

病棟活動・服薬指導

緑内障患者に麻酔前処置として、硫酸アトロピンを
使用した一例

寒河江市立病院薬局 八鍬 雅昭・結城 幸男

TEL 0237(86)7774

はじめに

麻酔前処置として投与される硫酸アトロピン注は、唾液・気管支分泌の抑制、また迷走神経反射による徐脈を防止する意味でなくてはならない薬剤の一つである。しかしながら、その抗コリン作用によって房水通路が狭くなり、眼圧が上昇し緑内障を悪化させるために緑内障の患者には禁忌となっている。

今回当院において、緑内障の患者に麻酔前処置として硫酸アトロピン注を使用した例があり、またそれについて、山形大学のDI室の板垣先生より貴重な資料を頂きましたので、その資料をもとに若干の考察を含め症例を報告します。

症 例

患 者 73歳 男性
病 名 左) 続発緑内障 右) 白内障
処方薬 レスキュラ点眼 1日2回
ベトブティック点眼 1日2回
カリーユニ点眼 1日3回
術前眼圧 右) 16mmHg
左) 27mmHg

腰部脊柱管狭窄症により整形外科入院、平成10年11月20日、全身麻酔による手術となる。

術前補液 酢酸リンゲル液+セファメジン1g

麻酔前投与 硫酸アトロピン0.3mg、アタラックスP注25mg

術後眼圧(術後28日後) 右) 16mmHg
左) 23mmHg

コメント

眼科医に相談したところ、開放性の緑内障のため、硫酸アトロピンを投与しても特に問題ないとのこと。術後も今までどうり点眼薬で眼圧をコントロールする予定。

術直後の眼圧の数値を知りたかったが、患者が退院して眼科外来を受診するまで眼圧を測れなかったために、28日後の数値になってしまった。

考 察

緑内障は開放隅角緑内障と閉塞隅角緑内障に大別される。眼圧上昇が問題となり緑内障発作を引き起こす可能性が警告されている薬剤は、閉塞隅角緑内障に対してがほとんどである。

硫酸アトロピンでは、通常量のアトロピン前投与で眼圧が上昇することはないとされており¹⁾、開放隅角緑内障の患者では特に問題無く投与が可能であると思われる。しかし閉塞隅角緑内障の患者においては、全身麻酔後に急性緑内障発作を発症した例が数例報告されており^{2) 3)} 避けた方が無難である⁴⁾。しかしながら麻酔前処置としてのアトロピンは必要不可欠な薬剤であり、投与せざるをえない場合もあると思われる。その場合は必ず眼科医等と相談し、ピロカルピンの局所点眼で散瞳を予防する等¹⁾、眼圧をコントロールすることが必要となってくる。

今回当院においても、病名が続発緑内障としか記載されておらず眼科医と相談した経緯がある。まず患者さんがどちらのタイプの緑内障かをきちんと把握することが絶対条件となる。

また、硫酸アトロピンがダメならスコポラミン（臭化水素酸スコポラミン・商品名 ハイスコ）ではどうか？との問い合わせもあったが、スコポラミンもアトロピンと同様の事が言えること、また散瞳作用についてはアトロピンより発現は速く消失も速いが、強さはスコポラミンが強く、緑内障の患者さんにはアトロピンの方がよいとの文献もある¹⁾ こともあわせて報告した。

参考文献

- 1) 盛岡亨著：麻酔学提要, p16～17, 金原出版, 1977
- 2) 秋元政博, 他：全身麻酔後に発症した急性閉塞隅角緑内障の2症例, 眼科臨床医報, 90, 485～487, 1996
- 3) 玉田浩郁, 他：全身麻酔後に発症した急性閉塞隅角緑内障の1例, 眼科, 37, 391～393, 1995
- 4) 花岡一男編：最新臨床麻酔の理論と実際, p175, 真興交易医書出版部, 1993

病棟活動・服薬指導

MDI製剤の剤形変更時におけるDI業務 (院外処方箋発行後)

丹心会 吉岡病院薬剤部 加 藤 淳

TEL 023(654)1188

【はじめに】

院外処方箋発行により、医薬品情報〔以下DI〕活動の対象が(図1)のように変移しました。また、これまでは医師などからの問い合わせに対し返答する〔Q & A〕という受動的なDI活動が主であったが、これからは薬剤師主体の能動的なDI活動を行っていく必要性があると感じています。

サルタノールインヘラーの剤形変更時における情報提供を例に、その一端を紹介します。

【医師、その他医療従事者へのDI活動】

サルタノールインヘラーが12/21付で剤形変更になると担当MRから連絡を受けました。それに伴い、剤形変更の旨を薬事会議の場で医師、婦長へ伝えました。また各部署へお知らせ(図2)を配布しました。

薬価が変われば患者負担金が変わります。剤形が変われば「違う薬剤?」と思う患者もいるでしょう。またMDI製剤の場合、噴霧可能回数は知っておかなければならない事項の1つです。そのような内容は必須事項です。

《処方量は1回1瓶です。》という情報を伝えたのは、DO処方の際、今までどおり2瓶を処方してしまうと査定を受けます。医事課に対するサポートもDI業務の1つです。医薬品に関するあらゆる情報がDI活動の対象と考えております。

【患者へのDI活動】

サルタノールインヘラー使用中の患者へは、写真付きのパンフレット(図3)を配布しました。内科外来へもパンフレットを置くことにしました。〔医師が患者説明時に使う〕

【保険薬局薬剤師へのDI活動】

院内へ配布したお知らせ(図2)と同様のもの〔切り替え時期を追記〕を処方箋応需薬局へFAXしました。

切り替え時期を記載した理由は、薬品名は変わらないため、処方箋にはサルタノールインヘラーとしか記載されません。噴霧可能回数などの指導内容が、医師と薬局薬剤師とで食い違わないようにするためです。

