買い上げ策が取り出されている中、雪印食品KKの輸入牛肉と国産牛肉との詰め替え事件という会社ぐるみの考えられない経営管理に対し、社会の厳しい制裁が下ることは間違いない。

医療の現場を預かる我々は適正な薬物治療に貢献すべく努力しているが、結局当局から理解が得られず薬剤師配置基準の見直しは、附帯条件削除のみといった結論で決着してしまった。時機が悪かったという不運も重なった感否めない。しかし、我々病院薬剤師に課せられた薬剤管理指導業務の完全実施、チーム医療への参画は積極的に推進する必要がある。そのためにも各種情報は、正確、且つ迅速であることが求められ、更にそれらを共有化することが重要となる。インターネットなどを介した多くの情報の収集、整理・提供も極めて有用であるが、臨床現場でも重要な問題にしばしば直面する。今回の本冊子DI news (No.13) では脂溶性注射薬（可溶化剤配合）使用によるポリ塩化ビニル製輸液セットからの可塑剤（DEHP）溶出の問題やキノコ中毒に関する報告、プレアボイド報告、クリニカルパス作成について、そして保険薬局での医師への問い合わせ事例など、多方面から寄せられた貴重な内容がまとめられている。是非これまでのDI newsと併せご一読願いたい。

ここに、編集委員のご努力に敬意を表すとともに、今後も会員各位の能動的な情報提供にご協力戴きたくお願い申し上げます。

平成14年2月記

## 目 次

巻 頭 言	山形県病院薬剤師会 会長 仲川 義人 …… 1
《寄 稿》	
繁用輸液セット（ポリ塩化ビニル製）からの可塑剤の溶出	山形大学医学部附属病院 薬剤部 海老原光孝 …… 4
キノコ食中毒における盲点 ―調理法の差による中毒―	公立高島病院 薬局長 島津 憲一 …… 12
《調 査》	
電子メール（ホームページ）対応についてのアンケート調査	山形県病院薬剤師会DI news 編集委員会 …… 14
《薬剤管理指導》	
消化器外科患者に対する薬剤管理指導の1症例	鶴岡市立荘内病院 薬局 城井 紀男 …… 17
《ブレアボイド報告》	
	鶴岡市立荘内病院 薬局 堀 恵美 …… 21
《クリニカルパス》	
	県立中央病院 薬剤部 遠藤ルリ子 …… 23
	山形大学医学部附属病院 薬剤部 米澤 素子 …… 24
《保険薬局コーナー》	
	会営酒田調剤薬局 佐藤 義朗 …… 28
	よつば薬局 高橋 英里 …… 30
	東原はるかぜ薬局 堤 俊也 …… 30
	(株)ダムファールマ すみれ調剤薬局 …… 32
	ヤマザワ薬局 …… 35

《薬事情報センターコーナー》

薬事情報センター 高橋 美穂 …… 37

《症例報告》

北村山公立病院 薬剤部 金子 俊幸 …… 46

山形済生病院 薬剤部 佐藤 真生 …… 47

《DI実例報告》

山形県立日本海病院薬剤部 …… 48

鶴岡市立荘内病院薬局 …… 50

北村山公立病院薬剤部 …… 51

篠田総合病院薬局 …… 52

山形大学医学部附属病院薬剤部 …… 53

公立置賜総合病院薬剤部 …… 54

公立高畠病院薬剤科 …… 59

小国町立病院薬剤科 …… 60

白鷹町立病院薬剤科 …… 62

《DI問い合わせ》

山形県立日本海病院薬剤部 …… 64

北村山公立病院薬剤部 …… 65

《編集後記》

北村山公立病院薬剤部 後藤 真弥 …… 67

## 《寄稿》

# 繁用輸液セット（ポリ塩化ビニル製）からの可塑剤の溶出

山形大学医学部附属病院 薬剤部 海老原光孝  
山形大学医学部教授・附属病院 薬剤部長 仲川 義人

### 1. はじめに

現在、注射薬を点滴静注する際に用いられる点滴セットは、その柔軟性、透明性及び経済性からポリ塩化ビニル（PVC）製のディスポーザブル製品が繁用されている。PVCには30～40%程度のフタル酸ジ-2-エチルヘキシル（DEHP）が可塑剤として含まれている。ところで、可溶化剤としてポリオキシエチレンヒマシ油やポリソルベート80などが含まれる注射薬をPVC製の輸液セットを介して点滴静注した場合、点滴液中にDEHPが溶出してくることが報告されている。近年、シクロスポリン注など一部の注射薬の添付文書中に、PVC製の輸液セットから点滴液中にDEHPが溶出するので、PVC製の輸液セットを使用しないこと（または使用しないことが望ましい）との注意事項が新たに追加されたが（表1）、DEHPの生体に及ぼす影響についての詳細な情報の提供はほとんどないのが実状である。

そこで今回、DEHPの溶出について、当院薬剤部での実験データを中心に述べるとともに、その安全性についても若干の考察を加えたので報告する。

### 2. DEHPとは

DEHPは図1のような構造を持つフタル酸エステルであり、室温では液体である。水への溶解度は低く（0.3～0.4mg/L）、通常用いる有機溶剤とは容易に混和する。主な用途はPVCの可塑剤としての使用であり、日本での生産量は平成8年度で約31万トンであった。

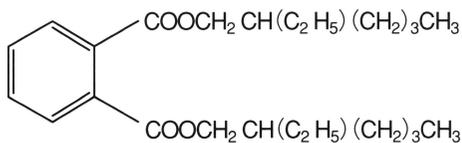


図1 DEHPの構造図

### 3. DEHPの溶出

PVC製バッグやチューブからのDEHPの溶出については、Jaegerら<sup>1)</sup>（1972）がPVC製バッグに血液を保存すると、0.25mg/100mL/dayの割合でDEHPが溶出してくることを報告したのが最初である。その後、血液透析中にPVC製チューブからDEHPの溶出が認められること<sup>2)</sup>、シクロスポリン<sup>3,4)</sup>、タクロリムス<sup>5)</sup>、ミコナゾール<sup>6)</sup>、エトポシド<sup>7)</sup>、パクリタキセル<sup>8,9)</sup>、エノシタピン<sup>10)</sup>、アルプロスタジル<sup>11)</sup>及び脂肪乳剤<sup>12,13)</sup>などの注射液をPVC製輸液セットを用いて投与した場合、点滴液中にDEHPが溶出することが報告されている。これらの点滴液中にDEHPが溶出してくる原因については、Pearsonら<sup>14)</sup>も報告している如く、注射液に含まれる可溶化剤が原因と考えられている。DEHPを溶出させる可溶化剤として、ポリオキシエチレンヒマシ油（クレモホールEL）、ポリオキシエチレン硬化ヒマ

シ油60 (HCO-60)、ポリソルベート80及びレシチンなどがある。表2にこれら可溶化剤を含む注射薬を示した。

また、DEHPの溶出量は用いる注射液中の可溶化剤の濃度や投与速度<sup>15)</sup>、使用する輸液セットやその長さなどにより変化することから、実際の臨床における投与条件でのDEHP溶出量を把握することが重要であると考えられる。そこで、我々は当院の小児科における実際の投与条件に基づいて流出試験を行い、DEHPの溶出量を測定した<sup>16)</sup>。その結果、シクロスポリン注射液を5%ブドウ糖で50倍希釈した液を5 mL/hrの流速で6時間流した場合、約1 mg、シクロスポリン注射液を生理食塩液で150倍希釈した液を2 mL/hrの流速で24時間流した場合、約2.4mg、タクロリムス注射液を5%ブドウ糖液で150倍希釈した液を5 mL/hrの流速で6時間流した場合、約230  $\mu$ g、エトポシド注射液を原液のまま10mL/hrの流速で1時間流した場合、約40mg、ミコナゾール注射液を5%ブドウ糖液で3.7倍希釈した液を55mL/hrの流速で1時間流した場合、約230  $\mu$ g、20%脂肪乳剤を10mL/hrの流速で5時間流した場合、約300  $\mu$ g、それぞれDEHPの溶出が認められた。一方、非PVC製の輸液セット、数種を用いて同様の試験を行ったところ、DEHPはほとんど検出されないか、検出されてもPVC製に比べてごくわずかな量であった。図2～7に各条件におけるPVC製及び非PVC製の輸液セットからのDEHPの溶出曲線を示した。

#### 4. DEHPの体内動態

DEHPを静脈内投与した場合、血液中からの消失は速く、サルを用いた実験では投与後90分で初期濃度の5%以下、12時間後で1%以下の濃度に減少した<sup>17)</sup>。このとき、投与後4時間で投与量の50%以上が尿中に回収され、糞便中には48時間で8%が回収された。また、血小板製剤とともに95～175mgのDEHPを投与された患者のデータでは、投与後6時間で投与量の50%以上が尿中に回収されている<sup>17)</sup>。ヒトにおけるDEHPの消失半減期を30±12分とした報告もある。

生体内に入ったDEHPの代謝経路は動物によって多少異なる。齧歯類や霊長類ではDEHPはまず加水分解されてフタル酸モノ-2-エチルヘキシル (MEHP) と2-エチル-n-ヘキサノールになる。ラットでは次にこのMEHP中の残存アルキル基が酸化されるが、マウスやハムスター及び霊長類ではこのアルキル基の酸化のほか、カルボキシル基もグルクロン酸抱合され排泄される。

ラットを用いてDEHPの体内分布を調べた実験<sup>18)</sup>では、静脈内投与後1時間では約70～80%の放射活性が肝臓に集まっているが、3時間後には約50%にまで減少し、7日後にはわずかに0.17%が残存するにすぎない。また、肝臓の放射活性が時間とともに減少するのに伴い、腸における放射活性が増加しており、これはDEHPが腸肝循環するためと考えられた。一方、脂肪中の放射活性は7日後においても約2%と最高の分布率を示し、脂肪中のDEHPは他の臓器に比べて排泄が著明に遅いことが判明した。

#### 5. DEHPの安全性

DEHPの安全性に関する資料としては、大場ら<sup>18)</sup>の総説がある。それによるとDEHPの急性毒性についてはラットを用いた経口投与試験ではLD<sub>50</sub>が約30g/kg、ラットまたはマウスを用いた静脈内投与試験ではLD<sub>50</sub>が約1 g/kgであった。また、DEHPの慢性毒性についてはラットを用いた試験で無作用量が60～200mg/kg/day、犬を用いた試験で無作用量が59～100mg/kg/dayであり、target organは肝、

腎、精巣であった。しかし、大場らも述べているように、これらの結果の根拠となる実験はかなり古い時代になされたものであり、なお詳細な検討が必要であろう。

一方、DEHPは2年間の混餌（ラット：6,000及び12,000ppm、マウス：3,000及び6,000ppm）投与で発がん性を示すことが報告されている<sup>19)</sup>が、ヒトに対して発がん性を示すかどうかは明らかではない。また、DEHPは0.2%以上の混餌投与でマウスに催奇形性を示す<sup>20)</sup>。

また、PVC製バッグ中にplatelet-rich plasmaもしくはplasmaを保存し、それらの中にDEHPを溶出させ、それをサルに静脈内投与し、DEHPの影響を検討した試験では、週1回投与を1年間行った結果、肝機能障害が認められている<sup>21)</sup>。

しかしながらこれらの試験においては、PVC製の輸液セットから溶出する量よりもはるかに多いDEHPを投与しており、現在のところPVC製の輸液セットから溶出したDEHPによってヒトが障害を受けたという報告はない。

## 6. DEHPと環境ホルモン

DEHPはエストロゲン類似作用を有する物質として知られており、近年、内分泌攪乱化学物質、いわゆる環境ホルモンとしての可能性が問題視されている。日本においては旧環境庁が平成10年に出した「外因性内分泌攪乱化学物質問題への環境庁の対応方針について」<sup>22)</sup>の中で、DEHPを環境ホルモンの候補物質の一つとしてリストアップしている（表3）。更に平成12年に出された報告書の改訂版<sup>23)</sup>では8種の優先してリスク評価に取り組むべき物質の中にDEHPが含まれている。この理由としては、米国のNational Toxicology Programに設置されたCenter for the Evaluation of Risks to Human Reproductionがフタル酸エステル類について、文献からみたヒトの生殖への悪影響に関する評価を公表し、その中でDEHPについてのみ“serious concern”の評価を下したことによる<sup>24)</sup>。この評価の根拠となった報告の中で、Poonら<sup>25)</sup>は経口投与におけるラットの精巣に対する影響を検討し、無毒性量を3.7mg/kg/dayと判断した。また、Lamb<sup>26)</sup>は経口投与におけるマウスの妊娠に対する影響を検討したところ、無毒性量を14mg/kg/dayと判断した。これらの文献をもとに旧厚生省は平成12年6月ヒトでのDEHPの耐容一日摂取量を40~140 $\mu$ g/kg/日とし、DEHPを含有するPVC製手袋の食品への使用を避けるよう通知した<sup>27)</sup>。しかし、これは経口投与における基準であり、静脈内投与における基準は現在のところ明確にはなっていない。

## 7. 今後の対応

ここで注意したいことは、DEHPが環境ホルモンであると断定された訳ではないことである。DEHPと内分泌攪乱作用との関わりについては検討が始まったばかりであり、最終的な結論はあと数年は待たなければならない。また、PVC製以外の輸液セット、例えばポリブタジエン製やポリエチレン製などの輸液セットは、PVC製の輸液セットよりも2~3倍のコストがかかることから、直ちに導入するには困難なことも十分考えられる。しかしながら、将来への影響を考慮すると、少なくとも小児や妊婦に対してDEHPを溶出させる注射薬を投与する際は、PVC製以外の輸液セットを使用することが望ましいと思われる。この考えに基づき、山形大学医学部附属病院では小児科病棟においてPVC製の輸液セットの使用を全面的に中止し、他の病棟においてもDEHPを溶出させる注射薬を払い出す際、薬剤部においてポリブタジエン製の輸液セットを添付し、使用を促している。

[参考文献]

- 1) Jaegar, R.J. and Rubin, R.J.: Migration of a phthalate ester plasticizer from polyvinyl chloride blood bags into stored human blood and its localization in human. *N. Eng. J. Med.*, 287, 1114-1118 (1972).
- 2) Gibson, T. P., Briggs, W. A. and Boone, B. J.: Delivery of di-2-ethylhexyl phthalate to patients during hemodialysis. *J. Lab. Clin. Med.*, 87, 519-524 (1976).
- 3) Venkataramanan, R., Burckart, G. J., Ptachcinski, R. J., et al: Leaching of diethylhexyl phthalate from polyvinyl chloride bags into intravenous cyclosporine solution. *Am. J. Hosp. Pharm.*, 43, 2800-2802 (1986).
- 4) 河野健治, 中澤一純, 寺田公紀, 他: 輸液セットからのシクロスポリン注射液へのDEHPの溶出. *病院薬学*, 18, 454-457 (1992).
- 5) 鈴木正彦, 高松昭司, 村松恵美, 他: 精密持続点滴中のタクロリム注射液の含量低下とフタル酸ジ-2-エチルヘキシルの溶出. *病院薬学*, 26, 7-12 (2000).
- 6) Faouzi, M. E. A., Dine, T., Luyckx, M., et al: Stability, compatibility and plasticizer extraction of miconazole injection added to infusion solutions and stored in PVC containers. *J. Pharm. Biomed. Anal.*, 13, 1363-1372 (1995).
- 7) 幸保文治: 輸液関連システムに対するエトポシド注射液の影響. *医学と薬学*, 40, 857-868 (1998).
- 8) 幸保文治: BMS-181339 (パクリタキセル注射液) による輸液セットからの可塑剤 (DEHP) の溶出. *医薬ジャーナル*, 31 (10), 195-202 (1995).
- 9) 幸保文治: BMS-181339 (パクリタキセル注射液) による輸液セットからの可塑剤 (DEHP) の溶出 (続報). *医薬ジャーナル*, 32 (12), 115-119 (1996).
- 10) 幸保文治: 注射用サンラビンによる点滴用器具からの可塑剤 (DEHP) の溶出. *医薬ジャーナル*, 33 (1), 128-133 (1997).
- 11) 河野健治, 松永昭, 中島新一郎: ポリ塩化ビニル容器や輸液セットからのアルプロスタジル注射液への可塑剤の溶出. *病院薬学*, 19, 29-33 (1993).
- 12) Allwood, M. C.: The release of phthalate ester plasticizer from intravenous administration sets into fat emulsion. *Int. J. Pharm.*, 29, 233-236 (1986).
- 13) Mazur, H. I., Stennett, D. J. and Egging, P.K.: Extraction of diethylhexylphthalate from total nutrient solution containing polyvinyl chloride bags. *JPEN*, 13, 59-62 (1989).
- 14) Pearson, S.D. and Trissel, L.A.: Leaching of diethylhexyl phthalate from polyvinyl chloride containers by selected drugs and formulation components. *Am. J. Hosp. Pharm.*, 50, 1405-1409 (1993).
- 15) 河野健治, 寺田公紀, 中島新一郎: シクロスポリン注射液へのDEHPの溶出に与える滴下条件 (流速, 濃度) の影響. *病院薬学*, 18, 658-660 (1992).
- 16) 海老原光孝, 東海林徹, 仲川義人, 他: ポリ塩化ビニル製輸液セットからの点滴液中への可塑剤の溶出. *医薬品相互作用研究*, 24 (1), 3-8 (2000).
- 17) Peck, C.C. and Albro, P.W.: Toxic Potential of the Plasticizer Di (2-ethylhexyl) Phthalate in the Context of Its Disposition and Metabolism in Primates and Man. *Environ. Health Perspect.*, 45, 11-17 (1982).

- 18) 大場琢磨, 他: 医療用塩化ビニル樹脂の可塑剤フタル酸エステル—主にDEHP—の安全性. 衛生試験所報告, 93, 1-25 (1975).
- 19) Kluwe, W. M., McConnell, E. E., Huff, J. E., et al: Carcinogenicity testing of phthalate esters and related compounds by the national toxicology program and the national cancer institute. Environ. Health Perspect., 45, 129-133 (1982).
- 20) Shiota, K. and Nishimura, H.: Teratogenicity of di (2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) and di-n-butyl phthalate (DBP) in mice. Environ. Health Perspect., 45, 65-70 (1982).
- 21) Jacobson, M.S., Key, S.V. and Grand, R.J.: Effect of a plasticizer leached from polyvinyl chloride on the subhuman primate: a consequence of chronic transfusion therapy. J. Lab. Clin. Med., 89, 1066-1079 (1977).
- 22) 環境庁: 外因性内分泌攪乱化学物質問題への環境庁の対応方針について, 表3, 1998.
- 23) 環境庁: 外因性内分泌攪乱化学物質問題への環境庁の対応方針について, 表3-2, 2000.
- 24) US National Toxicology Program: NTP-CERHR EXPERT PANEL REPORT on DI (2-ETHYLHEXYL) PHTHALATE, 2000.
- 25) Poon, R., Lecavalier, P., Mueller, R., et al: Subchronic oral toxicity of di-n-octyl phthalate and di (2-ethylhexyl) phthalate in the rat. Food Chem. Toxicol., 35, 225-239 (1997).
- 26) Lamb, J.C.: Reproductive effects of four phthalic acid esters in the mouse. Toxicol. Appl. Pharmacol., 88, 255-269 (1987).
- 27) 厚生省生活衛生局食品化学課長通知: 塩化ビニル製手袋の食品への使用について. 衛化第31号, 平成12年6月14日.

表1 DEHPに関し添付文書中に記載のある主な薬剤

一般名(商品名)	記 載 事 項
シクロスポリン注射液 (サンディミュン注射液)	輸液容器・輸液セットの使用時：ポリ塩化ビニル(PVC)製の輸液容器・輸液セットの使用はさけること。[シクロスポリンはポリ塩化ビニル製の容器・器具に吸着し、また、本剤に含まれるポリオキシエチレンヒマシ油によってポリ塩化ビニルの可塑剤であるジエチルヘキシルフタレート(DEHP)が溶出する。]
タクロリムス水和物注射液 (プログラフ注射液)	輸液セットの使用時：ポリ塩化ビニル(PVC)製の輸液セット等の使用は避けること[本剤に含まれるポリオキシエチレン硬化ヒマシ油60によってPVCの可塑剤であるジエチルヘキシルフタレート(DEHP)が溶出する。また、タクロリムスはPVC製の器具等に吸着する。]
エトポシド注射液 (ラストット注) (ペブシド注)	ポリ塩化ビニル製の点滴セット、カテーテル等から、可塑剤であるDEHP [di-(2-ethylhexyl) phthalate:フタル酸ジ-(2-エチルヘキシル)]が溶出するので、ポリ塩化ビニル製の点滴セット、カテーテル等の使用を避けること。
パクリタキセル注射液 (タキソール注)	点滴用セット等で本剤の溶解液が接触する部分に、可塑剤としてDEHP [di-(2-ethylhexyl) phthalate:フタル酸ジ-(2-エチルヘキシル)]を含有しているものの使用を避けること。
エノシタピン注射液 (注射用サンラビン)	ポリ塩化ビニル製の点滴セット、カテーテル等から、可塑剤であるDEHP [di-(2-ethylhexyl) phthalate:フタル酸ジ-(2-エチルヘキシル)]が溶出するので、ポリ塩化ビニル製の点滴セット、カテーテル等の使用を避けること。
脂肪乳剤 (イントラリポス) (イントラリピッド) (イントラファット)	ポリ塩化ビニル製の輸液セット等を使用した場合、可塑剤であるDEHP [di-(2-ethylhexyl) phthalate:フタル酸ジ-(2-エチルヘキシル)]が製剤中に溶出することが報告されているので、DEHPを含まない輸液セット等を使用することが望ましい。
アルプロスタジル注射液 (リプル) (バルクス)	ポリ塩化ビニル製の輸液セット等を使用した場合、可塑剤であるDEHP [di-(2-ethylhexyl) phthalate:フタル酸ジ-(2-エチルヘキシル)]が製剤中に溶出することが報告されている。特に動脈管依存性先天性心疾患の新生児への投与に際しては、持続静注によりDEHPの総溶出量が増加するので、ポリ塩化ビニル製の輸液セット等の使用を避けることが望ましい。
プロボフォール注射液 (ディブリバン注)	ポリ塩化ビニル製の輸液セット等を使用した場合、可塑剤であるDEHP [di-(2-ethylhexyl) phthalate:フタル酸ジ-(2-エチルヘキシル)]が製剤中に溶出することが報告されているので、DEHPを含まない輸液セット等を使用することが望ましい。
高カロリー用総合ビタミン剤 (ネオラミン・マルチV) (オートカMV注) (ビタジェクト) (ネオM.V.I.-9注) 他	ポリ塩化ビニル製の輸液セット等を使用した場合、可塑剤であるDEHP [di-(2-ethylhexyl) phthalate:フタル酸ジ-(2-エチルヘキシル)]が製剤中に溶出することが報告されているので、DEHPを含まない輸液セット等を使用することが望ましい。
ミコナゾール水性注射液 (フロリードF注)	ポリ塩化ビニル(PVC)製の輸液セット等の使用は避けること。[ミコナゾールはPVC製の器具等に吸着される。また、本剤に含まれるポリオキシエチレン硬化ヒマシ油60(HCO60)によってPVCの可塑剤であるジエチルヘキシルフタレート(DEHP)が溶出する。]

表2 DEHPを溶出させる可溶化剤及びそれを含む注射薬

可 溶 化 剤	注 射 薬
ポリオキシエチレンヒマシ油	シクロスポリン注 パクリタキセル注
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油60	エノシタピン注 タクロリムス注 ミコナゾール注
ポリソルベート80	エトポシド注 ドセタキセル注 総合ビタミン剤
レシチン	脂肪乳剤 アルプロスタジル注 プロボフォール注

表3 内分泌攪乱作用を有すると疑われる化学物質

物 質 名	環境調査	用 途	規 制 等
1. ダイオキシシン類	●	(非意図的生成物)	大防法、廃掃法、POPs
2. ポリ塩化ビフェニール類 (PCB)	●	熱媒体、ノンカーボン紙、 電気製品	74年化審法一種、72年生産中止、水濁 法、海防法、廃掃法、地下水・土壌・水 質の環境基準、POPs
37. ビスフェノールA	●	樹脂の原料	食品衛生法
38. フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	●	プラスチックの可塑剤	水質関係要監視項目
39. フタル酸ブチルベンジル	●	プラスチックの可塑剤	海防法
40. フタル酸ジ-n-ブチル	●	プラスチックの可塑剤	海防法
41. フタル酸ジシクロヘキシル	○	プラスチックの可塑剤	
42. フタル酸ジエチル	○	プラスチックの可塑剤	海防法
45. アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	●	プラスチックの可塑剤	海防法
63. フタル酸ジペンチル			わが国では生産されていない
64. フタル酸ジヘキシル			わが国では生産されていない
65. フタル酸ジプロピル			わが国では生産されていない
66. スチレンの2及び3量体		スチレン樹脂の未反応物	スチレンモノマーは、海防法、毒劇法、 悪臭防止法

備考

- ・環境調査では、●は検出例のあるもの、○は未検出、印のないものは環境調査未実施。
- ・POPsは、「陸上活動からの海洋環境の保護に関する世界行動計画」において指定された残留性有機汚染物質である。

環境庁：外因性内分泌攪乱化学物質問題への環境庁の対応方針について、表3,1998より一部抜粋

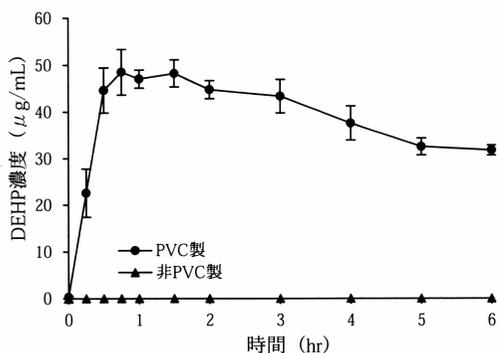


図2 シクロスポリン注射液の持続注入時におけるDEHPの溶出

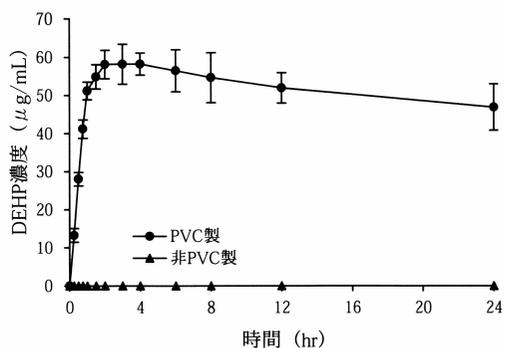


図3 シクロスポリン注射液の持続注入時におけるDEHPの溶出

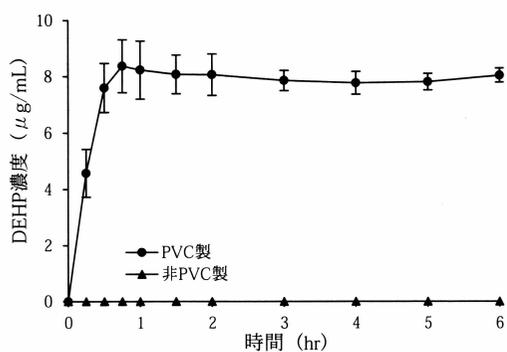


図4 タクロリムス注射液の持続注入時におけるDEHPの溶出

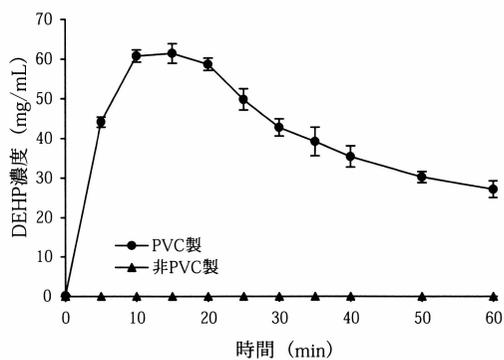


図5 エトポシド注射液の持続注入時におけるDEHPの溶出

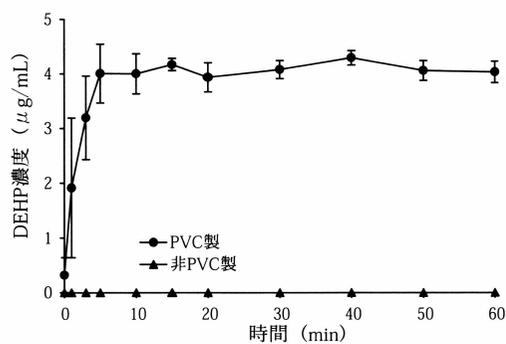


図6 ミコナゾール注射液の持続注入時におけるDEHPの溶出

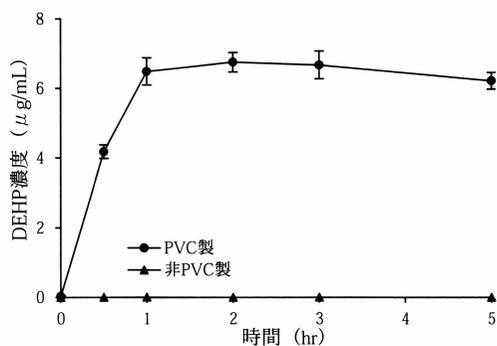


図7 20%脂肪乳剤注射液の持続注入時におけるDEHPの溶出

## 《寄稿》

### キノコ食中毒における盲点 —調理法の差による中毒—

公立高島病院 薬局長 島津 憲一

#### ■生で食べると中毒するキノコ

キノコ中毒には、生で食べた時に起こるという変わったケースが存在する。キノコガイドブックを見ると、「生で食べると中毒する」という表現を散見するが、盲点とはこのことである。日本にはキノコを生で食べる食習慣がないので、多くの方は奇異な表現と感じておられる筈である。じつはヨーロッパでは、キノコを生で食べる食文化があり、キノコガイドブックの情報として生で食べられるかどうかは必須であり、その結果、サラダにできるキノコ一覧表までもあるのである。

このような表現が日本のキノコガイドブックにおいて掲載されるわけは、欧米の本の直訳がふんだんに入っているからであり、日本の実状にあった表現がなされるべきである。私ならば「生で食べると中毒するので、ゆでる、煮る等、十分に加熱調理して食べる。焼いて食べたケースではよく中毒が起きている。」くらいの表現はするが、どうであろうか。

参考までにドイツのキノコガイドブックにおいてはハイイロシメジを条件付き食用としている。日本のキノコガイドブック等の著者、監修責任者も直訳ではなく、実状に合わせた適切な表現を用いるよう、心してもらいたいものである。

表1に「生で食べると中毒する」に該当するキノコを上げる。

#### ■表1 食用だが、生で食べると中毒するキノコ（十分な加熱が必要）

ハイイロシメジ、ナラタケ、ムラサキシメジ、アミガサタケ、カラカサタケ、ハルシメジ、アカヤマタケ、キチチタケ他多数
--

#### ■実際のケース

さて、このケースのキノコ食中毒にあたった人は、気の毒である。相手が食用キノコであり、たぶん、中毒した本人以外、まわりに誰もあたった人がいないという状況があり、特異体質扱いされ、保健所でも食中毒として処理できないものと思われる。

平成12年、私が置賜保健所からの依頼で鑑定したキノコに「生で食べると中毒する」タイプのハイイロシメジがあった。主な症状は一晩中続いた下痢であったが、この方は、キノコを焼いて食べていた。水分の多いキノコは、焼いても生焼けの部分が多く、結果的に「生で食べた」ケースと同等になってしまうのである。私はこの件はキノコによる食中毒であると断定し、保健所の担当者にその理由を説明し、報告した。

#### ■盲点への対応

ハイイロシメジを食し中毒したAさんは、いとこ会がありその時にBさんが、全員に分けてあげたキノコだった。AさんからBさんの名前と連絡場所を聞き出すのに苦労したが、きちっと説明してお

かないとまた中毒が起こることを説明し、何とか教えてもらった。さっそくBさんに連絡したところ、Bさんは、これまで何度も食べており、Aさん以外のいここからはおいしかったと感謝されており、中毒したといわれた事に納得がいかず、憤慨していた。食べているキノコでの話しである。中毒は、Bさんからすれば難癖のようなものだったのだろう。ハイイロシメジは調理法により中毒することがあること、他にも食用キノコに同様のケースがあることなど、実例を上げて説明し、納得していただいた。もちろん、これからも食べてよいこと、分ける時だけ食べ方を教えてあげること等をしっかり念を押した事は言うまでもない。

#### ■さいごに

キノコ食中毒者の大半は、分けてもらい食べたといういわば被害者であるが、それにも関わらず、もらった人に悪い、あるいは、迷惑がかかるからと、分けた人を教えない場面にしばしば遭遇する。今回もこの点、じつに頑強であった。しかし状況は前述したように中毒を介して、関係が険悪なものとなっていた。このような関係を解決できるのも、キノコ中毒の盲点である事を認識し、根拠のある説明をしていくことが肝要である。

「生で食べると中毒するキノコ」の場合は、食用として供されているキノコの世界の話であり、大変な誤解を伴うので、この点の啓蒙は重要である。ただし、盲点であることを認識しながらおこなう必要がある。

#### 参考文献

1. 原色日本新菌類図鑑 (I)、(II) 今関六也・本郷次雄編著保育社
2. 検索入門きのこ図鑑本郷次雄・上田俊穂・伊沢正名著保育社
3. 山溪カラー名鑑日本のきのこ今関六也・大谷吉雄・本郷次雄山と溪谷社
4. Miohael.Hennig.Kreisell:Handbuchfu r Pilzfreund.VEBGustavFischer  
VerlagJena.1978

調 査

電子メール（ホームページ）対応についてのアンケート調査

山形県病院薬剤師会DI news 編集委員会

現在急速にIT化が進展する中、山形県病院薬剤師会においても、今後情報伝達のツールの一つとして電子メールを積極的に活用（DI news 原稿の募集や投稿など）していきたいと考えている。そこで、各施設における現状を把握するため以下のアンケート調査を実施した。

山形県病薬DI委員会アンケート調査票

施設名： \_\_\_\_\_

質問1 電子メールでの情報交換は可能ですか？

1. 可能 2. 不可能

質問2 質問1で「可能」と答えた方におたずねします。

下記のうちどのような形で対応が可能ですか？また、メールアドレスと送受信者名をご記入ください。

1. 施設として対応が可能（施設のメールで施設としての登録）

メールアドレス： \_\_\_\_\_

送受信者名： \_\_\_\_\_

2. 施設として対応が可能（施設のメールで個人としての登録）

メールアドレス： \_\_\_\_\_

送受信者名： \_\_\_\_\_

3. 個人として対応が可能（個人のメールを使用）

メールアドレス： \_\_\_\_\_

送受信者名： \_\_\_\_\_

4. その他( )

メールアドレス： \_\_\_\_\_

送受信者名： \_\_\_\_\_

質問3 施設のホームページを開設していますか？

1. 開設している

URLアドレス： \_\_\_\_\_

2. 開設していない

ご協力ありがとうございました。

調査結果

	住所	T.E.L	F.A.X	e-mail (*は非公開希望)	HP	fax受信	質問1	質問2	質問3
[酒田ブロック]									
市立酒田病院	酒田市千石町2-3-20	0234-23-1111	0234-26-1946	yakuzai@hospital.sakaia.yamagata.jp	http://www.hospital.sakaia.yamagata.jp/	薬局専用	1	2	1
順仁堂遊佐病院	飽海郡遊佐町大字遊佐町字石田7	0234-72-2522	0234-72-2522	未設置		Fax兼用	2	5	2
町立八幡病院	飽海郡八幡町小泉字前田37	0234-64-3311	0234-64-2054	来年度導入予定		薬局兼用	2	5	2
医療法人酒田東病院	酒田市こゑさ3-5-2	0234-22-9611	0234-22-7389	未設置		薬局専用	2	5	2
山容病院	酒田市高砂2-1-64	0234-33-3355	0234-33-3617	未設置		薬局専用	2	5	2
山形県立日本海病院	酒田市あきほ町30	0234-26-2001	0234-26-5101	yakuzai@nihonkai.gr.jp		薬局専用	1	1	2
本間病院	酒田市中町3-4-20	0234-22-2556	0234-22-2560	honma-hy@vesta.ocn.ne.jp		薬局専用	1	4	2
医療法人社団山形愛心会社内余目病院	東田川郡余目町松岡1-1-1	0234-43-3434	0234-43-3435	apham@olive.ocn.ne.jp	http://www.nmy.ne.jp/amarumeh/	薬局専用	1	1	1
[鶴岡ブロック]									
医療法人斎藤胃腸病院	鶴岡市本町2-2-35	0235-24-7551	0235-23-6155	saicho@viorin.ocn.ne.jp	http://www3.ocn.ne.jp/~saicho	薬局専用	1	1	1
鶴岡協立病院	鶴岡市文園町9-34	0235-23-6060	0235-23-6114	nochan@fg7.so-net.ne.jp		薬局専用	1	3	2
鶴岡協立リハビリテーション病院	東田川郡鶴岡町大字上山添字神明前38	0235-78-7511	0235-78-7515	client113@yamaikyo.or.jp		薬局兼用	1	4	2
鶴岡市立荘内病院	鶴岡市馬場町2-1	0235-22-1515	0235-25-0256	sho17@cococa.ocn.ne.jp		薬局専用	1	1	2
医療法人産婦人科小児科三井病院	鶴岡市本町1-4-44	0235-22-3290	0235-22-3295	fm0141@net.sfsi.co.jp (院長個人)	http://www.net.sfsi.co.jp/mitsui/	薬局兼用	1	1	1
医療法人宮原病院	鶴岡市三和町1-53	0235-23-3311	0235-23-3314	miyahara@mvnet.or.jp		薬局兼用	1	1	2
山形県立鶴岡病院	鶴岡市大字高坂字堰下28	0235-22-2690	0235-24-1283	未設置		薬局兼用	2	5	2
鶴岡市立湯田川温泉リハビリテーション病院	鶴岡市大字湯田川字中田35-10	0235-38-5151	0235-38-5152	未設置		薬局専用	2	5	2
[最上ブロック]									
金山町立病院	最上郡金山町大字金山548-2	0233-52-2915	0233-52-2928	kyushiba@maif6.dewa.or.jp		薬局兼用	1	3	2
真室川町立真室川病院	最上郡真室川町大字新町126	0233-62-2251	0233-62-2721	未設置		薬局兼用	2	5	2
医療法人徳州会新庄徳州会病院	新庄市大字鳥越字東東	0233-23-3434	0233-23-3500	shinyaku@mx14.freecom.ne.jp		薬局兼用	1	1	2
最上町立最上病院	最上郡最上町大字向町64-3	0233-43-2112	0233-43-3291	未設置		薬局兼用	2	5	2
山形県立新庄病院	新庄市若葉町12-55	0233-22-5525	0233-23-2987	未設置		薬局兼用	2	5	2
[村山ブロック]									
朝日町立病院	西村山郡朝日町大字宮宿843	0237-67-2125	0237-67-3533	未設置		薬局兼用	2	5	2
尾花沢病院	尾花沢市大字蘆花695-3	0237-23-3637	0237-23-3562	keisikai@ic-net.or.jp	http://www.ic-net.or.jp/home/keisikai/index.html	薬局専用	1	1	1
北村山公立病院	東根市温泉町2-15-1	0237-42-2111	0237-43-6169	k-pharm@mail.plala.or.jp		薬局兼用	1	1	2
寒河江市立病院	寒河江市寒河江字塩水80	0237-86-2101	0237-86-9559	pharmacy@ic-net.or.jp	http://www.city.sagae.yamagata.jp/hospital/index.htm	薬局専用	1	2	1
医療法人藤田厚生会天童温泉藤田病院	天童市鎌田1-6-46	023-653-5711	023-653-1327	to-shino@mac.cantv.ne.jp	http://www.shinoda-hp.or.jp/15天童温泉藤田病院へ	薬局兼用	1	1	1
天童市立天童病院	天童市駒西5-2-1	023-654-2511	023-654-2510	未設置		薬局兼用	2	5	2
西川町立病院	西村山郡西川町海味581	0237-74-2211	0237-74-2213	未設置		薬局兼用	2	5	2
山形県立河北病院	西村山郡河北町谷地字月山堂111	0237-73-3131	0237-73-4506	未設置		薬局兼用	2	5	2