【おわりに】

院外処方箋の発行により、DI活動の対象が広がりました。今後は薬局薬剤師との連携〔いわゆる薬薬連携〕をより一層密にしていける必要があると感じています。

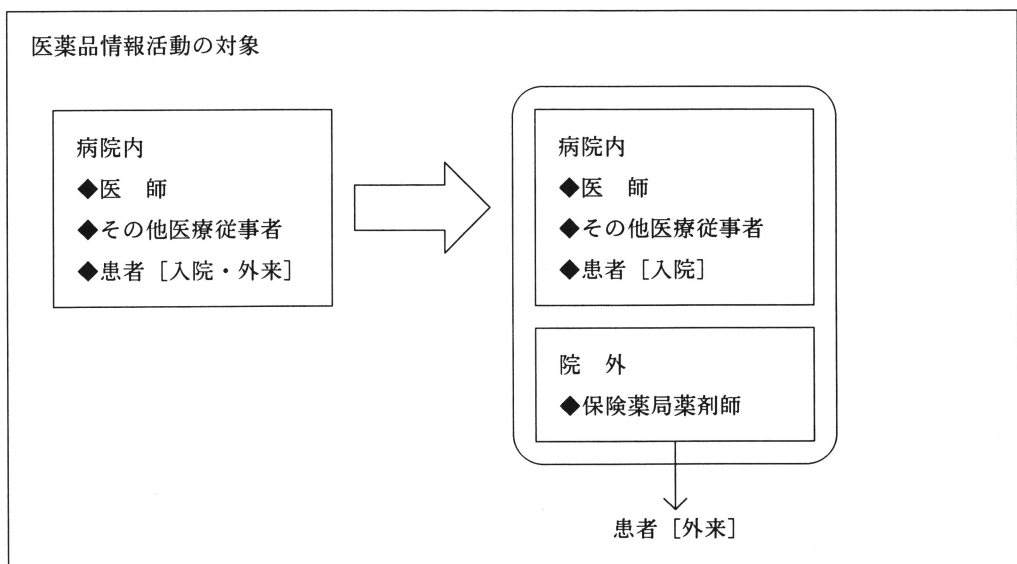
蛇足ではありますが、最後に院外処方に対する私の主観を記載します。

患者は外来で医師から説明を受け、薬局で薬剤師から再度説明を受けます。1度聞いただけでは良くわからないこともあるし、後になって疑問が生じることもあります。

医師、薬剤師という違う立場の人から2度説明を受けることができるということが、院外処方の利点の1つです。

以前、院外処方はお金がかかるとか、2度手間だとかで患者の理解を得られていないという旨の報道を耳にしたことがあります。しかし、院外処方の利点はこの2度手間にあるのです。そのことを患者に理解してもらえよう努力していく必要があると思います。

(図1)



(図2)

※サルタノールインヘラー [グラクソ] について

気管支拡張剤（主に発作止めに使う）のサルタノールインヘラー《フロン含有》が《代替フロン含有（HFA-134a）》に変わります。

〔従来品は経過措置品目になります。〕

薬品名は変わりませんが、薬価、剤形、噴霧可能回数が以下のように変わります。

○薬価（1瓶あたり） 684.4円→1,258.9円

○剤形 大きくなります。 5 mL→13.5 mL

（キャップの形が変わります。）

○噴霧可能回数 約79回→約200回

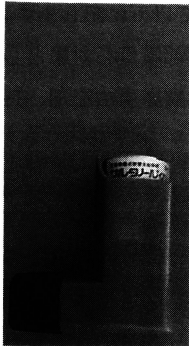
処方量は1回1瓶になります。

(図3)

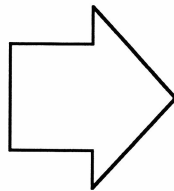
患者さんへ

喘息の発作止めに使うサルタノールインヘラーが

今までのもの



新しいもの



のように変わります。

(大きくなります。また、キャップの形が変わります。)
くすりの名前、成分、効果、吸入の仕方は今までのものと変わりませんが、噴霧可能回数が以下のように変わります。

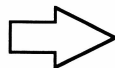
○噴霧可能回数

今までのもの

約79回

新しいもの

約200回



わからないことがありましたら、主治医、外来看護婦、薬をもらう薬局にお聞きください。

天童市東本町三丁目5番21号(☎023-654-1188)

丹心会 吉岡病院

— 病棟活動・服薬指導 —
医療従事者へのDI業務

丹心会 吉岡病院薬剤部 加 藤 淳

TEL 023(654)1188

【はじめに】

私は医薬品情報〔以下DI〕活動の対象は医師、その他医療従事者、患者、薬局薬剤師であると考えています。その1つである看護部職員に対するDI業務について以下に記します。

看護部から「薬についてわからないことが多々あるので、看護部職員を対象とした薬の勉強会をしてもらえないか」と話がありました。看護部と話し合い、主な糖尿病治療剤、特にインスリン注について講演することにしました。

【糖尿病治療剤について】

H10. 7. 6(月) 12:45~13:30 [参加者約25名]

写真1)はその様子です。主な糖尿病治療剤について説明しているところです。左側にいる私服の人は、深夜明け、準夜入りなどで勉強会当日休みにもかかわらず出席してくれた方々です。主な糖尿病治療剤(内服)の種類と作用、インスリン注の種類、作用時間、ノボペンⅢの使い方などを話しました。

勉強会の後、「また、是非お願いします。」と言われ、次回は9月に行うことになりました。

【院内感染防止と手洗い】

H10. 9. 7(月) 12:45~13:30 [参加者約40名]

写真2)がその様子です。院内感染防止ということで看護助手等も参加しましたので、非常にたくさん参加者がいました。MRSAの感染経路、定着部位、感染防止対策、消毒薬の使用目的に対する適合性などを勉強しました。

【おわりに】

DI活動の対象は医師や患者だけではないと思います。薬剤師に求められていることは非常に多岐にわたりあると思います。今後も医療チームの中で評価される、信頼される薬剤師を目指し、より一層努力していきたいと思っています。

写真1)

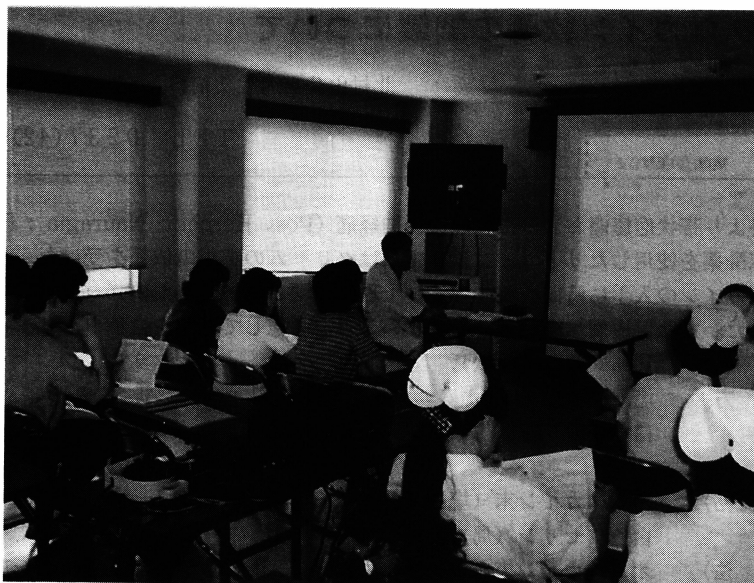


写真2)



— Q & A —

10%プロカイン軟膏の調製について

北村山公立病院薬剤科 金子 俊 幸

TEL 0237(42)2111

当院麻酔科より带状疱疹痛および带状疱疹後神経痛 (Post Herpetic Neuragia : PHN) の皮膚疾患に局所麻酔薬を使用したリドカイン軟膏またはクリーム調製の依頼を受けた。しかし、当薬剤科ではリドカインの入手に時間を要するという理由で同じ局所麻酔薬のプロカインを使用し調製することにした。また、皮膚への移行がしやすいことを考慮して基剤を白色ワセリンとした。