住所	T.E.L	F.A.X	e-mail (*は非公開希望)	HP	fax受信	質問1	質問2	質問3
[山形ブロック]								
医療法人社団小川至誠堂病院								
山形市東原町1-12-26	023-641-6075	023-622-8907	未設置			2	5	2
医療法人社団みゆき会蔵王みゆき病院	023-672-8282	023-673-1521	来年度導入予定			2	5	2
医療法人社団松栢会至誠堂総合病院	023-622-7181	023-642-8101	未設置			2	5	2
医療法人社団好生会篠田総合病院	023-623-1711	023-625-2440	yakkyoku@shinoda-hp.or.jp	http://www.shinoda-hp.or.jp		1	1	1
医療法人社団好生会千歳藤田総合病院	023-684-5331	023-684-2837	msakurai@abox5.so-net.ne.jp			1	1	2
つくしが丘病院	023-645-8118	023-645-8180	未設置			2	5	2
公立学校共済組合東北中央病院	023-623-5111	023-622-1494	yakuzai@ohoku-ctr-hsp.com	http://www.kouritu.go.jp/03BYOUCYOKU12.HTM		1	2	1
医療法人社団二本松会山形病院	023-672-2551	023-673-2156	未設置	http://www.3mchbase.or.jp/~2matu		2	5	1
医療法人社団松会山形病院	023-631-2315	023-625-5711	nihonma@na.cacv.ne.jp	http://www.3mchbase.or.jp/~2matu		1	1	1
山形県立中央病院	023-623-4011	023-685-2601	nriko_e@yoch.gr.jp	http://www.yoch.gr.jp		1	2	1
社会福祉法人恩賜財団済生会山形済生病院	023-682-1111	023-682-0127	habuto@ic-net.or.jp	http://www.ameria.org/wadesiko/index.html		1	3	1
山形市立病院済生館	023-625-5555	023-642-5080	srtsoso3@mwmet.or.jp	検討中		1	2	2
山形大学医学部附属病院	023-633-1122	023-628-5829	siyosida@med.id.yamagata-u.ac.jp			1	2	2
国立療養所山形病院	023-684-5566	023-684-2519	yakuzai@yamagata-nh.hosp.go.jp	http://www.hosp.go.jp/~yamagata/		1	2	1
薬事情報センター	023-622-3550	023-625-3970	yakuji@axel.ocn.ne.jp	検討中 (作成委員会立上げ依頼中)		1	1	2
若宮病院	023-643-8222	023-644-1950	未設置			2	5	2
[置賜ブロック]								
公立置賜総合病院	0238-46-5000	0238-46-5711	yakudi@okutama-hp.or.jp			1	1	2
長井市屋城町2-1	0238-84-2161	0238-84-2642	個人アドレスのため非公開			1	3	2
南陽市宮内1204	0238-47-3000	0238-47-5710	pcakho@net.ne.jp	http://www.omn.ne.jp/~naryohp/		1	2	1
公立置賜南陽病院	0238-42-2151	0238-42-2765	suzuki_n62@hotmail.com			1	3	2
東置賜郡川西町大字上小松2918-2	0238-54-2100	0238-54-2101	kawamasi@vesta.ocn.ne.jp			1	2	2
東置賜郡川西町大字下奥田3796-20	0238-40-3170	0238-43-2076	sato-hp@jan.ne.jp	http://www.fujisho.co.jp/sanyudo/		1	1	1
南陽市們塚948-1	0238-24-3700	0238-24-3732	yakuzai@sanyudo.or.jp	http://www2.jan.ne.jp/~sato-hp/		1	4	1
米沢市中央6-1-219	0238-52-1500	0238-52-1515	takabyo2@omn.ne.jp			1	1	2
東置賜郡高島町大字高島386	0238-23-4435	0238-22-2929	未設置	未設置		2	5	2
米沢市駅前2-4-8	0238-22-2450	0238-22-2876	bsoumu-ka@city.yonezawa.yamagata	http://www.city.yonezawa.yamagata.jp/efile/frame51.html		1	1	1
米沢市相生町6-36	0238-22-3210	0238-22-6691	sudane@yonezawa.hosp.go.jp	http://www.hosp.go.jp/~yonezawa/		1	2	1
米沢市大字三沢26100-1	0238-62-2075	0238-62-3740	ysmm-n@nsb.biglobe.ne.jp			1	3	2
西置賜郡小国町柴町106	0238-85-2155	0238-85-2274	yakuzai@hospital.siraataka.yamagata.jp	http://www.hospital.siraataka.yamagata.jp		1	1	1
西置賜郡白鷹町大字荒砥甲373								

薬剤管理指導

「消化器外科患者に対する薬剤管理指導の1症例」

鶴岡市立荘内病院 薬局 城井 紀男

TEL 0235(22)1515

【症 例】

1. 患者背景

患 者：T.A氏、51歳、男性。

飲 酒 歴：ビール大瓶／日。

喫 煙 歴：18歳より25本／日。

診 断：胃癌。

職 業：会社社長。

家族構成：妻46歳、息子22歳、実母84歳の4人暮らし。

性 格：我慢強く、勝気な反面、小心、わがまま（妻からの情報）。

入院期間：2001年10月5日～2001年10月30日

2. 入院までの経過

生来胃腸が弱く、1998年より健康診断目的でS医院に月1回通院し、胃内視鏡を受けていた。1999年1月に胃腫瘤を指摘され、胃を2／3切るよう言われた。納得いかず、O医院を受診した。精密検査の結果、ポリープが見つかり、治療が必要と言われ、当院へ紹介入院となった。

本人の認識：胃に腫瘤があり、焼いてとる。

3. 入院中の経過

バイオプシーの結果、胃切除が必要であることを医師がT.A氏に説明した。その結果、手術に対して強い拒否があるため、T.A氏に癌告知が行われた。入院時より被害妄想的な言動が多く、不安が強かったため、「手術はできる限り胃を残す方向で努力する。」という医師の説明で手術を承諾した。

4. 薬剤管理指導業務の実際

《入院から退院まで》

T.A氏は入院前より、心理的ショックを受けていた。迫りくる危険や脅威のため自己の存在が脅かされており、思考が混乱していて計画や判断や理解ができない状態であった。被害妄想的言動やまとまりのない話は、その表れと思われる。

薬剤師は、積極的に傾聴することでT.A氏にいろいろの思いを吐き出してもらい、治療に専念できるように援助した。また、手術をしたくないという気持ちを受け止め、T.A氏が納得いくまで病状や手術について説明が受けられるように医師および看護婦との連絡を密にして対応した。

10/9 手術前日

カルテには現在服用中の薬はないとの記載があったが、薬剤師の問診により1999年に高血圧症の診断で、S医院よりアロトッピL10（ニフェジピン徐放錠：カルシウム拮抗薬）が処方され服用していた既往があり、具合が良いとのT.A氏の自己判断で治療を中断していた経過が判明した。その旨を薬剤師から麻酔科医師に報告し、当院ではアダラートL10mgに相当することを情報提供した。

薬剤師はT.A氏に、術中、術後の輸液および抗生剤についての使用目的を説明し、必要性、安全性に対する理解を得て、不安の解消に努めた。

10/10 手術当日

PM 1 : 30入室。幽門側胃切除（亜全摘）施行。PM 3 : 40帰室。

帰室後きず（みぞおちから臍下までの約20cmのきず）と喉の痛みを訴える。

ペントゾシン15mg筋注施行にて疼痛緩和された。

帰室後はベッド上で安静を保ち、持続的に酸素吸入を行い、心電図モニターをつける。少しボンヤリしているが、会話も十分に可能であるため、使用している薬剤について簡略して説明した。

10/11～10/13 術後1～3日

意識がはっきりしてきて、説明も理解できるようになったため、術後栄養輸液および感染予防を目的として使用している抗生剤について具体的な説明をした。

ベッドに寝たままでは肺炎などの合併症が起こりやすいため、ネブライザーによる吸入を1日3回程度行うことを説明した。

10/14～10/17 術後4～7日

腸の動きが活発になり、排ガスがみられる。術後感染予防目的の抗生剤は終了となる。

幽門側胃切除術後、排ガスがみられ検査結果に異常がないため、水分摂取開始となる。

水分摂取後の異常がないため、10/15より流動食開始となった。

流動食開始から内服薬が処方となる。

R p. ベリチーム顆粒 2g

ラックビー微粒 2g 3×1

処方された消化剤および整腸剤の服用目的を説明した。

栄養輸液は継続。但し、経口摂取開始に伴いビタミン剤は終了となる。

10/18 術後8日

3分粥開始となる。栄養輸液は終了となる。

薬剤師が配薬時に、T.A氏のベッドサイドのゴミ箱に1/2程度の散薬の残薬を発見した。面談により本日食欲がなく、半分しか食べられなかったため、薬を半分だけ飲んで残りの半分は捨てたとのことだった。

T.A氏は高血圧治療の際自己判断で降圧剤の服用を中止した経験があり、薬に対する認識よりも、まず現疾患に対する認識が必要と考え、自己判断による服用量の調節について薬剤師からの強い指摘

は避け、現状を医師に報告し今後の対応について医師および看護婦と検討した。

T.A氏は医師より再度術後の経過説明を受け、看護婦には正確な3分粥摂取量の確認をしてもらい、T.A氏が医療スタッフに何でも話せる環境を造っていくことを目標とした。

薬剤師は、食事内容と食事の仕方に工夫が必要で、薬はその補助的な役割を果たしていることを説明し、理解を得るように努めた。

10/20 術後10日

5分粥開始となる。

T.A氏は腹部が張ったような感じを訴え、食欲がないため、再度3分粥となる。薬剤師は医師にもう一度5分粥へ進む前段階として、栄養補助剤（エンシュア・リキッド）の併用を提案する。医師より栄養補助剤が処方され、10/21～10/23まで3分粥と栄養補助剤の併用となった。

10/24 術後14日

経口摂取が順調となり5分粥再開となる。ほぼ全量摂取でき、腹部膨満感がなく気分も良好となる。内服薬を確実に服用している。（ペリチーム顆粒・ラックビー微粒）

10/25 術後15日

7分粥開始となる。ほぼ全量摂取する。

内服薬を確実に服用している。（処方内容は同じ）

10/26 術後16日

全粥開始となる。ほぼ全量摂取する。退院に向けて栄養士より栄養指導を受ける。

10/29 術後19日

薬剤師は退院時処方内容（ペリチーム顆粒・ラックビー微粒）を確認し、退院後の内服薬について注意していただく副作用を含めて文書を用いて説明する。

T.A氏は「これからは自分勝手に薬は調節しないよ。」と話してくれた。

薬剤師が術前術後合計8回の面談を通して、T.A氏の退院後の内服薬は、自己管理が可能と判断し、今後は外来での通院フォローとなる。

手術後の血圧は130/80mmHg前後と安定しており、薬物療法の必要はないとの医師の判断により、食事療法を中心とした日常生活のコントロールで経過をみていくことになった。

10/30 退院。

## 5. 考 察

今回、T.A氏は入院時から被害妄想的言動が多く、訴えが細かいことから、薬剤師はT.A氏の行動が性格的なものによるものが多いと判断していた。しかし、手術前から面談していくことで、T.A氏が手術という危機状況におかれていたことが見えてきた。また、T.A氏が疾患を理解すること

で薬に対する認識も改善された。今後も多くの事例を通して、医師および看護婦との連携を密にして、患者個々の目的を明確にした薬剤管理に努め、よりよいサービスを提供していきたいと考える。

## プレアボイド報告 (1)

### 人口透析患者への薬物投与に關与した例

鶴岡市立荘内病院 薬局 堀 恵美

TEL 0235(22)1515

#### 【症 例】

患 者：58歳 男性

診 断 名：喉頭腫瘍

既 往 歴：慢性腎不全で人工透析中

持 参 薬：アロプリノール 1T・アルファカルシドール (0.25) 1T 1×

エビナスチン (10) 2T 2×

ポリスチレンスルホン酸ナトリウム末10.0g 2×

ニセリトロール 3T・トラネキサム酸 3C 3×

パラフレボン・センナ末配合剤錠 3T 3×

フマル酸第一鉄徐放カプセル 1C 1×

エチドロン酸二ナトリウム (200) 1T 1×

プロチゾラム 1T 1×

塩酸ロベラミド 1C 頓用

副作用歴：ペニシリン (+) 詳細は不明

経 過：H13.6.28検診のため胃内視鏡検査施行の際、声帯ポリープが指摘され、耳鼻科にて手術施行される。

術後の抗生物質として、セフジニル300mg/dayが処方された。薬物の蓄積と透析による除去が考えられるため、投与量を100mg/day投与を透析後にすることを医師にコンサルテーションした。

更に持参薬のフマル酸第一鉄徐放カプセルは朝食後に服薬中だったので、相互作用を考慮して、セフジニルは3時間以上離して内服してもらうことにした。

考 察：①セフェム系の抗生物質はほとんどが腎排泄であるため、腎不全者では血中濃度が持続する。腎障害の程度に応じて1日の投与量を減量したり、投与の間隔をあけて使用することが必要である。セフジニルは血液透析患者では100mg/day投与が望ましいとされている。<sup>1)</sup>

②セフジニルは鉄剤と併用すると、腸管内において鉄イオンとほとんど吸収されない錯体を形成するため、本剤の吸収が約10分の1まで阻害される。よって併用は避けることが望ましいが、やむを得ず併用する場合には、投与間隔を3時間以上あけて投与することが必要である。<sup>2)</sup>

#### 参考文献

1) 腎機能別薬剤使用マニュアル 薬業時報社

2) セフゾン添付文書

— プレアボイド報告 (2) —

胃潰瘍患者に非ステロイド性消炎鎮痛剤を投与する際  
ミソプロストールの併用を勧めた例

鶴岡市立荘内病院 薬局 堀 恵美

TEL 0235(22)1515

【症 例】

患 者：77歳 男性

診 断 名：扁桃周囲炎・咽頭腫瘍

既 往 歴：癌性胃潰瘍

持 参 薬：ポラプレジンク顆粒 1g 2×

アルギン酸ナトリウム液60mL 4×

酒石酸イフェンプロジル (10) 6T・エチゾラム (0.5) 3T 3×

ファモチジン1T 1×

副作用歴：なし

経 過：原疾患の治療にメフェナム酸シロップ内服、その後ジクロフェナクナトリウム錠が処方されたが、既往歴に癌性胃潰瘍があり、現在内服治療中である。胃潰瘍患者で非ステロイド性消炎鎮痛剤の継続が必要な場合、ミソプロストールの追加併用で継続して使用が可能なこと、医師にコンサルテーションした。その結果、ミソプロストール (200 $\mu$ g) 1日4錠が処方された。

考 察：非ステロイド性消炎鎮痛剤は、消化性潰瘍発生時禁忌であるが、ミソプロストールの追加併用で継続投与が可能である。但し、非ステロイド性消炎鎮痛剤による穿孔・出血には注意しなければならないこと、および無効例もあることに注意することが必要である。  
<ミソプロストールの用法＝1回200 $\mu$ gを1日4回毎食後・就寝前>  
ミソプロストールの副作用として、下痢がおこりやすく、その場合は半量に減量して服用してもよい。

参考文献 サイトテック添付文書

クリニカルパス

眼科手術入院時クリニカルパスへの参加について

県立中央病院 薬剤部 遠藤ルリ子

TEL 023(685)2626

眼科病棟におけるクリニカルパスは、看護婦さんが中心となり、早い段階から実施されていました。クリニカルパスが現在のように注目を浴びるようになる以前のことで、そのため、他の部門からの参加はなく、医師と看護婦、患者の間で運用されていました。薬剤部では、薬剤管理指導業務を開始して間もなくから、パスの一員として、点眼指導の部分を受け持つこととなりました。

初回面談時に持参薬や服用中の民間薬の有無、過去のアレルギー歴などを把握し、その情報を医師や看護婦に伝えます。また、患者さんには薬の説明書などで、継続して服用する薬や、手術前後に服薬を中止する薬の内容を説明します。手術後2日目より点眼が開始されるので、処方された点眼薬の点眼指導を行い、1日何回どちらの目に点眼するか、また、正しい点眼方法について指導します。白内障の場合などは、片目ずつ両目を行うことが多いので、2回目の手術のときも同様に行います。最後に退院するときに退院後の点眼について、説明をします。

このように、入院中の治療の流れが明確になっており、統一化されているので基本的な指導のマニュアルも作れます。患者さんへの説明書も予め作成しておけますし、指導日の予定も立てやすくなっています。指導法も薬剤師なら誰でも指導できるように統一してあります。平成12年度には239名の患者さんに服薬指導を行っています。また、最近、当院において「クリニカルパス委員会」が発足し、現在各病棟より提出された「パスの計画書」の実現に向けて検討を重ねているところです。薬剤部も計画を立てる段階から積極的に参加しています。

「入院時の目薬の使い方」

1		右：左 よく振って下さい	7時	10時	15時	20時
2		右：左	7時	10時	15時	20時
3		右：左	7時	10時	15時	20時

1. まず手洗いをして手を清潔にして下さい。  
(爪はいつも短くしておきましょう。)
2. 眼を圧迫しないように、下瞼を人差し指で軽く下に引きます。
3. 目薬の先がまつげ、瞼に触れないように約2cm離して1滴落とします。
4. 最後に目頭をそっとおさえます。
5. それぞれの目薬の間を5分位あけて行って下さい。

「退院後の目薬の使い方」

1		右：左 よく振って下さい	起床時	午前	午後	寝る前
2		右：左	起床時	午前	午後	寝る前
3	中止					

1. まず手洗いをして手を清潔にして下さい。  
(爪はいつも短くしておきましょう。)
2. 眼を圧迫しないように、下瞼を人差し指で軽く下に引きます。
3. 目薬の先がまつげ、瞼に触れないように約2cm離して1滴落とします。
4. 最後に目頭をそっとおさえます。
5. それぞれの目薬の間を5分位あけて行って下さい。
6. 開封後は冷蔵庫で保存し、1ヶ月たったらすててください。

## クリニカルパス

### 眼科病棟におけるクリニカルパス

山形大学医学部附属病院 薬剤部 米澤 素子

TEL 023(635)5121

#### 1. はじめに

医療の質の向上、インフォームド・コンセントの充実、チーム医療の推進、医療費の削減などを目的とし、更には日本でも採用が見込まれている定額払い制（DRG/PPD）を考慮して、多くの施設でクリニカルパス（以下パスと略す）を導入している。また、パスに合わせた服薬指導マニュアルや専用の薬剤管理指導記録用紙を作成している施設もある。当院でもさまざまな疾患でパスの導入に取り組み始めており、眼科病棟においても小児斜視手術のパスを導入することになった。またそのパスに基づいて斜視手術専用の薬剤管理指導記録用紙を作成したので紹介する。

#### 2. パスの作成

表1に医療者用のパスの用紙を示した。縦軸には検査、治療処置などのケア項目、横軸には1日ごとの時間枠をとっている。斜視手術入院では入院後3日目に手術、6～7日目に退院の予定となっている。服薬指導は1週間という短期入院の中で効率よく必要な指導ができるように、入院時、手術前日、退院時の3回行うこととした。患者は小児なので指導は主に家族に行っている。

使用薬剤の選択については、クラビットはこれまでも使用経験があり、抗菌力に優れ、眼刺激性が低く、眼組織内への移行性が高いことから、フルメトロンは抗炎症作用が高く、眼圧への影響が少ないことから選択された。また、術後の感染予防には第一世代セフェム系抗生物質を選択するよう推奨されているが、当院で採用されている経口の第一世代セフェム系薬剤は後味が悪く小児に不人気だったので、コンプライアンスを考慮してオレンジ味の第三世代セフェム系のメイアクト細粒となった。

#### 3. 薬剤管理指導記録用紙の作成

今回パスを作成したことで、入院から退院までの流れを事前に把握できるようになり、服薬指導の内容も定型化できた。必要な指導をもれなくできるように、また記録時間を短縮するために、新しく斜視手術専用の薬剤管理指導記録用紙をチェック形式で作成した（表2）。

##### 1) 入院時の服薬指導

患者情報の収集（副作用歴、アレルギー歴、服薬可能な剤形など）、持参薬の確認。入院当日から始まる術前の抗菌剤クラビット点眼液の薬効、点眼回数、点眼方法の説明。

##### 2) 手術前日の服薬指導

手術後に始まる抗生物質の内服薬と点眼薬について、「薬の説明書」および「点眼表」（表3）を用いた薬効、副作用、用法・用量、服用期間の説明。

##### 3) 退院時の服薬指導

術後薬のコンプライアンス、副作用の有無、飲み忘れ時の対応の確認。点眼薬の種類、回数、保存方法、薬剤の使用期限、約3ヶ月間は点眼が必要なことの説明。

#### 4. パスを導入した利点

パスを導入したことで、入院から退院までの経過が把握でき、服薬指導を計画的に行うことができるようになった。さらに、専用の記録用紙をチェック方式で作成し、点眼表などを事前に用意したことで、指導内容のもれがなくなり、指導の効率化、記録時間の短縮がはかられた。また、現在病棟ごとに一人の薬剤師が担当しているが、担当薬剤師がいないときでも他の薬剤師が混乱なく同じ内容の指導をすることができると思われる。

医師・看護婦などの他の医療スタッフには、パス導入時の話し合いや服薬指導の記録用紙をカルテに綴じることで、薬剤師がいつ・どのような指導をしているのかを今まで以上に理解してもらうことができた。

患者さんやその家族は、入院時に患者用のパス用紙を用いて入院から退院までの経過を事前に説明されるので、安心して手術が受けられると思われる。

#### 5. おわりに

斜視手術入院は通学問題や付き添いの家族の関係で、夏休みなどの長期休暇中に多いが、今回パスを導入したのが9月になってからということもあり、まだ数例しか実践していない。今後例数を増やしてからパスの内容を見直して、よりよいものにしていきたい。



表2 斜視の薬剤管理指導記録用紙

薬剤管理指導記録表(斜視手術)

入院時	手術前	退院時
年 月 日 薬剤師： <input type="checkbox"/> アレルギー歴、副作用歴(有・無) 牛乳アレルギー(有・無)(メリアクトは禁忌！) <input type="checkbox"/> 服薬可能な剤形(錠剤・カプセル剤・散剤・水剤) <input type="checkbox"/> 持参薬の確認  <input type="checkbox"/> 薬の管理(Ns・本人・家族) <input type="checkbox"/> 服用方法の理解(良・可・不可) <input type="checkbox"/> 薬効理解(良・可・不可) <input type="checkbox"/> コアプリアツ(良・可・不可) <input type="checkbox"/> 禁忌・慎重投与・相互作用(有・無)  <b>術前点眼薬</b> 抗菌剤…クラビット 1日3回(右・左・両)  説明内容 <input type="checkbox"/> 薬効(感染予防) <input type="checkbox"/> 点眼回数 <input type="checkbox"/> 点眼方法  コメント	年 月 日 薬剤師： 手術眼…(右・左・両)  <b>術後内服薬</b> <input type="checkbox"/> 薬の管理(Ns・本人・家族) 抗生物質…メリアクト(1回3mg(力備)/kg)  説明内容 <input type="checkbox"/> 「薬の説明」を渡す <input type="checkbox"/> 薬効(感染予防) <input type="checkbox"/> 副作用(過敏症・消化器症状) <input type="checkbox"/> 用法・用量 <input type="checkbox"/> 服用期間(月 日(朝昼夕)から5日間)  <b>術後点眼薬</b> <input type="checkbox"/> 薬の管理(Ns・本人・家族) 抗菌剤…クラビット 1日4回(右・左・両) 抗炎症剤…0.1%7メトロン 1日4回(右・左・両)  説明内容 <input type="checkbox"/> 「薬の説明」を渡す <input type="checkbox"/> 「点眼表」を渡す <input type="checkbox"/> 薬効(感染予防・抗炎症) <input type="checkbox"/> 副作用(過敏症、眼刺激感、角膜炎等) <input type="checkbox"/> 点眼回数 <input type="checkbox"/> 点眼方法  コメント	年 月 日 薬剤師： 退院日… 再診日…  <input type="checkbox"/> 術後抗生剤のコンプライアンス(良・可・不可) (そのまま・水に溶かす)  <input type="checkbox"/> 点眼剤のコンプライアンス(良・可・不可)  <input type="checkbox"/> 副作用(有・無) <input type="checkbox"/> 飲み忘れ時の対応  <input type="checkbox"/> 点眼剤の種類、回数 抗菌剤…クラビット 1日4回(右・左・両) 抗炎症剤…0.1%7メトロン 1日4回(右・左・両)  <input type="checkbox"/> 点眼方法(良・可・不可) <input type="checkbox"/> 保存方法 <input type="checkbox"/> 使用期限 <input type="checkbox"/> 使用期間(約3ヶ月間)  コメント

表3 患者用点眼表

患者氏名

手術後(右・左・両)眼

目薬	クラビット		目薬	フルメトロン	
	時間	時間		時間	時間
朝 6時			朝 6時		
朝 9時	●		朝 9時	●	●
昼 1時	●		昼 1時	●	●
午 3時			午 3時		
午 5時	●		午 5時	●	●
午 8時			午 8時	●	●
寝る前			寝る前		

保険薬局コーナー

院外処方変更事例

会営酒田調剤薬局 佐藤 義朗

事例 1

(患者) 56歳 男性

(通院・処方状況)

H13.2/23 医療機関A ダオニール1.25mg 0.5 T  
カルスロット20mg 1 T  
分 1 朝食後

H 6.9 / 5 ダオニール2.5mg 1 T (朝)

その後、当薬局で同処方にて継続服用。

H11.12/17 ダオニール1.25mg 1 T (朝)

空腹時血糖が101mg/dlのため、処方変更。その後、当薬局で同処方にて継続服用。

空腹時血糖は、104mg/dl (H12.1/14)、148mg/dl (H12.10/27) と安定せず。

前回 (H13.1/26) まで、ダオニール1.25mgが1 Tだったのが、今回0.5Tになっており、投薬時に本人に様子を訊く。本人も当日の血液検査の結果、食後2時間の血糖値が下がっていたことは聞いていた。しかし、急に血糖値が下がった事を自分でも不審に思いながらも、Dr.に訳を詳しく聞く事も出来ないままに処方箋を持参した。

(患者聞き取りの経過と対応)

①本人が「おくすり手帳」を所持していたため精査したところ、他科受診が2件あった。

H13.2/16 医療機関B 泌尿器科 マーズレンS  
セルニルトン

H13.2/16 医療機関C 内科 インデラル (10) 1 T 10回分 (動悸時1錠)

②H13.2/23 3:00AM寝ていたところ動悸を感じ、インデラル (10) を1 T服用。4時間後、いつも通り朝食後、ダオニール1.25mgを1 T服用。

③同日、医療機関Aで診察。血液検査の結果、食後2時間で75mg/dlのためにダニオール1.25mg 1 Tを0.5Tへ減量した模様。

(疑義照会と結果)

医療機関Aの処方医に、他院にてインデラルを服用しており、インデラルとダオニールの相互作用により、血糖降下作用が強まった疑いがある旨を報告。

その結果、ダニオール1.25mgは、前回通り1 Tに処方変更となる。患者には、「動悸を覚えたら、医療機関Aへ受診するように。動悸が我慢できない時は、インデラルを飲んでも良いが、必ず受診するように。」というDr.の意向を伝える。医療機関Cの内科医には、医療機関AのDr.より連絡をとっ

てもらう。

事例2

(患者) 84歳 女性 老健施設入所者 嚥下困難  
(通院・処方状況)

H12.11/20 老健施設の内科医	テオドール錠100	2 T
	サアミオン錠5 mg	2 T
	分2 朝夕食後(粉碎)	

(疑義照会と結果)

テオドール錠100は、粉碎すると徐法性ペレットに傷が付き溶出速度が変化するため、粉碎不可になっている。よって、テオドールドライシロップ20%が適切かと思われる。サアミオン錠の粉碎は、サアミオン散がある。

よって、テオドールドライシロップ20%	1 g
サアミオン散	1 g
分2 朝夕食後	

とさせていただきますと報告。

ただし、テオドールの効能効果として、

※テオドールG・テオドール50・テオドールドライシロップ20%

気管支喘息・喘息性(様)気管支炎

※テオドール100・テオドール200

気管支喘息・喘息性(様)気管支炎・慢性気管支炎・肺気腫

となっているため、処方の意図がテオドール100でなければならぬ時は、粗く粉碎する旨を伝える。

その結果、テオドールドライシロップ20%	1 g
サアミオン散	1 g
分2 朝夕食後	

となる。

テオドールは錠剤とドライシロップ剤では、体内薬物動態が異なるため血中濃度モニタリングを医療機関に申し入れる。

保険薬局コーナー

Dr. からの問い合わせ事例

よつば薬局 高橋 英里

事 例

特別養護老人施設の担当Dr.より

(質問)

寝たきり老人の口腔ケアにおける歯科用ネオステグリン（塩化ベンゼトニウム）のMRSAに対する有効性について。

(回答)

塩化ベンゼトニウムは、消毒には有効だが、MRSAの除菌には適当ではない。口腔内ケアには、MRSAの除菌に有効とされるイソジン（ポピドンヨード）を希釈して用いて清拭を頻回行うのが有効。

保険薬局コーナー

Dr. からの問い合わせ事例

東原はるかぜ薬局 堤 俊也

事 例

(質問1)

ワーファリン投薬中の患者が食事を取れなくなった。適切な経腸栄養剤、濃厚流動食などはないか？

(回答1)

経腸栄養剤にはフィトナジオンが添加されているものが多い。その量は十数mg程度と微量であるためか、添付文書ではワーファリンとの併用は慎重投与になっている。（相互の薬品名が明記されていないため相互作用チェックプログラムをすり抜ける可能性がある。）また、添加されてはいなくても、原料の大豆油などにフィトナジオンが含まれていることもある。この場合、添加物でないためフィトナジオンは表示されない。どのような栄養剤を選択しても、TT値を確認しながらの使用が必要であろう。

尚、フィトナジオン無添加の製品としては、クリニミール、ベスピオン、ハーモニックM、ハーモニックFがある。

(質問2)

抗潰瘍薬に亜鉛含有製剤があると聞いたが、亜鉛欠乏に使える薬剤はあるか？

(回答2)

亜鉛含有製剤としてはポラプレジックがあるが、亜鉛欠乏が保険適用となっている薬剤はない。ポラプレジックには、GOT、GPT、ALP、LDHなどの上昇、血小板減少、白血球減少や嘔気・嘔吐な

どの副作用が報告されており、臨床試験では吐血も見られている。副作用の可能性を考えなければ院内製剤で硫酸亜鉛水溶液を用いるか、市販の亜鉛含有サプリメントを活用した方が患者の利益になると思われる。

(質問3)

中時間型の睡眠導入剤としてはニトラゼパムを使っているが、クアゼパムがニトラゼパムよりも患者にとっての利点が多ければ使用したいと考えている。第Ⅲ相二重盲験比較試験論文を検討して意見を教えて欲しい。

(回答3)

Sch161の睡眠障害に対する第Ⅲ相比較試験—Nitrazepamを対照薬とした二重盲験比較試験—(臨床医薬8巻2号1991)を査読しました。次の通りご報告します。

評価項目が11項目あり、5項目に有意差があります。ハードエンドポイントと思われる「睡眠時間」では有意差がなく、「寝つき、睡眠状態、覚醒時の気分、覚醒時の身体の状態、日中の身体の状態」でクアゼパムの方が有意に優れるとの結果が出されています。患者の印象という項目が上記とは別にあり、2週間後のデータで同じくクアゼパムが有意に優れる結果が出ています。

ただし、これらの解析データからは副作用で中止になったケースは評価から外してあります(副作用発現例との整合性がないことで気付きました)。副作用中止例を含む脱落例(1週間後来院し2週間後に来院せず)はクアゼパム群13例、ニトラゼパム群4例です。Intention-to-treatの考えで解析をやり直せば結果は逆転する可能性があります。

次に副作用についてですが、副作用で中止になった症例はクアゼパム群が多く、「安全でない」はクアゼパム群にのみ3例、「安全性に問題あり+安全でない」でもクアゼパム群5例、ニトラゼパム群3例です。

60歳以上の被検者だけを取ってみると、副作用の発現例はクアゼパム群(3/8)、ニトラゼパム群(1/16)とクアゼパム群が数値的にも%的にも多いです。全体の発現率に有意差がないとはいえ、高齢者にこれだけの差があることは着目する価値があると思います。

また、ニトラゼパムに比べクアゼパムはオーバーハングが多いように感じます。これは、クアゼパムの骨格にF基が4つ導入されており、脂質への親和性が高いことと関連していると思われます。蓄積性の試験で、血中濃度の定常状態をみていますが、期間が短く、 $\gamma$ 相までは見ていないのでないかと感じます。代謝機能が衰えた高齢者での蓄積が懸念されます。なお、薬価はニトラゼパムの十数倍です。

クアゼパムは世界各国で承認されている薬剤ではありますが、今回の論文からはニトラゼパムに比べて際立って良いという印象は持てません。

保険薬局コーナー

院外処方変更事例

(株)ダムファールマ すみれ調剤薬局 岡寄千賀子・鎌水 ちか・高宮 大志  
TEL 023(635)2021 永田 雅子・伊藤 正彦・齋藤由美子

1) 相互作用

◆Hさん 15歳 女性

医療機関A 呼吸器科 テオドール錠100mg 2T  
クラリシッド錠200mg 2T } 分2朝夕食後 7日分  
ホクナリンテープ1mg 7枚

2日後、上肢関節痛により受診、以下の薬が処方となる。

医療機関B 呼吸器科 ブルフェン錠100mg 3T 分3毎食後 5日分

【テオフィリンとクラリスロマイシンの併用で、テオフィリンの代謝が抑制され血中濃度上昇していることが予想された。テオフィリンによる副作用（横紋筋融解症？）発現の可能性も考え、問い合わせたところ、クラリシッドの服用を中止し、テオドール・ブルフェンは継続服用するようにとの指示があった。1週間後、来局。痛みは消失し、ブルフェン服用も中止となった。】

※テオフィリンとクラリスロマイシンは「併用注意」であり、禁忌・慎重投与ではなかったことから、初回に問い合わせは行わなかった。

2) 薬物動態による変更

◆Mさん 66歳 女性

医療機関B 内科 メバロチン錠10mg 1T  
コニール錠4mg 0.5T } 分1夕食後 30日分

【前回まで、コニール錠4mg 1T 分1朝食後服用だったが、夕食後服用に変更となった。適応上は(1)高血圧症、腎実質性高血圧症の場合、1日1回2～4mg朝食後服用、1日1回8mgまで。(2)狭心症の場合、1回4mg、1日2回朝夕食後服用である。用法として1日1回夕食後服用は承認されていないため、適応症・用法・用量について問い合わせをしたところ、患者さんの血圧は既に正常域であり、異型狭心症による夜間早朝発作を予防するために朝→夕へ変更したのであり、コンプライアンス向上のための変更ではないと確認する。】

(考察) 塩酸ベニジピンは、血管平滑筋の細胞脂質膜への親和性が高く、降圧作用は薬物血中濃度と相関せず長時間持続することが知られている。抗狭心症作用持続についての知見はなく、濃度依存的に作用する可能性があり\*1、夜間の血中濃度を少しでも高めたいとの処方意図があるとのことだった。Tmax: 3.0hr、T<sub>1/2</sub>: 3.8±0.9hr (反復投与)

\*1: インタビューフォーム

3) 重複投薬

◆Aさん 8歳 女性

医療機関C 小児科	ベラチンドライシロップ	1g	} 分2 朝夕食後14日分
	ムコダイン細粒	1.2g	
	テオドールドライシロップ20%	1.1g	
	タベジール散0.1%	1g	
医療機関C 耳鼻科	アゼプチン0.5mg	2 T	分2 朝夕食後14日分
	ザジテン点鼻液	1瓶	