- 〈製 剤 名〉 10%プロカイン軟膏
- 〈処 方〉 塩酸プロカイン(オムニカイン末) 1 g
白色ワセリン 9 g
全量 10 g
- 〈処方薬剤規格〉 オムニカイン末 (塩酸プロカイン、第一製薬)
白色ワセリン (局方品)
- 〈調 製 法〉 オムニカイン末を1 g秤量し乳鉢に入れ、少量の滅菌蒸留水を加えてよく練合し、泥状になったら白色ワセリンを少量ずつ加え、よく混和し、全質均等として製する。
- 〈容器および貯法〉 冷所保存
- 〈使用診療科〉 麻酔科および皮膚科
- 〈適 応〉 带状疱疹痛および带状疱疹後神経痛に対する疼痛の軽減
- 〈使用(有効)期限〉 予製-製剤後1年 (データなし)
- 〈医師の評価〉
- ① 急性带状疱疹で潰瘍化していない水疱自潰状態の皮疹の疼痛には有効
 - ② 带状疱疹後神経痛では、症例により著効するものもあったが印象としては擦過痛やアロディニア (正常では痛みを生じないような刺激により生じる痛み) には有効だが、夜間 (睡眠中) に起こる神経痛様疼痛にはあまり効果がない。
 - ③ 10%プロカイン軟膏が原因と思われるアレルギー反応 (皮膚) を示した症例1例があった。
☆带状疱疹痛および带状疱疹後神経痛に対する疼痛の軽減の評価として使用時期、使用症例を選べば有効な治療法の1つではないかと考える。

— Q & A —

複数の予防接種を行う場合の接種間隔について (海外渡航時)

山形県立河北病院薬剤科

TEL 0237(73)3131

最近、海外旅行者、長期出張者の増加に伴い、渡航時に予防接種を希望してくるケースが増えていく。その際問題となるのが、複数の予防接種を行う場合の接種間隔のとり方、または時間的余裕がない場合の対処である。当院でも、何度か問い合わせを受けたため、接種間隔、同時接種についてまとめた。

1 海外渡航時の予防接種の種類

検疫、渡航者本人の自衛の面で考えると次のようになる。

検 疫 ※1	渡航者本人の自衛
黄 熱 ※2	破 傷 風
コレラ	A 型 肝 炎
	B 型 肝 炎
	狂 犬 病
	日 本 脳 炎
	ポ リ オ

※1 入国の際に接種証明書の提示を要求する国があり

※2 検疫所など指定された機関のみでの接種

2 接種間隔について

(1) 生ワクチンを接種した場合は1カ月の間隔をあける。

生ワクチンを短い間隔で続けて接種するとワクチンウィルスが互いに干渉して抗体ができにくい場合がある。また、生ワクチンの副反応は出現するまでに一定の潜伏期間があるが、1カ月たてばその出現の可能性はなくなる。

(2) 不活化ワクチンを接種した場合は1～2週間の間隔をあける。

不活化ワクチンの副反応は直接作用であるため、接種後間もなく出現する。1週間以上たてばその反応はなくなる。

【予防接種の間隔（参考までその他のワクチンも記載 内）】

1回目接種

不活化ワクチン
コ レ ラ
破 傷 風
A 型 肝 炎
B 型 肝 炎
狂 犬 病
日 本 脳 炎
インフルエンザ
三 種 混 合
二 種 混 合
ジ フ テ リ ア

生 ワ ク チ ン
黄 熱
ポ リ オ
麻 疹
おたふくかぜ
風 疹
水 痘
B C G

1～2週間 →

次 回 接 種

不活化ワクチン
生 ワ ク チ ン

1 カ 月 →

不活化ワクチン
生 ワ ク チ ン

3 複数の予防接種の同時接種について

時間的な余裕がない場合では接種間隔の短縮、同じ接種もやむを得ず、医師が必要と認めた場合に行うことができる。しかし、1種ずつに比べて抗体ができにくい恐れがある。

参考資料

- 1) 予防接種の手引き 第7版; 木村ら
- 2) 最新予防接種の知識 1993; 細菌製剤協会, 予防接種リサーチセンター

Q & A

リプル注とポタコールRの混注について

公立高島病院薬剤科 三 須 栄 治

TEL 0238(52)5070

Q: ポタコールR500mLとリプル注10 μ gを混合したら乳白色の状態となったが投与可能か?

(内科病棟看護婦より)

A: 投与可能である。¹⁾

添付文書には、「本剤を輸液以外の他の薬剤と混和して使用しないこと。ただし血漿増量剤(デキストラン、ゼラチン製剤等)との混和は避けること。」とある。デキストランを含む製剤には、低分子デキストランL、デキストラン40注等がある。なおゼラチンを含む輸液類は現在市販されていない。

この他、生理食塩液、5%および20%ブドウ糖注射液等は配合可能だが、トリパレン1号は配合不可、トリパレン2号は3時間以内可となっている。¹⁾

ただしメーカーでは配合後の粒子径分布の資料はあるが、フィルターの通過を確認していない。そこで製剤的にリプルと同等性が確認されている²⁾、パルクス注10 μ g 2mLをポタコールR、低分子デキストランLと混和後0.45 μ mのメンブランフィルター(テルモ社製)を通過させる実験を行った。

結果と考察

- ポタコールR……………通過
- 低分子デキストランL……目詰まりを起こした

これによりパルクス注とポタコールR注の配合は可能である。また低分子デキストランL注との混和により凝集を起こしていることが示唆され、配合不可であることを確認した。

御指導戴いた山大学部附属病院薬剤部 東海林徹先生、舟山病院薬剤科倉本敬二先生に深謝致します。

参考文献

- 1) 山口哲夫ほか: 市販静注用プロスタグランジンE1製剤(リポPGE1)の配合変化(第2報)

薬理と治療, Vol.23, No.3, '95, 13-25

2) 幸保文治ほか:市販リボPGE1製剤の配合変化 医薬ジャーナル, Vol.25, No.2, 1989/371-395

Q & A

アレビアチン内服中患者の授乳の可否

米沢市立病院薬剤科

TEL 0238(22)2450

A: 新生児・乳児に抗てんかん剤服用中の患者が母乳を与えてもよいのか、よいとすればどの程度の量まで許容されるかは、母体が服用している抗てんかん剤の剤数と量、抗てんかん剤の母乳内濃度、新生児・乳児の哺乳量と抗てんかん剤代謝能力など、多方面にわたっての考慮が必要である。

新生児・乳児が授乳によって受動的に服用する量は「哺乳量×母乳濃度」から求められるが、母体血漿内濃度に対する母乳内濃度の比(M/P比)がより正確に決定できれば「哺乳量×M/P比×母体血漿内濃度」から推定される。フェニトインの母乳中濃度は血漿中濃度の20~30%であり、算出された量が新生児・乳児にとって少ない量であれば十分に母乳を与えてもよいが、逆にかなり多量である場合には哺乳量を減らさなければならない。この際、母乳の免疫学的機能を重視しできるだけ多くの母乳を与えるようにし、不足分は人工栄養で補うことを考慮すべきである。しかしフェニトインの許容量については、さらに授乳中の新生児・乳児の血漿内濃度と副作用の有無の検討を続け、授乳可否判定のより有効な基準設定が待たれる現状である。