【同日同院の小児科でタベジール散、耳鼻科でアゼプチン錠処方。抗アレルギー剤重複のため疑義照会し、耳鼻科のアゼプチンが処方中止となる。患者さんには小児科より抗アレルギー薬が処方されていることを伝えてほしいと病院より連絡あり。】

#### 4) 作用拮抗

◆Kさん 50歳 女性

医療機関D 放射線科	メルカゾール	1 T	} 分1 朝食後28日分	
	フェロ・グラデュメット	2 T		
医療機関E 眼科	ヨウレチン錠	3 T	} 分3 毎食後14日分	
	アデホスコーワ腸溶錠	3 T		
	5-オキシニン錠	3 T		
	カタリンK点眼液	15mL		1日4回両眼
	サンコバ点眼液	2瓶		1日4回両眼

【医療機関Dでは甲状腺機能亢進症・貧血により、医療機関Eでは網膜剥離術後・網脈絡膜萎縮・白内障治療のため、上記処方薬を、もう十数年間継続して服用している。医療機関Eが院外処方になったことにより併用が判明。メルカゾール、ヨウレチン錠は併用禁忌ではないが、医療機関Eへの問い合わせによりヨウレチン錠削除となった。】

(考察) チアマゾールはヨードの有機化を減少させ、 $T_3$ から $T_4$ に至る共役縮合反応を競合的に阻害することで甲状腺ホルモンの生成を抑制する。甲状腺ホルモンの材料であるヨードを多量に摂取すると、チアマゾールの抗甲状腺剤としての作用を減ずるのではと疑義照会を行ったが、このことに関するエビデンスは何も見つからなかった。大量のヨードと、チアマゾールやプロピルチオウラシルとの併用が短期的に甲状腺内でのヨードの取り込みや有機化を抑制することが知られているので、血中ホルモン濃度を急速に低下させる必要のあるときや外科療法の前処置として使用される場合もあるが、その際のヨード摂取量は1日5～50mgである。一方、ヨウ素レシチンは、作用機序不明であるが眼科の疾患に対する効果が認められている。また、ヨウ素ヨウレチン錠により摂取可能なヨードは1日量300 $\mu$ gであり、摂取率の問題はあるが、日本人の平均的なヨード摂取量1日1～2mgから推察して、ヨウレチン服用は過剰摂取には当たらないと考えられる。

ヨード含有イコール甲状腺機能亢進という思い込みがあり患者さんに不要の心配をおかけしたが、今回の経験を踏まえ、より安全に薬物治療を継続していただけるよう研鑽に励むつもりである。さらに食品からのヨード摂取も視野に入れ、今後の服薬指導に役立てたい。

山形県病薬D.I.News No.13 (2002)

ヨウ素含有食品一覧 (可食部100g当たり含有量:  $\mu\text{g}$ )

食品名	ヨウ素含有量	食品名	ヨウ素含有量
昆布	130000 (130mg) 166mg 192.2mg%	マーガリン	85 (0.085mg)
		大豆	79 (0.079mg) 0.079mg%
ワカメ	7800 (7.8mg) 10mg 7.788mg%	卵黄	48 (0.048mg)
		胡麻	58 (0.058mg)
		白米	39 (0.039mg)
海苔 味付け海苔 青海苔 海苔佃煮(乾) 浅草海苔	6000 (6.0mg) 7.5mg 6.2mg 0.4mg 6.0976mg%	鯛	36 (0.036mg) 0.04mg 0.04mg%
		豚肉	18 (0.018mg) 0.018mg%
寒天	1400 (1.4mg)	パン	17 (0.017mg)
鰯	268 (0.268mg) 0.27mg	牛肉	16 (0.016mg)
鯖	247 (0.247mg) 0.25mg	玉葱	8.4 (0.0084mg)
		キャベツ	7.8 (0.0078mg)
鱈	198 (0.198mg)	牛乳	6.0 (0.006mg)
		馬鈴薯	2.6 (0.0026mg)
鰺	152 (0.152mg) 0.19mg	ハクサイ	1.5 (0.0015mg)
		大根	0.5 (0.0005mg)

ヨウ素含有医薬品一覧

一般名・商品名(会社名)・規格	分子式(分子量)	I含有量(mEq)
[131]diiodostearate calcium ミコール(参天-丸石) 錠: 0.25mg	$\text{C}_{36}\text{H}_{66}\text{I}_2\text{O}_4\text{Ca}=1110.61$	錠: 0.11mg (0.0009004mEq)
[322]iodo lecithine ヨウレチン末(第一薬品) 錠: 50 $\mu\text{g}$ ・100 $\mu\text{g}$	I: 6.5~7.0%	末1g中: 200 $\mu\text{g}$ (0.001576mEq) 50 $\mu\text{g}$ 錠: 50 $\mu\text{g}$ (0.0003940mEq) 100 $\mu\text{g}$ 錠: 100 $\mu\text{g}$ (0.0007880mEq)
[243]levothyroxine sodium チラーゼンS(帝国臓器) 錠: 50 $\mu\text{g}$	$\text{C}_{15}\text{H}_{10}\text{I}_4\text{NNaO}_4=798.86$	50 $\mu\text{g}$ 錠: 31.77 $\mu\text{g}$ (0.0002504mEq)
[243]liothyronine sodium チロナミン(武田) 錠: 5・25 $\mu\text{g}$	$\text{C}_{15}\text{H}_{11}\text{O}_4\text{NI}_3\text{Na}=672.96$	5 $\mu\text{g}$ 錠: 2.83 $\mu\text{g}$ (0.00002229mEq) 25 $\mu\text{g}$ 錠: 14.14 $\mu\text{g}$ (0.0001114mEq)
[123]oxapium iodide エスペラン(富山) 錠: 10mg・顆粒: 20mg/g	$\text{C}_{22}\text{H}_{34}\text{INO}_2=471.42$	錠: 2.69mg (0.021mEq) 顆粒1g中: 5.38mg (0.042mEq)
[412]platonin プラトニン注射用粉末(林原) 注: 0.05mg/管	$\text{C}_{39}\text{H}_{61}\text{N}_3\text{S}_3\text{I}_2=909.93$	1管中: 13.95 $\mu\text{g}$ (0.0001099mEq)
[322]potassium iodide ヨウ化カリウム末(各社)	KI=166.0	末1g: 764.46mg (6.024mEq)
[392]pralidoxime iodide バム(住友) 注: 500mg/20mL/管	$\text{C}_7\text{H}_9\text{N}_2\text{O}=264.07$	1管中: 240.28mg (1.893mEq)
[322]sodium iodide ヨウ化ナトリウム末(各社)	NaI=149.89	末1g中: 846.62mg (6.672mEq)
[243]thyroid(dried) チラーゼン末(帝国臓器) チレオイド(三共) 錠: 50mg	I: 0.30~0.35%	末1g: 3~3.5mg (0.024~0.028mEq)
[124]tiemonium iodide ピセラルジン(日本臓器) 錠: 40mg・注: 5mg/2mL/管	$\text{C}_{18}\text{H}_{24}\text{O}_2\text{NSI}=445.37$	錠: 11.40mg (0.090mEq) 1管: 1.42mg (0.011mEq)
配合剤		
[325]エレンタール(味の素)	100g中KI: 24.5 $\mu\text{g}$	100g中: 18.73 $\mu\text{g}$ (0.0001476mEq)
[325]エレンタールP(味の素)	100g中KI: 41 $\mu\text{g}$	100g中: 31.34 $\mu\text{g}$ (0.0002470mEq)
[325]ヘバンED(味の素)	100g中KI: 33 $\mu\text{g}$	100g中: 25.23 $\mu\text{g}$ (0.0001988mEq)

## 保険薬局コーナー

## 院外処方変更事例

ヤマザワ薬局 新田幸男・新田千代子・柴田亮子・武田真美子

## 事例1 (重複投薬)

(患者) 72歳 女性

(通院・処方状況)

医療機関A 内科	テルネリン (1)	3 T	分3 毎食後
	デパス (0.5)	3 T	
	メトリジン (2)	3 T	
	マーズレンS	1.5g	
	バイアスピリン (100)	1 T	分1 朝食後
	レンドルミン (0.25)	1 T	分1 寝る前
医療機関B 内科	リズミック (10)	3 T	分3 毎食後
	デパス (0.5)	6 T	
	バイアスピリン (100)	1 T	分1 朝食後
	サンリズム (50)	2 C	分2 朝・夕食後
	ハルシオン (0.25)	1 T	分1 寝る前
	アモバン (7.5)	1 T	

医療機関Aの処方せんを持って来局。初回の患者インタビューで併用薬確認した時、医療機関Bからも同じ内容の薬が処方されていた旨の薬歴記載あり。患者さんもどちらを飲んでいいかわからず、交互に服用していたとのこと。Dr.と相談して、今後は医療機関Bに統一することになる。また、お薬手帳を渡し、重複投与防止の為活用していただくように勧めた。このように、複数の医療機関を受診されている方が多いので今後もお薬手帳による薬剤情報提供に努めていきたい。

## 事例2 (副作用防止)

(患者) 46歳 女性

(通院・処方状況)

医療機関C 内科	スバラ (100)	2 T	分2 朝食後
	ピソルボン	3 T	
	PL顆粒	3.0	
	ブルフェン (100)	3 T	分3 毎食後

風邪をひかれたとのごことで受診。以前にも風邪をひき、同医療機関C内科を受診時、同じ処方がさ

れていた。その時の処方薬服用で発疹が出たため皮膚科を受診したところ、スバラによる副作用の可能性が高いと皮膚科Dr.から説明を受けた経緯がある。(薬歴の副作用歴項目に記録あり)患者さんは、内科Dr.にその件について伝えていなかった。Dr.に問い合わせをし、スバラからクラリシッド(200)に処方変更となる。

**事例3 (副作用防止)**

(患者) 23歳 女性

(通院・処方状況)

医療機関D	整形	デパス (0.5)	分1	寝る前
		リンラキサー (250)	分2	朝・夕食後
		バファリン (330) 1 T		頭痛時屯用

初回の患者インタビューで、以前バファリン服用で嘔吐等の副作用出現があったことを確認し薬歴に記載していた。これに基づきDr.に問い合わせをし、ボンタール(250)に処方変更となる。

**事例4 (副作用防止)**

(患者) 72歳 男性

(通院・処方状況)

医療機関E	泌尿器科	エピフロスタット	6 T	分3 毎食後
		ハルナール (0.2)	1 C	分1 朝食後
医療機関F	内科	PL顆粒	3.0	分3 毎食後

前立腺肥大で医療機関E受診のため、PL顆粒の服用について泌尿器科Dr.に問い合わせする。「残尿もなく、排尿症状が安定しているため服用は問題ないと思われるが、排尿障害が出現した場合はすぐに泌尿器科医師に連絡するように。」というDr.の意向を患者に伝える。

**事例5 (相互作用防止)**

(患者) 65歳 男性

(通院・処方状況)

医療機関G	内科	メバロチン (10) 1 T	分1 夕食後	28日分
		バファリン (81)		
		フランドル (20)		
		ノルバスク (2.5)		
医療機関H	内科	ベザトールSR (200) 2 T	分2 朝・夕食後	28日分
		パナルジン (100)		

医療機関Hからは、パナルジン(100)のみの処方であったが、今回ベザトールSR(200)が追加されていた。メバロチンとの併用は原則禁忌の為、医療機関Hへ問い合わせをしたところ、ベザトールSR(200)が削除となる。

薬事情報センターコーナー

(社)山形県薬剤師会

薬事情報センター受付相談事例

高橋 美穂

TEL 023(622)3550

平成13年7月～平成13年9月分より抜粋

ケース1；T薬局からの相談事例

患者 33歳 女性 精神科

Q；薬歴より平成12年7月6日より下記同処方継続。主治医にかからず毎回「薬のみ」の通院を繰り返す。患者には主治医にかかるように再三指導しているが聞き入れてもらえない。処方医に問い合わせたところ患者に受診の意志がなく診察できないとのこと。患者はかなり痩せており拒食症のように食べていないと母親から相談あり。薬局でも心配している。このようなケースの場合、各病院の薬局ではどのように対処しているか。また、どのように対処すべきか。

RP) 1. レンドルミン0.25mg 2錠 14日分  
2. プルゼニド12mg 3錠 28日分  
3. ラキソベロンmL 4本

A；保険薬局としては、その責任の所在を明らかにするために、処方医に毎回疑義照会すること。保険薬局では、患者背景も把握しており親からの相談もある。「主治医が好きでない。」と患者から言われているなら転院も考慮してもらうように指導するのはいかがか。あるいは、服薬情報提供加算に基づき様式10にて医師へのレポートとして文章で提出することも考慮するよう提案する。（\*様式10は、保険薬局から医師への情報提供様式。別添）

ケース2；N薬局からの相談事例

Q；嚥下困難な患者に対しバファリン81処方された。処方医から粉砕の指示あるが「粉砕ハンドブック」には粉砕不可となっている。どうしたらよいか。

A；バファリン81は安定性の問題があり粉砕不可。バイアスピリンは噛み砕き等も可。

その旨医師に伝え処方変更を申し入れてはいかがか。また、患者家族には、砕いたものが気管に入らないように起こした姿勢で飲ませることや、ゼリー状のオブラートも紹介するのも良いのではと伝える。

☆後日、保険薬局より事後報告あり

処方よりバファリン81は削除となる。院内ではアスピリン細粒を出しているということなので今後はそのようにするとの事。

薬事情報センターより；局方アスピリンには抗血小板作用の適応がないので院外処方箋を受ける際には医師に疑義紹介するように伝える。（長期投与等認められていない。また、適応外使用となるため。）

ケース3；H薬局からの相談事例

Q；近隣整形外科医師よりオパルモンが42日で査定されたのは何故かとの問い合わせ。  
どのように回答するか。

A；添付文書より「閉塞性血栓血管炎に伴う潰瘍、疼痛および冷感などの虚血性諸症状の改善」は厚生省告示第73号（平成12年3月17日付）により、1回30日分投薬が認められている。しかし、後天性の腰部椎間狭窄症に伴う自覚症状（下肢疼痛・下肢しびれ）および歩行能力の改善には長期投薬は認められていない。添付文書中の〔臨床成績〕欄にも二重盲検比較試験時に6週間（42日）投与で実施されている経緯がある。診断名と薬品名との突合から査定を受けたのかも知れないが後は診断の領域である。薬局からは以上の経緯が報告できると考えられる。

ケース4；一般患者電話相談受付50～60代男性ステロイド剤でSEの経験あり

Q；リウマチのため整形外科よりモビラート処方された。「医者からもらった薬がわかる本」で調べたら副腎エキスが入っていることがわかった。副腎エキスの中には、副腎皮質ホルモン＝ステロイドも含まれるのか。

A；モビラート1g中総ステロイド量（ヒドロコルチゾンとして換算した場合）

0.2mg（0.002%）ステロイドの中でも作用が弱いもの。通常外用ステロイド剤としては0.1%以上含まれるものなので本剤の含有量は極少量である。外用剤で含有量も少なく局所的に使用するためステロイド剤としての全身への副作用が起こる可能性は少ない。（以前の副作用が外用のもので起きたのか内服なのか聞いたが回答したくないと言われたので不明。）

モビラートには炎症を抑える効果もある。今後のQOLの向上のためにも一度使用して具合を見てはどうか。使用しても具合が良くならなければ、医師に心配の理由を相談し患者が必要を感じないのであれば処方を止めてもらうこと。薬剤師としては、副作用を恐れて少量を塗るより、たっぷりガーゼに塗って貼る方法もあることを説明する。生活が改善し趣味の山歩きが楽しめるほうをお勧めすると伝える。

ケース5；一般患者電話相談受付妊娠32週・妊娠糖尿病と診断・2人目

Q；TVで糖尿病に「バナバ茶」が良いと言っていた。早速薬局で購入したが妊婦でも飲んでよいか。（カフェイン含有飲料は前の妊娠時も飲んでいない。）

A；製造元に成分表送付依頼。日本食品分析センターの試験成績書と三菱化学の検査成績報告書をFAXにて受領。「カフェイン検出なし・重金属検出なし」その他妊婦が摂取してはいけないと言われている成分はデータにはなかった。患者に連絡しカフェイン等心配される成分は含まれていないので飲んでも問題はないと考えられる旨報告。しかし、バナバ茶は健康食品であり治療の効果はないことを伝え、食事療法・運動療法等医師の指示のもと治療するように指導。（患者の判断で妊娠中は飲むのを止め出産後に予防的に飲んでみると返答を得る。）



## 都立病院の患者権利章典

患者さんは、「患者中心の医療」の理念のもとに、人間としての尊厳を有しながら医療を受ける権利を持っています。また、医療は、患者さんと医療提供者とが互いの信頼関係に基づき、協働してつくり上げていくものであり、患者さんに主体的に参加していただくことが必要です。

都民の生命と健康を守ることを使命とする都立病院は、このような考え方に基づき、ここに「患者権利章典」を制定します。

都立病院は、この「患者権利章典」を守り、患者さんの医療に対する主体的な参加を支援していきます。

- 1 だれでも、どのような病気にかかった場合でも、良質な医療を公平に受ける権利があります。

患者さんは、だれでも社会的な地位、疾病の種類、国籍、宗教などにより差別されることなく、適切な医学水準に基づいた安全かつ効果的な医療を受ける権利を持っています。都立病院の職員は、この権利を尊重し、患者さんに対して常に公平であるとともに、適切で安全な医療の提供や医療の質の向上を目指して知識・技術の研さんに努めていきます。

- 2 だれもが、一人の人間として、その人格、価値観などを尊重され、医療提供者との相互の協力関係のもとで医療を受ける権利があります。

患者さんは、治療や検査などに当たり、各々の人格、価値観などを持ちながら社会生活を営む個人として尊重されます。都立病院の職員は、患者さんの個々の人格や価値観などを尊重し、両者が互いに協力し合いながら医療をつくり上げていくよう努めていきます。

- 3 病気、検査、治療、見直しなどについて、理解しやすい言葉や方法で、納得できるまで十分な説明と情報を受ける権利があります。

医療に関する説明や情報の提供は、医療提供者側からの一方的なものであってはなりません。医療提供者が、患者さんから自覚症状や既往歴などの情報提供を受けたり、患者さんの質問に理解しやすい言葉や方法で適切に答えるなど、患者中心の立場で両者の密接なコミュニケーションを通して行い、患者さんの理解と納得を得ることが必要です。

都立病院の職員は、患者さんとのコミュニケーションを大切にし、患者さんの理解を助け、納得が得られるよう努めていきます。

- 4 十分な説明と情報提供を受けたいうえで、治療方法などを自らの意思で選択する権利があります。

患者さんが治療方法などを自らの意思で選択する権利を保障するためには、単に医療情報を提供するだけでなく、適切な医学水準の知識や経験を持つ医療提供者が、常に患者さんの利益を考え

ながら支援していくことが必要です。このような姿勢に立って、都立病院の職員は患者さんの意思を尊重していきます。

なお、その際には、別の医師の意見（セカンド・オピニオン）をお聞きになりたいという御希望も尊重します。

5 自分の診療記録の開示を求める権利があります。

患者さんが診療記録を見るだけではその内容を把握することが難しい場合が多いため診療記録の開示を求める権利には、診療記録の閲覧、複写はもとより、内容の要約や説明を受ける権利も含まれます。都立病院では、このような考えに基づき独自の制度を作って診療記録の開示に取り組んでいます。

また、診療記録開示の権利を実効あるものにするため、診療記録の作成に当たっては、常に適切な記載を行うよう努めていきます。

6 診療の過程で得られた個人情報の秘密が守られ、病院内での私的な生活を可能な限り他人にさらされず、乱されない権利があります。

病気にかかわる患者さんの私的な情報が取り扱われ、特別な環境のもとで私的な生活が営まれる病院という場所であるからこそ、患者さんのプライバシーは十分に配慮されなければなりません。都立病院では、病院がこのような性格を持つ施設であることを十分認識し、個人情報の秘密の保持や私生活をみだりにさらされず、乱されないという患者さんのプライバシーの権利について、厳正に取り扱っていきます。

7 研究途上にある医療に関し、目的や危険性などについて十分な情報提供を受けたうえで、その医療を受けるかどうかを決める権利と、何らの不利益を受けることなくいつでもその医療を拒否する権利があります。

薬の治験（新たな薬の認可を受けるために患者さんを対象に行う臨床試験）や、研究途上にある治療について、患者さんは、その目的、危険性などに関し十分な情報提供を受け、その医療を受けるかどうかを判断する権利があります。

また、これらの医療は、患者さんの同意なしに行われることはなく、たとえ同意しても何らの不利益を受けることなくいつでも拒否することができます。特に治験の場合には、「医薬品の臨床試験の実施に関する基準（GCP）」に基づき、各病院の治験コーディネーターが、患者さんの権利の擁護に努めることとされています。都立病院においても、このような制度に従った適正な手続による医療を行っていきます。

8 良質な医療を実現するためには、医師をはじめとする医療提供者に対し、患者さん自身の健康に関する情報をできるだけ正確に提供する責務があります。

医療提供者が患者さんの状態や治療等についての的確な判断を行っていくために、家族歴、既往歴、アレルギーの有無など、患者さん自身の健康に関する情報をできるだけ正確に医療提供者に伝えてくださるようお願いいたします。

- 9 納得できる医療を受けるために、医療に関する説明を受けてもよく理解できなかったことについて、十分理解できるまで質問する責務があります。

患者さんが、治療等に関する十分な説明や情報提供により納得のいく医療を受けていただくために、そして治療法等を自分の意思で選択していただくためにも、分からないことがあれば何度でも医療提供者に質問して下さるようお願いします。

- 10 すべての患者さんが適切な医療を受けられるようにするため、患者さんには、他の患者さんの治療や病院職員による医療提供に支障を与えないよう配慮する責務があります。

病院では、職員が数多くの患者さんに様々な医療を提供しています。そのため、患者さんは通常の社会生活にはない制約を受けざるを得ないこともあります。このことを十分御理解いただき、適切な医療の提供に御協力くださるようお願いします。

東京都では、「患者の声相談窓口」（電話03-5320-4435 平日午前9時から正午まで、午後1時から午後5時まで）を開設し、医療全般についての相談に応じております。お気軽に御相談ください。

山形県病薬D.I.News No.13 (2002)

保険点数比較表（薬剤師に係る点数）平成14年4月現在

調剤報酬点数表		医科点数表			
項目	点数	外 来		入 院	
項目	点数	項目	点数	項目	点数
調剤基本料		調剤技術基本料	8	調剤技術基本料	42
(処方せん受付1回につき)		(月1回)		(月1回)	
(I) a	49	薬剤師が常勤している場合。		薬剤師が常勤している場合。	
(I) b	44	但し、処方せんを交付した場合は除く。		但し、処方せんを交付した場合は除く。	
(II) a	39				
(II) b	21				
基準調剤加算1	10			院内製剤加算	10
基準調剤加算2	30				
調剤料		調剤料		調剤料	
内服薬（1剤につき）		内服薬、浸煎薬及び屯服薬	9	種類に関係なく	7
14日分以下		(1調剤につき)		(1日につき)	
(1) 7日目以下（1日につき）	5				
(2) 8日分以上（1日につき）	4				
15日分以上21日分以下	70				
22日分以上30日分以下	80				
31日分以上60日分以下	90				
61日分以上	95				
※4剤以上は算定しない					
一包化加算（一般・老人とも） 投薬日数が7またはその端数を増すごとに	30				
嚥下困難者用製剤加算（一般・老人とも）	80				
屯服薬	21				
(処方せん受付1回につき)					
外用薬（1調剤につき）	10	外用薬（1調剤につき）	6		
※4調剤以上は算定しない					
注射薬	26				
(処方せん受付1回につき)					
無菌製剤処理加算	40	無菌製剤処理加算	40	無菌製剤処理加算	40
(1日につき)		(1日につき)		(1日につき)	
		血漿成分製剤加算	50	血漿成分製剤加算	50
麻薬・向精神薬・覚せい剤					
原料毒薬加算		麻薬加算（1処方につき）		麻薬加算（1日につき）	
(1調剤につき)		調剤料について	1	調剤料について	1
①麻薬のみ	70	処方料について	1	処方料について	1
②向精神薬のみ	8				
③覚せい剤のみ	8				
④毒薬のみ	8				
⑤麻薬と向精神薬、覚せい剤原料または毒薬との組み合わせ	70				
⑥向精神薬、覚せい剤原料、または毒薬が2種類以上	8				
自家製剤加算					
(1調剤につき)					
内服薬及び屯服薬					
(特別の乳幼児用製剤を行った場合を除く)					
(1)錠剤、丸剤、カプセル剤、散剤、顆粒剤、エキス剤	90				
(2)浸煎剤、湯剤	75				
(3)液剤	45				

山形県病薬D.I.News No.13 (2002)

調剤報酬点数表		医科点数表			
項 目	点数	外 来		入 院	
		項 目	点数	項 目	点数
内服薬及び屯服薬					
(特別の乳幼児用製剤を行った場合に限る)					
(1) 錠剤、丸剤、カプセル剤、散剤、顆粒剤、エキス剤	120				
(2) 浸煎剤、湯剤	105				
(3) 液剤	75				
外用薬					
(1) 錠剤、トローチ剤、軟・硬膏剤、パップ剤、リニメント剤、坐剤	90				
(2) 点眼剤、点鼻・点耳剤、浣腸剤	75				
(3) 液剤	45				
計量混合調剤加算					
(1調剤につき)					
イ 特別の乳幼児用製剤を行った場合					
(1) 液剤	75				
(2) 散剤または顆粒剤	90				
(3) 軟・硬膏剤	80				
ロ イ以外の場合					
(1) 液剤	35				
(2) 散剤または顆粒剤	45				
(3) 軟・硬膏剤	80				
後発医薬品調剤加算					
(内服薬は1剤につき、それ以外は1調剤につき)					
時間外加算					
調剤基本料、調剤料、基準調剤加算などの調剤技術料に対して所定点数の100分の100を加算する		処方料 1. 7種類以上の内服薬の投薬を行った場合 (臨時の投薬であって、投薬期間が2週間以内のものを除く。)	29		
休日加算		2. 1以外の場合	42		
調剤基本料、調剤料、基準調剤加算などの調剤技術料に対して所定点数の100分の140を加算する					
深夜加算		処方せん料 (I) イ 後発医薬品を含む場合 ロ イ以外の場合	43 41		
調剤基本料、調剤料、基準調剤加算などの調剤技術料に対して所定点数の100分の100を加算する		処方せん料 (II) イ 後発医薬品を含む場合 ロ イ以外の場合	71 69		
薬剤服用歴管理・指導料 (処方せん受付1回につき)	17			薬剤管理指導料 (週1回月4回)	350
特別指導加算				麻薬管理指導加算	50
月の1回目	30				
月の2回目以降	25			退院時服薬指導加算	50
麻薬管理指導加算	5				

山形県病薬D.I.News No.13 (2002)

調剤報酬点数表		医科点数表			
項 目	点数	外 来		入 院	
		項 目	点数	項 目	点数
重複投薬・相互作用防止					
加算					
処方に変更が行われた場合	20				
処方に変更が行われなかった場合	10				
長期投薬情報提供料1 (処方せん受付1回につき)	15				
服用期間が14日またはその端数が増すごとに					
長期投薬情報提供料2 (服薬指導1回につき)	25				
医薬品品質情報提供料 (処方せん受付1回につき)	10				
調剤情報提供料 (処方せん受付1回につき)	15				
服薬情報提供料(月1回)	15				
服用指導提供加算	15				
薬剤情報提供料1(月4回) (処方せん受付1回につき)	15	薬剤情報提供料(月1回)	10		
薬剤情報提供料2(月1回) (処方せん受付1回につき)	10	老人薬剤情報提供料(月1回)			
		健康手帳に記載した場合	15		
		健康手帳に記載しない場合	10		
薬剤料		薬剤料			
特定保険医療材料料		特定保険医療材料料			
薬剤一部負担金		薬剤一部負担金			
内服薬(1日分につき)		内服薬(1日分につき)			
1種類	0円	1種類	0円		
2~3種類	30円	2~3種類	30円		
4~5種類	60円	4~5種類	60円		
6種類以上	100円	6種類以上	100円		
屯服薬		屯服薬			
1種類につき	10円	1種類につき	10円		
外用薬		外用薬			
1種類	50円	1種類	50円		
2種類	100円	2種類	100円		
3種類以上	150円	3種類以上	150円		
在宅患者訪問薬剤管理指導料 (月4回)		在宅患者訪問薬剤管理指導料 (月2回)	550		
月の1回目	500				
月の2回目以降	300				
麻薬管理指導加算(月2回)	100	麻薬管理指導加算(月2回)	100		

詳しい改定内容が必要であれば、薬事情報センターへご連絡下さい。

症例報告

フッ化水素酸 (HF) による化学熱傷の 1 例

北村山公立病院 薬剤部 金子 俊幸

TEL 0237(42)2111

S.J 32歳 男性 身長176cm 体重75kg

<現症経過>

3 / 6 AM 4 : 30ごろ夜勤の仕事でフッ化水素の原液を取り扱い中、特殊手袋にピンホールがあるのに気づかず約10分間作業し受傷、当院救急外来を受診しアズノール軟膏で処置し帰宅。AM11:00ごろ外来受診しカルチコール注1 A局注し帰宅するが創痛増強し皮膚に変化がみられたのでPM 4:00ごろ再度受診しカルチコール注1 A局注し経過観察のため入院となる。

<既往歴>

特になし

<主 訴>

チクチクする

<身体所見>

体温 : 37.4℃ 脈拍 : 86 血圧 : 128/71

皮膚の状態 : 右手やや浮腫がある。右第1指創痛あり。右手皮膚の色やや不良。頭痛、気分不快なし。

<治療経過>

① 橈骨動脈穿刺しカルチコール2 A + 生理食塩液40mL動注

② 0.2%ハイアミン液で洗浄

上記処方を約1週間施行

受傷後17日目に皮膚移植術(デブリードマン植皮術)施行

4 / 8 経過良好のため退院となる。

<HFの熱傷のメカニズム>

HFは塩酸の約1/1000程度しか解離しない弱酸であるため、塩酸や硫酸等に比べ酸としての皮膚に対する刺激性は弱い。20%以下のHFの接触では接触直後は無症状のことが多く、局所洗浄等初期治療が行われずに熱傷が進行することがある。一方HFの大部分は非解離型であり、生体の脂質膜の透過性が高く、しだいに組織深層へ浸透する。組織内のHFは解離しながら周囲のCaイオンと結合し難溶性のCaF<sub>2</sub>を形成するため組織のCaイオン欠乏症を引き起こす。

FイオンによるCaイオンが細胞に与える影響の詳細は明らかではないが、実験的には細胞の膜電位を変えKイオンの膜透過性を亢進させることにより疼痛を起こしたり、細胞の代謝を障害することが確認されている。

この組織のCaイオン欠乏に対し、外部からCaイオンを供給すれば残存するHFを不活化し、深部への浸透を防止すると同時に局所のCaイオン欠乏も改善できる。

＜カルチコールの動注療法＞

Caイオンを組織の深部にわたり均一に十分量供給できるため疼痛の軽減が早く潰瘍形成を抑止する力も強く、また爪下部にHFが浸透した場合でも爪の温存が可能であると考えられる。

＜0.2%ハイアミン液洗浄＞

- ①ハイアミン中の塩素イオンがフッ化水素イオンを非イオン化させる
- ②ハイアミン自体が組織細胞膜の透過性を直接変える働きがある。
- ③細菌感染を防ぐ
- ④表面張力減少作用があるためハイアミン溶液と組織の接触が密になる

＜ま と め＞

フッ化水素酸による化学熱傷は、初めての経験であり他施設においても遭遇する機会はほとんどないと思われる。しかし山形県内においても工業団地の誘致が進みいろいろな企業が進出し製品を製造する過程において化学薬品を使用することによって化学損傷を受傷することがあると思われる。その1例として今回は報告させていただいた。またもし受傷した場合はできるだけ早く、大量の水で長時間洗浄し医療機関を受診することが必要である。

＜参考文献＞

小沢留理子：フッ化水素酸による化学熱傷の2例、関東整形災害外科学会雑誌，24：1-4，1993  
漆原克之ほか：指尖再建を要したフッ化水素酸熱傷の1例、熱傷，24：82-87，1998

症例報告

医療機関で行うチューブの加工について

山形済生病院 薬剤部 佐藤 真生

TEL 023(682)1111

医療施設内で気管内チューブなどのチューブ類を形成する場合、チューブ類をカットした後、粘膜などを傷つけないためにも切り口をなめらかにする必要がある。

切り口をなめらかにするためには、テトラヒドロフラン（エーテル臭をもつ無色の液体で、水や有機溶媒と混合する。反応溶媒としてよく用いられている）を使用する。加工の具体的な方法としては、チューブをはさみなどでカットした後、切り口をテトラヒドロフランに十秒間程度浸し、その後、水で洗い流し乾燥させるものである。

尤も継続的に加工を施す必要がある場合には、予め医療用具販売元へ相談すれば何らかの対応をしてくれる場合もあるので相談してみると良いだろう。（詳細略）

## DI実例報告

山形県立日本海病院薬剤部

TEL 0234(26)2001

Q：開封したバイアル入り局所麻酔剤等の使用期限は？

A：以下の表の通り。(各メーカーに電話にて問い合わせ)

開封薬品の保存方法、使用期限、キャップ等の消毒方法

薬品名	開封後の保存方法	開封後の使用期限	キャップ等の消毒方法
キシロカイン注 0.5%、1%、2%バイアル	冷蔵庫	2週間	アルコール綿
カルボカイン注 0.5%、2%バイアル	冷蔵庫	2週間	アルコール綿
マーカイン注 0.25%、0.5%バイアル	冷蔵庫	2週間	アルコール綿
キシロカイン外用 4%液、ビスカス、スプレー	室温	(1ヶ月) 一応の目安	アルコール綿
ケタラール(静・筋)	冷蔵庫	1週間	アルコール綿
ボスミン液	冷蔵庫	変色の具合で判断1週 間で変色する場合もあ り(透明→赤→褐色)	アルコール綿 (何でも可)
ノボ・ヘパリン注	冷蔵庫	3週間	アルコール綿
ヒューマリンN、R注	冷蔵庫	1ヶ月	アルコール綿
ノボリンU、30R注	冷蔵庫	1ヶ月	アルコール綿
ヒューマカートN、R、3/7	室温	1ヶ月	アルコール綿
ノボレットR、10R、30R、N ペンフィルR、30R、N	室温	1ヶ月	アルコール綿

◇キャップ等をアルコール綿で消毒した場合は、乾くまで数秒間待つ。

◇局所麻酔剤は、その副作用の約半分が含まれる防腐剤によるものとされており、防腐剤を含まない、使い切りのアンプル製剤に切替わる傾向にある。

Q：偽膜性大腸炎だが、緩解したら手術を予定している。手術後の抗生物質はどのようなものが良いか？

A：偽膜性大腸炎は抗生物質の投与により菌交代現象がおり、腸内常在菌である、Clostridiumdifficileが異常増殖し、その毒素の産生により腸管粘膜障害がおこることによって発症するといわれている。末期癌、血液疾患などの重篤な基礎疾患、高齢者、術後などで抵抗力が低下している時に好発。重症例では10%前後に再発が認められる。

偽膜性大腸炎緩解後の抗生物質選びで注意すべき点として以下の4つが考えられる。

1. 偽膜性大腸炎発症時と同じ抗生剤を使用しないこと。
2. 抗生剤の使用期間、量を最低限とする。
3. 腸内細菌に影響を与えにくいものを選択する。抗生剤は肝排泄型ではなく、腎排泄型を選択する。

カルベニン注 (カルバペネム系)

セファメジン $\alpha$ 注 (第1世代セフェム系)

モダシン注 (第3世代セフェム系)

ケイテン注・ファーストシン注 (第4世代セフェム系)

ドイル注 (ペニシリン系)

フルマリン注 (オキサセフェム系)

フロモックス錠、セフゾンカプセル、ケフラーカプセル等

4. 抗生剤使用時、乳酸菌製剤を併用する。(予防効果あり)

#### \* 偽膜性大腸炎の治療法 \*

診断後、使用中の抗生剤は中止し、輸液による脱水、電解質異常、低蛋白血症の改善を図る。偽膜性大腸炎が改善しない場合、重症の場合、原疾患のため抗生剤が中止できない場合は、Clostridium difficileに対する治療を行う。

- ・第1選択薬：塩酸バンコマイシンを1日量0.5～2g、1日3～4回で経口投与。

1回ごと生食20mLで溶解する。7～10日間投与後、内視鏡で偽膜の消失を確認し、薬剤を中止する。芽胞形成による再燃の防止目的で、2日間休薬後再度2日間使用すれば確実に除菌できる。

- ・第2選択薬：メトロニダゾール (商品名：フラジール) を1日量0.75～1.5g (フラジールとして3～6錠) を1日3～4回で経口投与。しかし、メトロニダゾールは小腸で大部分吸収されるため、大腸への移行が不十分。
- ・その他：軽い症状が長引く場合、陰イオン交換樹脂のコレステラミン (商品名：クエストラ) を1日3回10日間使用することが有効な場合あり。