フェニトイン

抗てんかん薬開発の歴史の中では古典的薬剤であるが、抗けいれん作用が強く、眠気をもたらすことが殆どないことから、現在最もよく用いられている抗てんかん薬の一つである。ただし特殊な体内動態を示し、血中濃度の上昇パターンが直線的でないこと、血中濃度の治療域と中毒域が近接していること、製剤の違いにより生物学的利用率が異なること等から、その使用に際し留意すべき点も多い。

〈体内動態〉

★至適有効血中濃度幅が狭い

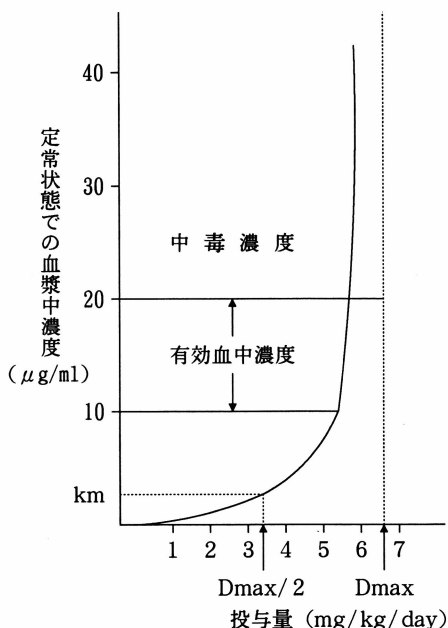
年長児及び成人: 10~20 µg/mL

小児: 5~20 µg/mL

★投与量と定常状態時の血漿中濃度は比例しない

(代謝過程が通常の投与量範囲で飽和性を示すため)

◎特に常用量付近(成人3~6 mg/kg/日)で曲線



フェニトインの投与量と血中濃度との関係

的に上昇

◎至適投与量の検討・中毒症状発現防止のため、血中濃度測定が必要

★半減期は年齢間で顕著な差異あり（特に乳児では用量により異なり大量投与で延長）

成人 20～24h 新生児 30～60h

1～15歳児 1～15h 1ヶ月乳児 2～7h

〈生物学的利用率〉

フェニトインは水に難溶性であるため親水性の賦形剤や結合剤で覆われることにより吸収率が高くなり、かつ粒子径が小さいほど吸収率が上昇する。

これまで「末」「10倍散」「細粒」「錠剤」が市販されていたが、「末」の吸収率が最も低く、他の剤形はほぼ同等に良好である。なお、「末」はH. 10年3月末日をもって薬価削除され、当院でも現在は細粒を使用している。

〈副作用〉

★過量投与による急性または慢性的副作用

血中濃度20 $\mu\text{g/mL}$ で眼振、30 $\mu\text{g/mL}$ で失調、40 $\mu\text{g/mL}$ で嗜眠傾向などの中枢神経系の急性中毒症状を呈す。中枢神経系毒性の慢性化により、小脳・前庭症候群やびまん性脳症を惹起することがある。

★重篤な副作用

Stevens Johnson 症候群、Lyell 症候群、SLE 様症状、無顆粒球症、再生不良性貧血など。

★アレルギー性の過敏反応

投与量とは無関係に、種々の皮膚反応を伴う発熱反応などが約5%の患者にみられるが、中止により改善。

★連用による副作用

歯肉増殖（高頻度に認められ成人より小児に多い）

骨代謝異常（骨軟化、クル病など）、血清葉酸値の低下など。

〈催奇形性〉

抗てんかん薬服用例では非服用例と比較し、奇形発生率が2～3倍高いことが示されている。特に総投与量の多い症例、平均血中濃度の高い症例で発生率が有意に高く、また抗てんかん薬の多剤併用により催奇形性が増強することも指摘されている。

フェニトイン単独投与の場合、奇形が高頻度に発現するのは200 mg/日以上であることが多い。

文 献

鈴木喜八郎 抗てんかん剤母乳内濃度 周産期医学 Vol.9 No.8 (1979)

清水 紘昭 小児科よりみた母乳をめぐる問題点 産婦人科の実際 Vol.27 No.8 (1978)

松木 三樹 フェニトイン 医薬ジャーナル Vol.33 No.8 (1997)

堀田 秀樹 抗てんかん薬の催奇形性 医薬ジャーナル Vol.33 No.8 (1997)

岸野史志, 宮崎勝己 抗てんかん薬のTDM 医薬ジャーナル Vol.33 No.8 (1997)

メーカー資料

Q & A

疥癬に有効な薬剤について

山形県立新庄病院薬剤部 五十嵐 ひとみ

TEL 0233(22)5525

Q：疥癬の治療に使用する有効な薬剤は当院にありますか？

A：オイラックス軟膏のほか、特殊製剤の安息香酸ベンジルローション（表1）があります。

【当院における疥癬の症例】

（症例1）

患者：23歳、男性

初診：平成11年1月5日。

現病歴：昨年9月頃から全身に掻痒感があるため、当院皮膚科受診。

初診時現症：紅色小丘疹、わずかに苔癬化、指間水疱。

治療及び経過：鏡検したところ、疥癬虫が陽性。安息香酸ベンジルローション、ポララミン復効錠、オイラックス軟膏で約1ヶ月治療したところ軽快した。

（症例2）

患者：48歳、男性。

初診：平成11年1月26日。

現病歴：昨年7月頃から全身に掻痒感があるため、他院を受診したところ、汗疹と診断され治療したが、全快しないので当院皮膚科受診。

初診時現症：紅色丘疹が散在。

治療及び経過：鏡検したところ疥癬虫は陰性であったが患者は「症例1」の父親なので疥癬が疑われ、安息香酸ベンジルローション、アレジオン錠、オイラックス軟膏で約1ヶ月治療したところ軽快した。

コメント

本剤使用の一般的な治療計画は、一ヶ月である。

表1 安息香酸ベンジルローション

処方	安息香酸ベンジル	25.0 mL
	トリエタノールアミン	0.5 g
	オレイン酸	2.0 g
	精製水	q.s.
全量		100 mL

【疥癬 (scabies)】

疥癬とは、疥癬虫（ヒゼンダニ）がヒトの皮膚の角層内に寄生することにより発症するかゆみの強い皮膚疾患である。

〈疥癬虫〉

疥癬虫は、白色で半球状のダニである。大きさは、雄が $0.2 \times 0.15\text{mm}$ で、雌は $0.4 \times 0.3\text{mm}$ であり、雌の方が大きい。このように1mmよりもはるかに小さいため、肉眼で虫体を確認することは困難である。顕微鏡で観察すると、虫体の背面には褐色の棘と剛毛とがあり、4対の短い足がある。

〈感染経路〉

疥癬は基本的に、ヒトとの直接接触（性行為、介護、看護等）によって感染するが、衣類、寝具等を介する間接的感染もある。疥癬虫が体表から離れた場合の生存日数は、表2のとおりであるが、体温より低い温度では動きが鈍く、 16°C ではほとんど動かないと言われている。欧米では、疥癬という疾患は性行為による感染症（STD）の一つとして扱われているが、我が国においては、雑魚寝病とも呼ばれるように生活習慣による家庭内、家族間などの集団感染が多い。

表2

温度 25°C	湿度90%の条件下→3日間生存可能
	湿度30%の条件下→2日間生存可能
温度 12°C	高湿度 →14日間生存可能
温度 50°C	→湿度に関係なく10分程度で死滅

〈症 状〉

疥癬はかゆみが激しく、ことに夜間、体が暖まったとき最も著明となる。かゆみの自覚は、感染後2週間以上、通常は1ヶ月たってから認められるが、再感染の場合には比較的短期間のこともある。頭・顔を除く、ほぼ全身に紅色小丘疹、結節、小水疱、膿疱、痂皮などの皮疹が多発する。特に皮膚の柔らかい部分に生じる。疥癬の皮膚症状のうちで、疥癬トンネルと小水疱とが虫体の存在に直接関連した症状である。その他の皮疹は、アレルギー性の過敏反応の結果として出現してくると考えられる。疥癬トンネルは、灰白色から常色の隆起性の線状で、長さ5～15mmくらいであり、部位としては手、指、指間部に見つかることが最も多い。診断確定に重要な症状となる。

〈診 断〉

小水疱、小丘疹、疥癬トンネルの先端部の角層を深く採取し、KOH溶液で溶かし、鏡検し、虫体・卵を検出すると疥癬と確定されるが、疥癬虫が見つからない場合もあり、他の湿疹、虫さされと誤診されることも多い。

〈治療薬剤〉

主な治療剤は、表3のとおりである。

安息香酸ベンジルは、毒性は比較的弱く高濃度で疥癬の病原である *Acarus scabiei* を殺すので疥癬に有効な薬剤で12.5～35%のローションあるいは軟膏として使用される。また、鎮痒剤であるオイラックス軟膏も、弱い殺虫作用があるため疥癬治療に使用されることが多い。

γ -BHC（処方例：表4）は、強い疥癬虫殺菌作用がある有機塩素系殺虫剤で、昭和46年に製造販売の禁止措置が取られたため入手は困難である。但し、試薬として入手し、特殊製剤としての使用は可能である。本品は、毒性も強く、比較的高価で保険請求出来ないこと及びPL法等の絡みから、当院では現在使用していない。しかし、可能であれば γ -BHCはその効果から考えて、極めて多数の虫体が寄生するノルウェー疥癬の第一選択となる薬剤である。

硫黄製剤は弱い殺疥癬虫効果を有する。しかも、毒性が低いので、幼小児、妊婦にも安心して使用できる薬剤であるが、臭気と刺激性が欠点である。いずれの薬剤も外用する際は、疥癬虫は皮膚部以外にも存在するので、頸部から下の全身にくまなく塗布する必要がある。当院症例のように、掻痒感が強い場合は、抗ヒスタミン剤、抗アレルギー剤を併用すると効果的である。

表3 主な治療剤

主 成 分 名	主な商品名（メーカー名）・製剤名
クロタミトン	オイラックス軟膏（ノバルティス）
硫 黄	イオウ・サリチル酸・チアントール軟膏（丸石） ムトウハップ（小林製薬）《入浴剤》
安息香酸ベンジル	安息香酸ベンジルローション〔特殊製剤〕 安息香酸ベンジル・オイラックス軟膏〔特殊製剤〕
γ -BHC	γ -BHC 軟膏〔特殊製剤〕 γ -BHC ローション〔特殊製剤〕
フェノトリン （ピレスロイド系殺虫剤）	スミスリンパウダー（住友）
フェニトロチオン （低毒性有機リン系殺虫剤）	スミチオン軟膏〔特殊製剤〕

γ -BHC：残留農薬試験用の標準品200mg（和光純薬）として市販されている。

表4 1% γ -BHC オイラックス軟膏

処方	γ -BHC 標準品	1.0g
	流動パラフィン	少量
	オイラックス軟膏	q.s.
	全量	100g

〈予防等〉

罹患者との接触を避けることにつきる。通常の疥癬の場合においては隔離を行う必要はないが、ノルウェー疥癬の場合は隔離を行うことが望ましい。疥癬をまわりに波及させないために、同居家族や寮などの共同生活者を同時に治療することが重要な対策の一つになる。また、疥癬には約1ヶ月無症状の潜伏期間があるため、集団発生時には相互のピンポン感染を防ぐため予防的治療が必要である。

我が国の疥癬の流行は第二次大戦後（1945～1946）にあったが、1975年ごろから再度増加し、以後一般の人々の間では、やや減少の傾向にある。近年では、家族内感染、老人病院や養護施設等での集団発生が問題となっている。なお、当院でも現在、症例1、2のような親子感染、夫婦感染等の家族内感染を含む約5名の患者が治療中である。

【参考文献】

山崎雄一郎：日本薬剤師会雑誌，第49巻，第12号

大滝倫子ほか：皮膚臨床，Vol.30，No.3：325～328，1988

笠井 達也：皮膚臨床，Vol.31，No.8，特.29：1146～1147，1989

林明宗ほか：皮膚臨床, Vol.32, No.4 : 569~572, 1990

勝俣道夫ほか：皮膚臨床, Vol.34, No.9, 特.32 : 1299~1304, 1992

中内 洋一：皮膚病と病状と治療

高野 正彦：皮膚疾患とその外用療法

第十三回改正日本薬局方

— Q & A —

閉経前乳癌に対する LH-RH agonist とアロマターゼ
阻害剤の併用療法症例について

山形済生病院薬剤部 大 内 有 紀

TEL 023(682)1111

【抗乳癌療法】

乳癌は代表的なホルモン依存症腫瘍の一つであり、その発生・増殖にエストロゲンが深く関与している。このため、抗乳癌療法としての内分泌療法は、主として癌の増殖に必要な血中のエストロゲン濃度の低下、およびエストロゲンとエストロゲンレセプターとの結合阻止を目的とされている。

【閉経前乳癌の治療法】

エストロゲンは閉経前、閉経後で生成されるところが異なり、閉経前では主に卵巣・胎盤において生成されている。従って、閉経前乳癌患者では、卵巣機能を抑制することが治療上極めて重要となる。治療法としては、卵巣適除または LH-RH アゴニスト、抗エストロゲン剤の投与等があげられる。

【閉経後乳癌の治療法】

閉経後では、エストロゲンは卵巣に代わって主に副腎由来のアンドロゲンから末梢（主に脂肪組織等）のアロマターゼの作用で生成されている。従って、閉経後乳癌患者では、この卵巣外でのエストロゲンの生成を抑制することが重要となる。アロマターゼ阻害剤は、副腎由来のアンドロゲンが脂肪組織等でエストロゲンに変換されるのを効果的に阻害して治療効果を発揮する。

【症例】

患 者：48歳女性

処 方：ゾラデックス 3.6mg デポ 1回/4週間ごと

アフェマ錠 1mg 2錠 分2

【症例の治療法】

当該患者は、閉経前の再発乳癌患者であり、抗エストロゲン剤であるタモキシフェンにて治療を行っていたが、不正出血等の副作用によりタモキシフェンによる治療が困難となった。同じ抗エストロゲン剤であるトレミフェンへの変更も、同様の副作用により継続治療は不可能となった。