これは、Clostridium difficileの毒素を吸着するためと推測される。

#### ◆薬物療法上の注意点◆

止 痢 剤：腸内のClostridium difficileの毒素が腸管内に停滞し、症状を悪化させるおそれがある。

抗コリン剤：過度に使用すると腸蠕動運動の抑制で、毒素が停滞し症状を悪化させるおそれがある。

止 血 剤：止血剤が粘膜内の局所的DIC (播種性血管内凝固) の状態を引き起こす危険性がある。

ただし、血管補強剤カルバゾクロム (商品名：アドナ) の使用ではその危険性は少ないと考えられる。

Q：イソジンガーグルでうがいしても効果がないので、直接のどに滴下して良いか？

A：メーカーに電話にて問い合わせ。

以下の2つの理由から、のどへの直接滴下は不可とのこと。

理由1：イソジンガーグルの成分はヨードであるため、大量に吸収された場合、甲状腺機能異常のおそれがある。

理由2：ヨードによって皮膚が熱傷様潰瘍をおこすおそれがあり、のどの症状を更に悪化させる可能性がある。

◇イソジンガーグルでの効果的ながいの方法◇

イソジンガーグル2～4mLを60mLに希釈し、1回15秒のうがい3回を1セットとし、それを1日数回行くと効果的。時間をかけてうがいをするのがポイント。

## DI 実例報告

### 小児に対する麻酔前投薬としての硫酸アトロピン経口投与量について

鶴岡市立荘内病院薬局

TEL 0235(22)1515

Q：麻酔前投薬として硫酸アトロピンを小児に経口投与する場合の投与量は？

A：硫酸アトロピンは、迷走神経反射による徐脈の予防や咽喉頭部分泌物の抑制の目的で麻酔前投薬として用いられる。その投与方法としては筋注が多く用いられ、その他経口投与、直腸内投与、静脈内投与等があるが、小児に対しては精神的・肉体的苦痛を回避するため経口投与することが有用であると考えられる。

この場合、一般的に経口投与量として0.02～0.04mg/kgが用いられている<sup>1)</sup>。

筋注と同程度の頻脈を期待するには筋注の約2倍量が必要であるとされているが、分泌物抑制のみを目的とするならばそれほどの投与量は必要でないともいわれている(0.01mg/kg経口投与群で0.02mg/kg経口投与群と比較し有効率に有意差を認めなかったという報告もある<sup>2)</sup>)。

麻酔導入後、静脈路を確保してからの投与では徐脈予防となるものの咽口頭部の十分な分泌抑制は望めず、経口投与された薬剤が1時間以内で胃を通過し小腸以下で吸収されることを考慮し、導入100分位前が望ましいと思われる。

またアトロピン末を使用する場合倍散剤を使うことが多いが、処方や調剤時の不手際により多量投与しないよう十分に注意を払う必要がある。

#### 【参考文献】

- 1) 蓮見謙司ほか：日本臨床麻酔学会誌 6 (1) 92～95 (1986)
- 2) 中郷秀美ほか：臨床麻酔14 (3) 415～416 (1990.3)

## DI 実例報告

北村山公立病院薬剤部

TEL 0237(42)2111

Q：スポロトリキン反応用抗原の入手方法について

A：日本医真菌学会が（財）日本学会事務センター事業部に委託して、スポロトリコーシスの診断に有用なスポロトリキン反応用抗原の標準化委員会認定標品（金沢医科大学皮膚科学教室作製）の分譲業務を行っている。

### ＜申し込み要領＞

- (1) 申込資格：日本医真菌学会会員に限定せず、分譲を希望するすべての医師または研究者
- (2) 分譲価格：抗原 1 パイアル（約20回試験分）につき税込価格20,000円（送料とも）
- (3) 申込方法：所定の書式「スポロトリキン反応用抗原分譲申込書」（4枚複写）に必要事項を記入の上、（財）日本学会事務センター（以下センターと略）へ申込む。
- (4) 抗原の送付および支払い方法：センターで申込みを受けると、センターから金沢医科大学皮膚科学教室へ書類を送り、それにより抗原は金沢医大より直接申込者へ送られる。料金の支払いは、センターよりの請求書に基づいて速やかに行う。
- (5) 申込先：〒113東京都文京区本駒込 5-16-9  
（財）日本学会事務センター事業部  
TEL 03(5814)5811  
FAX 03(5814)5822

### \*\*参 考\*\*

#### ○スポロトリコーシス

皮膚における深在性真菌症。Sporothrix schenckiiの感染による皮膚、皮下組織、およびリンパ管の慢性結節性あるいは潰瘍性病変である。皮膚限局型、皮膚リンパ管型、播種状皮膚スポロトリコーシスに分けられる。皮膚以外（骨、軟骨、関節、結膜、肺など）にも稀にみられる。世界中に発生をみるが、温暖な地域（我が国では関東、近畿、九州）に多い。本菌の侵入門戸は皮膚で、軽い外傷後2週間から2カ月後に発病する。スポロトリキン皮膚反応試験は陽性率が高く、診断の有力な手段となる。

#### ○スポロトリキン

スポロトリコーシスの診断のために作製された皮膚反応用抗原である。テスト液は市販されていない。

#### ○治療

ヨウ化カリウムの経口投与、局所温熱療法

### 【参考文献】

- 1) Jpn.J.Med.Mycol.Vol.35 (No. 1) ,1994
- 2) 宮治誠, 西村和子: 医真菌学辞典,協和企画通信,243-245,1993

## DI 実例報告

篠田総合病院薬局

TEL 023(623)1711

Q：ワクチンを授乳婦へ接種すると、母乳を通じて乳児に感染しないか心配ですが、どうですか。

〔VAC全般〕

A：・不活化ワクチン

全く問題ありません。

・生ワクチン

結論的には、その心配はありません。

接種された風疹生ワクチンウイルスの母親から子供への垂直感染は証明されていません。母親に風疹ワクチンを接種すると、ワクチンウイルスは母乳中に証明されます。しかし、母乳のルートによる新生児の感染は今日まで証明されていません。たとえ、それが起こったとしても臨床上なら問題となることはありません。すなわち、新生児期に風疹生ワクチンウイルスの感染を受けても、先天性風疹症候群にみられる白内障・心疾患・難聴等の先天性の臨床症状、および出生後の風疹の重篤な症状出現することはありません。

・おたふくかぜワクチン

ワクチンウイルスが母乳中へ排泄されるかどうか不明で、問題があるという報告もありません。従って、授乳期にあえて接種しなければならない必要性が無ければ、接種しないことが望ましいでしょう。

Q：テタガムPを小児に接種したいのですが体重あたり何mLですか。

A：テタガムPには体重あたりの目安はないため、小児にも1本接種してください。

Q：ユーパスタコーワとゲンタシン軟膏を混合して使用したいのですが問題ありませんか。

A：ユーパスタコーワとゲンタシン軟膏を30g：30gで混合した場合、残留ヨウ素量は6.7%迄減少してしまい、殺菌力が低下するため混合しての使用は避けてください。

Q：点滴静注用ゾピラックス250mgを小児に分割して使用したいのですが。

A：点滴静注用ゾピラックスには保存剤が含まれていないため、溶解後室温にて三方開放の状態で保存した場合生食で溶解の場合は24時間でわずかに白濁、注射用水で溶解の場合は6時間で白濁します。低温では結晶が析出してしまうため冷蔵庫保存はさけてください。以上のことより分割使用はなるべく行わない様にしてください。

## DI実例報告

山形大学医学部附属病院薬剤部

TEL 023(628)5822

- Q：ラボナール注（持続点滴）に、エリルS注を混注したい。可能か。
- A：ラボナール注（pH10.2～11.2）はpH9.98以下で白沈殿出現するおそれがあり、このため、原則として単独投与（強アルカリ性のため、弱酸性輸液等の配合により、チオペンタールが析出する）。このため、ラボナール注はエリルS注（pH5.7～6.3）と混注不可なので別ルートで投与。  
(注射薬調剤監査マニュアルより)
- Q：フィジオ35の滴下ルートに側管にてソルメドロール500mgを流したところ、滴下の流れが悪くなり、フィジオ35の補液が白く濁った。
- A：フィジオ35とソルメドロール注は直後に結晶を析出する。チューブ中に結晶化して流れが悪くなり、結果的にフィジオ35補液が白濁したものと思われる。  
(注射薬調剤監査マニュアルより)
- Q：ファンギゾンシロップの用法・用量について、通常、小児に対して……と表現されているが、成人には使用できるのか、また、用量は。
- A：シロップ製剤なので、小児に対して表現となっているが、用法・用量については成人に対しても同じ1回0.5m～1mL、1日2～4回服用でよい。  
(プリストルマイヤーズ・スクイブより)
- Q：手術予定のプロサイリン錠服用患者のため、プロサイリン錠の血中濃度半減期（ $T_{1/2}$ ）を知りたい。
- A：プロサイリン錠の単回投与において、1日200 $\mu$ g時には1.11（hr）、1日100 $\mu$ g時には0.89（hr）である。完全消失時間は8時間なので、少なくとも、手術前8時間には最終服用とする。  
(プロサイリン錠のインタビューフォームより)
- Q：他院にてフルタイド100ロタディスクを1回100 $\mu$ gを1日2回使用していたが、当院採用薬はフルタイド200ロタディスクなので、ベコタイド50に変えたい（成人）。効力比は。
- A：フルタイドとベコタイドの効力比は2：1。  
また、用法はフルタイドロタディスクは、1回1吸入（100 $\mu$ g）を1日2回。  
ベコタイド50は、1回2吸入（100 $\mu$ g）を1日4回。
- 従って、フルタイド100ロタディスク1回100 $\mu$ を1日2回、1日総量200 $\mu$ g吸入していたので、ベコタイド50は1回2吸入（100 $\mu$ g）を1日4回、1日総量400 $\mu$ g吸入に相当する。

また、ベコタイド100も当院採用薬なので、ベコタイド100であれば、1回1吸入(100 $\mu$ g)を1日4回1日総量400 $\mu$ g吸入に相当する。

※ベコタイド100の用法は、1回1吸入(100 $\mu$ g)を1日4回。

(フルタイドロタディスク・ベコタイドの添付文書より)

(グラクソ・スミスクライン資料室より)

## DI 実例報告

公立置賜総合病院薬剤部

TEL 0238(46)5000

Q：フェジンとポタコールの混合で沈殿物が現れたが？

A：フェジンはコロイド状の鉄剤であり、またアルカリ性でもあるため、これを不安定にしたり化学変化を起こさせるような薬剤、例えば電解質、酸化還元を促進するものなどとの配合は避ける。(ポタコールには電解質が含まれています。)

Q：①アレディアをIVHに混入したいが可能か？

②アレディアを投与開始できる血清Ca値は？

A：①アレディアはCa、Mg剤やリンゲル液と混合すると、白濁、沈殿が起こる。高カロリー輸液のピーエヌツインや、アミノトリパ、アミノフリード、ユニカリック等にはCa、Mgが含まれ錯体を形成するのでアレディアと混合は避けて投与してほしい。

②症例数82例のうち、血清Ca値14前後で開始するケースが最も多い。

Q：ピシバニールとキシロカインの混注は可能か？(筋注で疼痛、硬結あるため)

A：筋注の場合は特に問題ない。

Q：ランダ+デトキソールの併用について(頭頸部腫瘍の患者に耳鼻科領域での併用について)

A：超選択的動注療法(二経路投与方法による)：CDDP(シスプラチン)を1週毎に動注し、鎖骨下静脈より内頸静脈との合流部にカテーテルを挿入、STS(チオ硫酸ナトリウム)を投与する方法。

CDDP(シスプラチン)の動注療法は、腫瘍局所に直接大量の抗癌剤を投与しながら(腫瘍の栄養血管内に留置されたカテーテルから投与されるfirst passにより腫瘍中の抗癌剤の濃度は大部分決まる)STSを投与することで還流静脈中にもどってきた抗癌剤を不要なものとして中和することで抗腫瘍効果を減じることなく、腎障害、骨髄障害などの予防を図り、治療期間の短縮と高い抗腫瘍効果が得られることにより、予後の改善が期待できる方法とされている。

参考文献：頭頸部腫瘍24(1)18-24、1998

Q：疥癬の予防（院内感染）にオイラックス軟膏が使用されている。

①効果はあるか？ ②使用法は？

A：①クロタミトン（オイラックス）は、もともと疥癬に対する殺ダニ剤として開発された薬剤で、毒性も低く、かゆみを伴う疥癬には都合のよい薬剤である。

②塗布量は、1回20g前後、頸部から下全身に24hr間隔で2日にわたり2回塗布。48時間後に入浴すれば十分（実際には更に数回の塗布を繰り返す必要がある例が多い。）

副腎皮質ホルモン剤の入っているオイラックスHは、悪化するので用いてはならない。

Q：ヘパリンNaの開封後の安定性について

A：原則、開封後速やかに使用（無菌室操作であれば力価は落ちることはない）

但し、医療現場の状況を考慮し、細菌汚染に注意した上で、添加剤の入っていないもの（ヘパリンNa-N）冷所で2日以内添加物の入っているもの（ヘパリンNa）冷所で7日以内に使用

Q：ラボナール注保存条件：遮光した密封容器

蛍光灯の下ではどのくらい保存可能か？

A：光に不安定な成分ではない。通常、3ヶ月まで可能。（局方と同じ保存の記載にしている）

Q：家族に結核感染者がいる患者にツ反を行う場合、一般診断用と、確認診断用のどちらを使用するか？

A：通常、初回接種は、一般診断用を使用します。

確認診断用は、結核感染が疑われるにもかかわらず、一般診断用による判定が陰性の者、特に小児など反応の出にくい者で、更に精密な検査を必要とする場合に用いられます。

《比較表（当院採用薬）》

薬品名	含有量	溶解液量	規定濃度	注射液量
一般診断用 1人用	0.25 $\mu$ g/V	0.5mL	0.5 $\mu$ g/mL	0.1mL
確認診断用 1人用	2.5 $\mu$ g/V	0.5mL	5 $\mu$ g/mL	0.1mL

Q：手術前投薬にフラジール内服錠が処方。適応外の内容を知りたい。

A：フラジール：成分メトロニダゾール（MTN）

大腸手術前の経口投与として、

1. KM1000mg/日とMTN1000mg/日の併用 3日間
2. OFLX600mg/日とMTN1000mg/日の併用 3日間

併用は、

好気性菌の場合：KM、

嫌気性菌特にBacteroides sp.の場合：MTN、EM、CLDM（クリンダマイシン）等

最近OFLX（オフロキサシン）とKMの併用効果も認められている。

MTNは適応外処方となるが、値段も安いことから査定されていないようだ。

Q：プロトピック軟膏と他の軟膏（ステロイド剤）との重層は可能か？

A：添付文書通り、他の軟膏との混合や、重ね塗りは禁忌。

一般的に、はじめひどい所にvery strongのステロイド剤を塗り、その後、少し良くなったところでプロトピック軟膏を塗り、ステロイド剤と同時に使用しない。

Q：①ラックビーが牛乳アレルギーに対して禁忌なのは何故か？

②また、報告例はあるのか？

A：①培養時にカゼインを使用、更に製品安定化のため

カゼイン（スキムミルク）70 $\mu$ g/g使用（スキムミルクとして）そのため、禁忌である。

②当薬剤においての報告は無し。

エンテロノンRも牛乳アレルギーに対して禁忌で、報告例は4件あり。

（エンテロノンR：カゼイン含有量は不明）

Q：プロスタンディン注（20 $\mu$ g/A）とメイロンの配合変化について、注意に使用直前に混合することとあるが経時的な安定性は？

A：メイロンは、プロスタンディン点滴静注療法の静脈炎（血管痛等）予防に使用されている。

プロスタンディンPH：3.5～5.5

メイロンPH：7.6～8.6

力価は、4時間以内で、97～98%、24時間で70数%となり、低下が認められる。配合して、4時間以内の使用が望ましい。

Q：ワイパックス錠（ロラゼパム）舌下した場合の効果は？

A：ロラゼパムは舌下投与した場合、唾液のみで容易に溶け舌下からの吸収も速く、速やかに抗不安作用を現すので、不安発作時の緊急治療として舌下投与が有効とされている。

Q：経口のアレルギー用薬（皮膚疾患適応のもの）で、授乳中でも投与可能なものは？

A：一般に抗ヒスタミン剤は乳児に、特に新生児や未熟児に危険性が高いので、抗ヒスタミン療法は授乳婦には禁忌である。（PDR）

また、抗アレルギー剤のほとんどの薬剤に対しても、「服用中は授乳を避ける」と記載あり。

ポララミンのみ授乳中の患者への記載は無く、生後1ヶ月以上経過した子供に授乳している場合であれば、投与可能。但し、未熟児や新生児に授乳している場合の服用は不可。

Q：タミフル（抗インフルエンザ剤）の脱カプセルの安定性は？小児への適応は？

A：室温で、遮光を行わなくても5日間保存可能。但し、脱カプセルで、かなり苦い。

小児への適応は無いが、海外で承認されているドライシロップでは、1回2mg/kgの用量。

参考）タミフルの用法用量は、成人で1回75mg（1カプセル）1日2回、5日分

Q：メタルカプターゼ（ペニシラミン）朝食後の指示で処方出たが、食間、空腹時では？

A：食物と一緒にだと、吸収が52%に低下するという報告があり、空腹時に服用してほしい。

Q：トロンビンの服用方法について

A：マーロックスとトロンビンを併用すると、トロンビンの活性が失われるという文献<sup>(※)</sup>が多く出されているが、メーカー側の試験TEG法（トロンボエラストグラフ）によると、臨床では、トロンビンはマーロックスと併用しても十分に止血効果が発揮される。ただし、マーロックスとトロンビンを混合したら直ちに服用すること。（混合してしばらく放置しない。トロンビン活性の残存率が低下するため。）

(※) 医薬ジャーナル1995. No. 8、Vol.31  
JHSHP、Vol.56 (1999)、Vol.51 (1996)

Q：ゾラデックス3.6mg、1.8mg

リュープリン1.88mg、3.75mg適応の違いは？

A：

薬品名	規格	効能効果
ゾラデックス	1.8mg	子宮内膜症（2000年10月発売）
ゾラデックス	3.6mg	前立腺癌、閉経前乳癌
リュープリン	1.88mg	過多月経、下腹部痛、腰痛及び貧血等を伴う子宮筋腫における筋腫核の縮小及び症状の改善、中枢性思春期早発症
リュープリン	3.75mg	宮内膜症、前立腺癌、閉経前乳癌、過多月経、下腹部痛、腰痛及び貧血等を伴う子宮筋腫における腫核の縮小、及び症状の改善、中枢性思春期早発症

Q：エパデール添付文書に食直後とあるが、具体的にどの位までOKか？

A：食直後から食後30分以内であれば吸収量同等（胆汁により小腸粘膜から吸収）

Q：内科、男性にボンゾールが処方。適応症にはないが？

A：ボンゾール（ダナゾール）の適応症

100mg……子宮内膜症、乳腺炎

200mg……子宮内膜症

ダナゾールは、上記疾患の治療効果とともに、エリスロポエチン産生増加作用や自己抗体産生減少作用があることが知られており、再生不良性貧血や特発性血小板減少性紫斑病（ITP）などの血液疾患の治療薬として検討されたこともある。

今回の患者は、ITPであったので適応外となる。

Q：ダイドロネル朝食後の指示で処方出たが、食間、空腹時では？

A：ダイドロネルは、Ca、Mg、Al、Fe等（特に2価のもの）とすぐに錯体を形成してしまう為、非

絶食下においてダイドロネルはほとんど吸収されない。服用前後2時間（最低でも1時間）は、食事の摂取はしないこと。

Q：パファリン81mgの妊婦への影響は？

A：海外では催奇形性との関連性は否定的（アメリカ、オーストラリア）国内では先天異常児出産の因果関係は否定的。長期連用した場合母体の貧血、産前産後の出血、分娩時間の延長、難産、死産、新生児の体重減少死亡などの危険が高くなるおそれは否定できない。