通常、アロマターゼ阻害剤の投与は閉経後乳癌にのみ適用される内分泌療法であるが、閉経前乳癌患者においてLH-RHアゴニストと併用することで、患者は閉経状態となり、アロマターゼ阻害剤によって完全にエストロゲンの生成を阻止し効果を期待するものである。

【まとめ】

閉経前乳癌の治療では、卵巣機能を抑制することが効果的な治療につながるとされているが、旧来行なわれていた卵巣摘出手術は外科的切除を要するため、患者の肉体的・精神的苦痛を伴うなどの問題点があり、最近ではLH-RHアゴニストが多く使われている。また、臨床に広く用いられている抗エストロゲン剤は、乳癌組織においてエストロゲンと競合的に拮抗して抗腫瘍作用を発現するため、エストロゲンレベルの高い閉経前患者では、閉経後患者に比べ効果が減弱すると考えられている。

LH-RHアゴニストと抗エストロゲン剤の併用については、それぞれの単独療法と比べて明らかに有効であるとされている。LH-RHアゴニストとアロマターゼ阻害剤の併用については、報告が少ないものの、有効であったとする報告ある。

当該症例においても同様の治療効果を期待するところである。

【参考文献】

- 1 ゴラデックス 3.6デポ パンフレット, インタビューフォーム
- 2 アフェマ錠1 mg パンフレット, インタビューフォーム
- 3 医薬ジャーナル 1998年7月号
- 4 久松和史ほか: アゴニストとアロマターゼ阻害剤の併用が有効であった閉経前再発乳癌の1例, 癌と化学療法 第24巻 第10号 1997年8月

Q & A

フェノールによる陥入爪の治療

山形済生病院薬剤部 角 田 みゆき

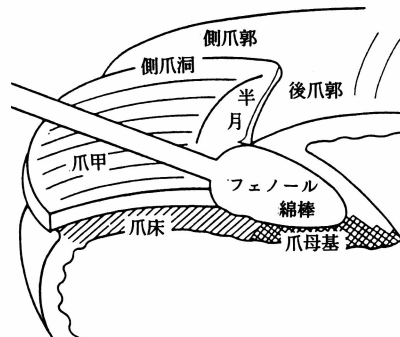
TEL 023(682)1111

【陥入爪とは】

陥入爪とは、何らかの原因で爪が側爪郭に深く彎入し、側爪郭部に発赤・腫脹をきたした状態である。その大部分は第1趾に生じ、肉芽腫となり、疼痛のため歩行にも困難を生じることがある。

【フェノールによる治療法】

局所麻酔と十分な駆血の上、陥入爪の部分の側爪郭、爪床、特に爪母を丁寧に切除し、その後、綿棒につけた液状フェノールにて切除部を45秒間焼灼する。(綿棒は黒く変色し、



患側爪洞における断面図

フェノールの効果は減弱していく)

焼灼した部分、またその周辺の過剰な侵襲を避けるため、綿棒につけた無水エタノールにて数秒洗浄し、フェノールを不活化させる。

上記を交互に数回繰り返す。フェノールによる焼灼は、計4～5分程度行う。

【術 後】

術後はイソジンによる消毒を1週間程度行なう。その他に特別な後療法は必要なく、入浴も術翌日から可能である。

【フェノールによる治療法の利点】

従来、陥入爪の治療としては、患部を切除した後、側爪郭と爪を縫合する方法が主であるが、爪母を取り残した場合、数カ月後に爪棘として再発することが多い。

比して液状フェノールによる治療においては、

- 感染を伴っていても加療でき、すみやかな消炎が得られる。(フェノールによる強い殺菌作用)
- 出血および術後疼痛が少ない。(フェノールが痛覚の神経終末にも作用するためか)
- 再発や術後の爪の変形が少ない。

等の優れた点が挙げられる。

【院内製剤】

当院ではこの治療法のために、以下のものを製剤している。

- 液状フェノール (10mL・高圧蒸気滅菌)
- 無水エタノール (10mL・高圧蒸気滅菌)

【引用文献】

河合順介他：フェノール法による陥入爪の治療
東日本臨整会誌、6巻1号、3. 1994.

Q & A

当院採用注射薬の溶解方法と溶解後の安定性 (1998. 10)

山形県立中央病院薬剤部 伊藤 則 夫

TEL 023(623)4011

注射薬の溶解方法と安定性 (当院採用薬)

〈一部のみ抜粋〉

薬 品 名	溶 解 液	溶 解 後 の 安 定 性
IFN β モチダ 300万注	【静注】生理食塩液又は5%ブドウ糖注射液1~20mLに溶解する。 【点滴】生理食塩液100~250mL又は5%ブドウ糖注射液100~500mLに溶解する。 【局所】添付溶解液(注射用水)に溶解する。	用時調製し、速やかに使用すること。
アクチバシン注 2,400万単位	【静脈内】添付溶解液(注射用水)40mLに溶解し、必要があれば生理食塩液で希釈する。	速やかに使用すること。
アクラシノン注 20mg	【静注】【点滴】生理食塩液又は5%ブドウ糖注10mLに溶解する。	できるだけ速やかに使用すること。
アザクタム注 1g	【静注】5mL以上の注射用水、生理食塩液又はブドウ糖注射液で溶解し1gあたり20mLにする。 【点滴】糖液、電解質又はアミノ酸製剤などの補液で溶解する。(注射用水は用いないこと。) 【筋注】注射用水又は生理食塩液で溶解し1gあたり3mLとする。	溶解後、微黄色~淡黄色澄明であり、放置するとわずかに変色する。速やかに使用すること。冷蔵庫で48時間、室温で24時間以内に使用すること。総合アミノ酸補液に溶解して保存しないこと。
アドリアシン注 10mg	【静注】注射用水又は生理食塩液に溶解する。 【膀胱腔内注入】30~60mgを生理食塩液20~40mL(1~2mg力価/mL)に溶解する。	速やかに使用すること。
アプレゾリン注 20mg	【筋注】【静注】20mgあたり生理食塩液又は注射用水1mLに溶解。(ブドウ糖注射液は不安定なので用いないこと。)(生理食塩液は溶解に時間がかかるので完全に溶解すること。)	速やかに使用すること。
アマスリン静注 1g	【静注】注射用水、生理食塩液又はブドウ糖注射液に溶解する。 【点滴】糖液、電解質液又はアミノ酸製剤等の補液に溶解(注射用水は使用しないこと。)	速やかに使用すること。12時間内に使用すること。
アラセナA注 300mg	【点滴】輸液(5%ブドウ糖注射液又は生理食塩液)を40℃以上に保ち約10mLで懸濁(約15秒間)し、輸液に戻し、5分間振り混ぜ溶解する。	用時調製し、速やかに使用すること。長時間放置すると結晶が析出することがある。
アルフォナード注 250mg	【点滴】5%ブドウ糖液、乳酸リンゲル液、糖電解質補液、5%ソルビトール液200~500mLに溶解する。	なるべく速やかに使用すること。

薬 品 名	溶 解 液	溶 解 後 の 安 定 性
アレディア注 15 mg、30 mg	【点滴】1 Vを注射用水、生理食塩液又は5 %ブドウ糖注5 mLで溶解後、生理食塩液、5 %ブドウ糖注500 mL以上に希釈する。	24時間以内に使用すること。
イソミタルソーダ注 0.25 g	【静注】【筋注】注射用水で5～10%溶液を調製する。この際5分後位で完全に透明に溶解するので、振盪等により急激に溶解しないこと。不溶解物を認める場合は使用しないこと。	開管後は比較的速やかに変質するおそれがあるので、開管後30分以上経過したものは使用しないこと。
イダマイシン注 5 mg	【静注】1 Vを注射用水5 mLで溶解する。	できるだけ、速やかに使用すること。室内で24時間以内に使用すること。
イホマイド注 1 g	【点滴】【静注】1 gあたり生理食塩液又は注射用水25 mLに溶解。	なるべく速やかに使用すること。冷所で24時間、室温で6時間以内。
イムノマックスγ注 300万単位	【点滴】添付溶解液（注射用水）1 mLで溶解し、1日投与量を生理食塩液又は5 %ブドウ糖注射液200～500 mLに加える。	用時調製し、溶解後は速やかに使用すること。
インダシン静注用 1 mg	【静注】1 Vあたり生理食塩液又は注射用水1～2 mLに溶解する。	用時調製すること。
イントロンA注 600万単位	【筋注】1 Vあたり添付の溶解液（注射用水）1 mLに溶解する。	速やかに使用すること。溶解後は24時間以内に使用すること。
ウロキナーゼ注6万単位	【静注】生理食塩液10 mLに溶解する。 【点滴】生理食塩液又はブドウ糖注に溶解する。	速やかに使用すること。
ウロナーゼ注 12万単位	【冠状動脈内注入】1 Vを生理食塩液又はブドウ糖注射液20 mLに溶解する。	速やかに使用すること。
ウロナーゼ注 24万単位	【静脈内投与】生理食塩液又はブドウ糖注射液50～200 mLに溶解する。	速やかに使用すること。
乾燥A型肝炎ワクチン	【筋注】【皮下】添付の溶解液（注射用水）0.65 mLで溶解し、通常0.5 mLを使用する。	直ちに使用する。

〈注 意〉

この資料は添付文書（*はインタビューフォーム）の記載データから、溶解方法と溶解後の安定性に関する部分を抜粋したものです。ここに記載した安定性とは、あくまでも化学的な安定性の目安であり、細菌汚染等の衛生管理上の問題は考慮されていません。

薬剤部DI室（392）1998年10月

D I 実例報告

市立酒田病院薬剤部

TEL 0234(23)1111

Q : マーロックス、アルロイドGを併用する場合の服用方法

A : アルロイドGは胃壁へ付着することで胃粘膜保護や止血の効果を発揮するが、胃内のpHが上昇すると胃壁への付着率が低くなり、作用が減弱してしまう。

マーロックスを先に、又は、同時に服用すると、その制酸作用により、胃内が中和され、アルロイドGの効果が弱くなるおそれがあるため、

アルロイドG→マーロックス

の順で服用した方がより高い効果が期待できる。

Q : マーロックス、アルロイドG、トロンビン液を併用する場合の服用方法

A : トロンビンは至適pH7.5~7.8を有する酵素で、強酸、強アルカリ重金属塩及び熱により、その酵素活性が阻害される。この場合、上部消化管出血に対する経口投与による止血に用いられているため、トロンビン液を服用する際は、マーロックスと混ぜたり、又は、マーロックスを先に服用し、胃酸を中和した後に服用する。ただし、マーロックスとトロンビン液の配合において、マーロックスの成分である水酸化アルミニウムゲルがトロンビンを吸着したためと考えられるトロンビンの顕著な力価低下が報告されているので、混ぜて服用させる場合には、服用直前に混合した方がよいと思われる。また、トロンビン液は出血組織の表面に適用して、止血効果を発揮するため、胃壁に持続的に付着するアルロイドGの前に服用する。従って、

マーロックス→トロンビン液→アルロイドG

又は、

マーロックス+トロンビン液→アルロイドG

の順で服用するのが望ましいと思われる。

ただし、この時マーロックスを先に服用することで、胃内のpHは上がり、アルロイドGが胃壁へ付着しにくくなるのでアルロイドGの作用は減弱することになる。

参考文献

添付文書

メーカー資料（三共、カイゲン）

ファックスDIニュース

Q：熔接作業中にアルゴンガスを吸ってしまい咳込んでいる患者が来ているが、アルゴンガスはどのようなガスか？

A：アルゴンガスは希ガスの一種で不活化ガスであり、ガス自体に毒性は無いが、高濃度になると吸入酸素濃度が低下し、酸素欠乏による低酸素症を起こすことがあるので、咳や呼吸困難のある患者には、必要に応じて気道確保、酸素投与、人工呼吸などの処置を行う。また、アルゴンガスの液化ガスに触れると凍傷を起こすことがあるが、今回の場合ガスバーナーから出ているガスを吸入し、直接触れてはいないようであるため凍傷を起こす可能性は薄いようである。

また、今回の場合、熔接作業中の吸入であったため、アルゴンガスの吸入による影響よりも、金属フューム熱の発症の可能性のほうが大きいと考えられる。金属フューム熱とは、亜鉛、銅、マグネシウム、鉄、鉛、アルミニウムなど種々の金属を熔接、切断するときなどに新しく生成される金属酸化物を吸入することにより発症する。その症状は咳や胸部圧迫感などや口渇、金属味を帯びた甘味が曝露後5時間頃から現われ、筋肉痛、倦怠感、頭痛、発熱などが認められる。この症状は24～48時間で消失するが、遅延することもある。また高濃度で気道に入ると肺水腫を起こす可能性もあるようなので、1～2日ぐらいは十分な観察が必要とされる。この患者の場合、咳の具合も軽く、金属フューム熱らしき症状がまだ出現していなかったため、自宅安静で様子を観察するということになり、帰宅した。その後症状の発現はないようである。