しかし、低用量のアスピリンが実際妊婦の高血圧予防や子癇前症の予防や妊娠中毒症の予防に有効とされ使用されているケースもあり、胎児または母体に有害作用を示さないとする複数の報告がある。

参考文献：妊婦と薬

Q：海外では林業等に携わっている人が虫さされなどのアナフィラキシーショック時用にペン型のエピネフリンを持ち歩いているとのことだが、当院にあるのか、発売はされているのか？

A：日本では発売無し。

海外でEpiPen（エピペン）というものが発売されている。国内では、個人輸入で林業に携わる人が携行している。

テルモで「エピクイック0.1%注シリンジ」をH12、11月発売しているが、適応が通っておらず、エピペン（10%）とは濃度も違い、院内の救急用のみに使用となっている。

Q：患者さんの容態上、出来ればヴィーンFを点滴しながら、側管より輸血したいが可能か？

A：ヴィーンF

- ・カルシウムを含有するため、クエン酸加血液を混合すると凝血を起こすおそれがあるので注意すること。（カルシウムが凝固系に作用するため、血液は凝固する）
- ・カルシウムを含有するため、リン酸イオン及び炭酸イオンと沈殿を生じるので、リン酸または炭酸を含む製剤と配合しないこと

Rc-M. A. P

M. A. P液（赤血球保存用添加液）

D-マンニトール、アデニン、結晶リン酸二水素Na、クエン酸Na、クエン酸、ブドウ糖、NaClを含む

以上より混合不可

Q：ヘルベッサRの用法は1日1回だが1日2回でもよいのか？

A：本態性高血圧1日1回100～200mg

狭心症・異型狭心症1日1回100mg

- ・1日1回200mgまで増量となっているが血中濃度は1日2回の方がより安定しているため発作がいつ起こるかかわからない狭心症に使用する場合は、1日2回の用法で処方される場合が多々ある。

現在のところ、保険も査定はされていない。

Q：ロベミンとタンナルピン同時服用でロベミンの効果減弱とあるが、服用時間どれ位間隔を開けたら良いか？

A：同時に服用すると、タンナルピンはロベミンを吸着させるため、2時間位間隔をあけてほしいが、食間、食後で服用をずらせば良い。

## DI 実例報告

公立高畠病院薬剤科

TEL 0238(52)5070

2001.4

Q：ポリオワクチンの廃棄について教えてほしい。

A：オートクレーブにて滅菌可。その後ラベルキャップをはずし、産業廃棄物として処理する。オートクレーブ処理ができない場合は煮沸滅菌でも可。煮沸時間は15～20分でよい。また、付属のピペットにおいても同様。(焼却も可ではあるがダイオキシン等の発生が予想されるため推奨しない)

なお、廃棄物処理業者が感染物処理業者であれば、そのまま回収できる。

参考資料：日本ポリオ研究所学術より

2001.7

Q：ツベルクリン一般診断用液は、溶解後どのくらい保存できるか。

A：溶解当日中に使用のこと。なお、残液は使用せず廃棄すること。廃棄については大量の水に流しながら廃棄するのが望ましい。

参考資料：日本ピーシージー製造学術より

2001.9

Q：IVH施行中の患者に同ルートで塩酸モルヒネ注を投与したいのだが、フィルターを通して大丈夫か。

A：塩酸モルヒネ注は通常のフィルターを通して問題はない。

参考資料：武田薬品学術より

2001.9

Q：腎機能の悪い患者（血清クレアチニン値：2.5mg/dl・CCr：30mL/min以下）に造影剤を使用したいが、造影剤は腎排泄のため、副作用はどのようなものが考えられるか。また、それを回避する方法には何があるか。（使用造影剤：イオパミロン）

A：イオパミロンは腎排泄である。重篤な腎障害には原則禁忌。造影剤による腎不全をきたした症例の60%は検査前の腎機能低下の見られた症例であったとされている。特に検査前のクレアチニン値がおよそ1.5~2.0mg/dlを超えている患者では造影剤投与により腎不全を起こす危険性が特に高い。それでもどうしても使用したい場合には投与量を少なくすることが望ましい。

参考までに、イオパミロンを早く除去（排泄）させる方法としては、

- ①人工透析：4時間の透析で、60%~80%は除去される。
- ②輸液：可能であれば輸液にて利尿を促進させる。（ただし、循環血流量が増して心臓への負担が増大する可能性がある。）

参考文献：造影剤要覧21（日本シェーリング編）

参考資料：添付文書

## DI 実例報告

小国町立病院薬剤科

TEL 0238(61)1111

Q：抗生剤皮内テストの結果には、有効期限などあるか？

A：当院で使用している抗生剤の主なメーカー3社（武田、塩野義、藤沢）からの解答。

- ①皮内テスト実施後その有効期限は72時間
- ②CTM（パンスポリン）使用前に皮内テストが陰性でCTMが投与された847例で使用後に皮内テストを行ったところ6例で皮内テストが陽性になり、3例で皮内テストに伴う副作用が発生した。

以上の事から、同じ患者さんに同じ抗生剤を使用する場合でも、連続して使用していなければ皮内テストを行うべきであるといえます。

Q：ビソルボン吸入液とアレベール吸入液を混ぜると白濁するのはなぜ？

A：アレベールは炭酸水素ナトリウムを含む弱アルカリ性で、単味でも経時的に大きなpHの上昇をきたすことから、配合変化を起こしやすい薬剤であると思われます。

ビソルボンとの配合により白濁が生じると管壁（ネブライザー内にも）に付着し、有効成分のプロムヘキシシ（これが沈殿物）が気道内に吸入されず、効果の減弱する恐れがあります。

時間の経過とともにpHの上昇が起り、プロムヘキシシの析出が進むため、配合が必要な場合用事調整が望ましく、配合液の保存は避けるべきであります。

Q：輸血時アニメック（輸血用加温器）を使用した方が良いでしょうか？

A：低温（4~6℃）で保存されている輸血用血液を急速大量に輸血するような場合、低体温による不整脈等の副作用防止のために、血液を体温近くまで加温して輸血する事が望ましいとされているが、600mLの輸血の場合は必要ないと言われています。まして赤血球成分は、ある範囲を超え

た温度に曝されると溶血などの障害が起こり、輸血効果が低減するのみならず、輸血事故につながる恐れがあるため、 unnecessary 加温は避けた方がよいようです。

Q：輸血時、止血剤など他の薬剤を一緒に入れてもいいですか？

A：輸血用血液製剤と薬剤の混注は避けてください。薬剤によっては凝固、凝集、溶血、タンパク変性等を起こすからです。また、外観上変化が見られなくても品質が低下している事があります。期待した輸血効果が得られないばかりでなく副作用の原因になることもあります。

ただし、別ルートをとれない場合等においては生理食塩液でラインをリンスしてから輸血を行うとよいそうです。

Q：メバロチン10mg継続服用中患者に尿酸値上昇が見られるが、尿酸値への影響はあるか？

A：添付文書より0.1～1%未満の頻度で尿酸値上昇が見られるとの報告があります。

ただ、現在のところメバロチンとの因果関係は不明とのことでした。

Q：外来で投薬できる消炎・鎮痛外用薬の投与量はどれくらいですか？

A：消炎・鎮痛外用薬の1回最大投与量（2週間分）

	1 部位	多部位
貼付剤（10×14）包装5，6，7枚	45枚	65枚
軟膏・クリーム包装25，50g	100g	150g
外用液（ローション）包装50，60mL	120mL	180mL
スティック包装30，40g	80g	120g

1）多病名でも同時投与は2種類まで（坐薬は別扱い）

2）2種類の外用剤の同時投与時は、各々1部位の投与量とする。

Q：フェジンの希釈に5%ブドウ糖を用いてもよいか？

A：「ウェルファイドの見解」

治験をおこなったのは、10～20%のブドウ糖による5～10倍希釈のみ。

それ以外のものとの混注では安全性に確証はない。

フェジンは2mL中、鉄として40mgに相当する含糖酸化鉄を含有する暗褐色粘性の水溶液である。pH：9.0～10.0浸透圧比：約5 フェジンはゾル状態であり、またpHはアルカリ領域であるため、これを不安定にしたり化学変化を生じさせるもの例えば電解質・酸化・還元を促進するもの等との混注は理論的にみて配合禁忌である。

## DI 実例報告

白鷹町立病院薬剤科

TEL 0238(85)0792

Q：ベリプラストは用時溶解となっているが調整に手間取るため事前に準備しておいてもよいか？

A：能書には用時溶解と書いてあるが、メーカーの経時変化試験によると1～2時間変化なし。ただし、汚染には充分気を付けること。  
(メーカー学術より)

Q：口内炎の薬は何かがあるか。プレドニンの副作用かもしれないが……。

A：原因があればその薬剤を中止するが、プレドニンの副作用であれば口腔内カンジダの可能性が高いので、フロリドゲル又はファンギゾンシロップの内服やファンギゾンガーグルによるうがいでの適応となる。  
(その後、フルツロンも服用中であることがわかり、アロプリノールガーグルについての情報も提供)

Q：乾癬に塗布中のデルモベート軟膏とボンアルファ軟膏の混合剤はいつまで塗るのか。見た感じではすっかりきれいになっているようだが……。

A：塗っているからきれいなのかもしれないが、ステロイドはできるだけ減量したほうがよいので混合はやめて、基本的にはボンアルファのみにするようにデルモベートを少しずつ減らしてはどうか。

Q：(ソルコセリル腔錠の回収に伴い) 狂牛病とはどのようなものか？

A：異常なプリオン蛋白により引き起こされるらしいということまでは解っているが、まだ解らないことが多い。牛由来の原料を使用している医薬品も、いろいろな方法でプリオンを除去しているのではほとんど大丈夫と考えられるが、メーカーは安全性を第一に考えて回収し、原料の牛を非感染国のものに変更していくようである。  
(各社の回収の文書等より)

Q：ヒルドイドとヒルドイドソフトの違いは？

A：ヒルドイドは水中油型で白色のクリーム状軟膏、わずかにチモールのおいあり。ヒルドイドソフトは油中水型で白色の軟膏。  
(能書より)

Q：ワーファリンの作用発現時間について知りたい。

A：抗凝固作用は12～24時間で現れ、2～3日目に最高(目標レベル)となる。中止後も2～3日続き7日目で消失。  
(ポケット医薬品集より)

Q：肝障害の患者に使う抗生剤でもっとも適しているのは？

山形県病薬D.I.News No.13 (2002)

A：抗生剤は肝障害には慎重投与だが、CEZは腎排泄型なので比較的安全と考えられる。

(山大DI吉田先生より)

Q：オパルモンは腰部脊柱管狭窄症に長期投与できるか？

A：できません。H14.5月から可能。

(長期投与医薬品便覧)

Q：リプルを外来で週3回静注したいが脊柱管狭窄症に適応はあるか。

A：外来で週4～5回ずつで3ヶ月まで使用可能。病名は慢性動脈閉塞症ならよいが、脊柱管狭窄症は適応なし。

(メーカーより)

Q：インフルエンザワクチンの効果持続期間はどのくらいか。

A：インフルエンザは12月頃より流行し始め、1～2月がピークで4月に終息しますが、ワクチンは接種後およそ2週間で効き始め5ヶ月程度持続します。

(予防接種に関するQ&A集)

## D I 問い合わせ

山形県立日本海病院薬剤部

TEL 0234(26)2001

- 2001.1
- ・ペニシリンGカリウムの皮内反応について
- 2001.2
- ・ダラシンSの皮内反応について
  - ・点滴静注用ミノマイシンの皮内反応について
  - ・ゲンタシン注の皮内反応について
  - ・硫酸アミカシン注の皮内反応について
  - ・ヘルベッサRを鼻腔チューブから投与したいが、カプセルをはずして大丈夫か？
  - ・バリダーゼバッカルをかんで服用した場合、及び内服した場合の薬効について
  - ・降圧剤の強さの比較
  - ・バラベンは環境ホルモンか？
  - ・キングバートやリドメックスと同成分のOTCはあるか？
  - ・サンラビン注（溶解したもの）の冷凍保存の必要性は？
  - ・ステロイドで血小板が減少することはあるのか？
  - ・硫酸アトロピンとアタラックスP注を使用日以前に混ぜてしまったが、どのくらい大丈夫か？
  - ・ネオフィリン注+エレメンミック注での沈殿について
- 2001.3
- ・「ケロリン」の成分について
  - ・テルネリン錠、ジソペイン錠、タフマックE服用後の頻尿について
  - ・バイアグラの効果について
  - ・リオレサル服用での血糖値の上昇はあるか？
  - ・ドナリエラ含有健康食品とワーファリンについて
  - ・丸山ワクチンについて
  - ・緑膿菌に最も有効な点眼液は？
  - ・フタル酸ジエチルヘキシル（環境ホルモン）が溶出する薬品について
- 2001.4
- ・腎障害のある患者に使用できるNSAIDSは？
  - ・MRSA保菌者の鼻腔やのどの消毒方法について（2%ホウ酸水とイソジンはどちらが効果的か？）
  - ・エスポー注射液を室温放置したが、大丈夫か？
  - ・ハイカリックの個包装開封後の安定性は？
  - ・カタクロットとサヴィオゾール混注時の白濁について
  - ・5-HT<sub>2</sub>阻害剤「ケタンセリン」について
  - ・ケイツーN混注のIVH（点滴）の落ちが悪い理由は？
  - ・イソジンガーグルをネブライザーに用いても良いか？

- ・ サイトメガロウイルスに対する抗体価の高いグロブリン製剤は？
- 2001.5 ・ フサン注は遮光が必要か？
  - ・ イソジンガーグルを直接のどに滴下することの可否
  - ・ バイアル入りインスリン（ヒューマリン）の針刺後の安定性について
  - ・ ベストロン耳鼻科用の溶解後の安定性
  - ・ ヤマカガシの抗毒素はあるか？
- 2001.6 ・ 大塚生食20mLと5%大塚糖液20mLのラベル変更品の使用期限について
  - ・ カコージンD+ドブトレックス混合液の安定性
  - ・ クレメジン服用患者の黒色便について
  - ・ ミリステープのアルミ包装開封後の安定性は？
  - ・ 偽膜性大腸炎患者への術後抗生物質の選択について
  - ・ プレドニンを内服から注腸に切り替えたときの用量割合について
  - ・ リオレサールを服用すると血糖値は上昇するか？
  - ・ IVH中の側管つまりの原因について（グリセオール+ラシックス、ガスター、デカドロン）
- 2001.7 ・ ベサノイドカプセル使用患者の口内炎、口唇炎、口腔粘膜びらんについて
  - ・ カコージンDの安定性について
  - ・ エパデールカプセル（300）3T3×1からエパデールS（600）に切り替えるには？
- 2001.8 ・ 滅菌精製水と注射用水の違いについて
  - ・ 使用中のバイアル入り局所麻酔剤等の使用期限について
  - ・ アミノトリバ1号・2号の隔壁開通後の安定性
  - ・ 経腸栄養剤の特徴について
- 2001.9 ・ リファジンの食前投与について
  - ・ 点眼薬類の開封後の保存期間等について

## D I 問い合わせ

北村山公立病院薬剤部

TEL 0237(42)2111

- 2001.1 ・ トポテシン注の副作用対策について
  - ・ プラスチック製器具をサイデックスプラス28で消毒し、その後ガス滅菌した場合、器具に褐色の物質が付着したものがみうけられるがどうしてか。
- 2001.2 ・ ユニカリックNの外包装を開封した場合の使用可能期間は？
  - ・ 前立腺炎に花粉が有効と書いてあったが本当か。
  - ・ ワーファリン服用中でヤクルトを毎日飲んでいる。ヤクルトにクロレラが含まれていると聞いたが本当か。
- 2001.3 ・ 酸化マグネシウムの「使用上の注意」に大量の牛乳との併用についての記載があるが、大

量とはどのくらいの量か。

- ・調製後のスルペラゾンキットに他の注射薬を混注しても大丈夫か。
  - ・レブライトを服用した患者がいるが成分は何か。
  - ・カコージンDの安定性について。
  - ・結核患者にリマクタン、イスコチンを投与したところ肝機能が悪化したので他剤に切り替えたいが何がいいか。
  - ・ゾピラックス点滴静注用を1回2V使用する場合の調製法について。
- 2001.4 ・マーカイン注脊麻用0.5%等比重（アンプル）の包装内部は滅菌されているのか。
- 2001.5 ・ノベクタンスプレーを2秒間噴霧した時の量は何グラムか。
- ・クラビットと酸化マグネシウムとの相互作用は臨床上どの程度か。
- 2001.6 ・糖尿病の患者がリポピタン（ドリンク剤）を服用してもよいか。
- ・スタドール注による呼吸抑制に対してナロキソンは有効か。
- 2001.9 ・C型慢性肝炎にインターフェロンを使用する場合、肝生検が必要な薬剤と必要でない薬剤があると聞くがどうか。また、県内での保険請求上はどうか。
- 2001.10 ・ラジカット注を生理食塩液50mLで希釈しても良いか。また、点滴時間が30分なのはなぜか。
- ・抗てんかん薬としてVB6が用いられているがなぜか。



第2回編集委員会

左から 佐藤(賢)、岡嵯、高橋、遠藤、後藤、島津、吉田委員

## 編集後記

9月に世界を震撼させる同時多発テロ事件が発生し、現在も報復攻撃が続けられている。「文明対テロの戦い」あるいは「宗教文明の激突」など様々な角度から議論され報じられている。しかし、マクロ的に観れば宗教に裏打ちされた「自由対平等の戦い」の様相を呈しているように思える。また、21世紀を迎え、旧世紀の価値尺度が崩壊していく姿のようにも見えるのだが…。今世紀はグローバルな新たなる価値観の確立が必要になってくる世紀でもあろうか。

さて、今回のテロ事件で渡航者は足止めされ一時的に帰国出来なくなったが、その中には薬を常用している人達も少なからずおり、中には常用薬が無くなってしまった人達もいて、対応に非常に苦慮したという記事が掲載されていた。というのも、商品名だけでは情報として役に立たず、旅行会社などが日本の医療機関に照会し対応せざるを得なかったというのである。

情報もこれからはグローバル化を視野に入れ提供していかなければならないと感じさせられた記事であった。

後藤 真弥記

## 山形県病薬DI委員会

公立高島病院	島津 憲一	TEL 0238(52)5070
北村山公立病院	後藤 真弥	TEL 0237(42)2111
市立酒田病院	本間 俊一	TEL 0234(23)1111
鶴岡市立荘内病院	佐藤 導	TEL 0235(22)1515
山形大学医学部附属病院	吉田 慎一	TEL 023(628)5822
東北中央病院	大澤 千鶴子	TEL 023(623)5111
山形県立中央病院	遠藤 ルリ子	TEL 023(685)2601
公立置賜長井病院	佐藤 賢	TEL 0238(84)2161
薬事情報センター	高橋 美穂	TEL 023(622)3550
すみれ調剤薬局	岡嵯 千賀子	TEL 023(635)2021

平成14年3月31日発行

発行人 仲川 義人

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

印刷所 株式会社大風印刷

山形市蔵王松ヶ丘1-2-6

電話 023(689)1111



山形県病院薬剤師会