参考文献

「症例で学ぶ中毒事故とその対策」薬業時報社
日本中毒情報センター つくば

D I 実例報告

南陽市立総合病院薬剤科

TEL 0238(47)3000

Q : ベタメタゾン（リンデロン錠）、アゼラスチン（アゼプチン錠）服用で催奇形性は？

A : ベタメタゾンに催奇形成報告あり。アゼラスチンに大量（370倍以上）で催奇形成報告あり。

Q : プレンディール、アセナリン、小児用バファリン、デパス（0.5）を服用し白血球減少が現れた？

A : プレンディール：0.1～5%未満、小児用バファリン、アセナリン：0.1%未満で副作用あり。

Q : アミノ酸輸液施行中、血管痛、腕、肩部重苦感あり。その対応策は？

A : 腕の軽い上下運動、細い針の使用、静注部の保温、翼状針の使用等がある。

Q : 既往歴（脳梗塞）の患者に味覚障害あり（併用薬：MS-コンチン、レンドルミン、ブラダロン、パナルジン）

A : 薬剤による副作用の報告なし。①脳梗塞後遺症によるもの、②進行ガンの為等挙げられる。

Q : ダオニールとフェノチアジン系薬剤の相互作用について？

A : クロルプロマジン（インスリン遊離を阻害し、副腎からのエピネフリン遊離により血糖値を上昇させる）。

Q : 気管支造影時ガストログラフィン施行するが、肺へ誤って入った場合残留はあるか？

A : ガストログラフィンは肺泡、気管支から24時間以内に排泄される。残留はない。

Q : 喘息患者に使用できる鎮痛剤は？

A : キョーリンAP2（シメトリド）は間脳視床下部に作用し鎮痛作用を示す。（PG合成抑制でない）

Q : 排尿障害のある患者への抗アレルギー剤の投与について

A : 抗ヒスタミン剤（H₁拮抗剤）の抗コリン作用により膀胱排尿筋弛緩と尿道括約筋収縮が起こり尿の貯留をきたす。抗アレルギー剤は禁忌ではないが、アレジオン、タザノール、アゼプチンに副作用あり。

Q : 照射血は、なぜ照射しない製剤よりも保存にともない上清中のカリウム濃度が上昇するのか？

A : 照射により赤血球中のカリウムが流出するため。（保存期間21日まで上昇、その後平衡に）

Q：ノフロ点眼液は、なぜ目にしみるのか？

A：pH5.0～5.6、浸透圧比1.0である。化学的成分、pHの影響により刺激感がある。

Q：OK-432注射時に注射部位に発赤、腫脹、疼痛発現。部位をもむ、冷却してもよいのか？

A：冷却しても、もんでもよい。効果に影響はない。

Q：ヒスロンH服用中、opeの為3～4日休薬したいがリバウンド等あるか？

A：休薬、断薬のリバウンド作用と思われる報告はない。通常量であれば漸減する必要はない。

Q：パーキンソン症候群の患者で口のまわりが黒くなる。何故か？

A：メネシット（カルビドパ+レボドパ）の副作用。（その他の副作用の項に記載あり）

Q：プラノバルを服用してから空腹感があり食欲が増した。何故か？

A：生理不順の場合女性ホルモンのバランスが正常になり食欲増進となる可能性がある。

Q：オイラックスを食べた。対処法は？

A：少量で特別の処置不要。大量服用で催吐、胃洗浄（症状：口中熱感、腹痛、下痢、吐気等）

Q：乾燥剤（生石灰）を誤飲した。対処法は？

A：水、牛乳、うすい食酢で希釈、粘膜保護として牛乳、卵白、食油、マヨネーズ等を頻回投与。腐蝕の強いとき胃洗浄、催吐は禁忌。（症状：口内、食道、胃粘膜の炎症、浮腫、嚥下困難）

Q：エコスミチオンIOFL（殺虫剤）の毒性と治療方法について？

A：毒性はLD₅₀ = 1,030 mg/kg 比較的低毒性である。胃洗浄、アトロピン投与など。

Q：農薬「ハービエース」（ビアラホス剤）の毒性について

A：ラットLD₅₀・オス：268、メス：404mg/kg。急性中毒症状：潜伏後6 hr、中枢神経症状：約10 hr後発現。胃洗浄・活性炭・下剤投与・補液・血液透析など。

Q：サワデー（防臭剤）の毒性について

A：毒性はほとんどなし。（成分；香料、水、低濃度エタノール、着色料、界面活性剤など）

Q：小児のアカルボース（グルコバイ）の誤飲

A：急性毒性：マウスLD₅₀ > 24,000 mg/kg、小児への安全性確立していない。胃洗浄がよい。

Q：口内炎発症時VB₂ 製剤の適応となるが、食物でVB₂ を含有するものは？

A：レバー、肉、緑黄色野菜、スキムミルク 等。

Q：銀杏の葉のエキスは痴呆に効果があるか？

A：虚血性脳梗塞を対象に欧州で治験が行われており、よい成績が報告されている。集中力の欠如、記憶障害、めまい、耳鳴り、頭痛、感情不安定などに有効であった。成分：Flabon 配糖体のゲニン（Gingketin、Guercetin、Canphenol、Isorhamnetin）

Q：赤十字アルブミンの色調がいつもより濃い。どうしてか？

A：色調はビリルビンの色である。混濁していなければ濃淡は問題ない。

Q：FFPに同一のロット番号があった。どうしてか？

A：献血者の1回の採血で2単位（400mL由来）と1単位（200mL由来）計3単位とれる為。

Q：小児科の処方薬を服用時ハチミツを混ぜて服用させてよいか？

A：1歳未満の服用はさせない。ハチミツによる乳児ボツリヌス症の報告がある。

Q：味覚障害の患者に亜鉛含有の医薬品を投与したい。

A：硫酸亜鉛・7H₂O（試薬特級）300mg/日（保険適応外）、プロマック顆粒（ゼリア）（保険適応外）、食事からの亜鉛必要量10～15mg/日（抹茶、貝類、あまのり、たらばがに、カシューナッツ等含む）。

Q：MRSAの消毒にワイドハイターでもよいか？

A：酸素系は好気性菌に対して抗菌力が弱いので、ハイター（塩素系）の使用がよい。

Q：過マンガン酸カリウムを殺菌消毒剤として使用したい。効果、濃度は？

A：創傷、潰瘍、局所性多汗症等に、0.01～0.1%液として用いる。（酸素による殺菌作用、マンガンイオンによる収斂作用）

Q：婦人科における粘膜細胞診に用いるヨウ素液の濃度は？

A：色素内視鏡検査として用いる場合：3～5%。婦人科領域でも同様と考えられる。

Q：DIVのルートの三方活栓や側注の部位を消毒するのになにがよいか？

A：最善は輸液チューブの交換。或いはエタノール、イソプロパノール、ヒビテンアルコール（0.05～0.5%）

Q：消毒薬を使用するにあたり、その適正な温度は？

A：消毒薬の効果試験は、20～25℃で実施。水温は最低20℃以上とすることが望ましい。

Q : サンリズム (塩酸ピルジカイニド) を除細動に使う場合の服用量は? カプセルをはずして良いか?

A : 頓服で100~200 mgを目安とする。局所麻酔成分含有の為カプセルははずさない。

Q : 抗真菌剤「ラミシール錠」と真菌剤の軟膏の併用は可能か?

A : 好ましくない (“外用抗真菌剤で治療可能な患者に使用しないこと。”の注意あり)

Q : フラジオ腸溶錠の粉砕は可能か?

A : フラジオマイシン自体、酸に対して安定であるので可能である。(若干の力価低下はある)

Q : ①抗癌剤「タキソテール」の副作用 [悪心・嘔吐・吐気] に5-HT₃拮抗剤の適応は?

②タキソテールと他の抗癌剤の併用療法はあるか?

A : ①保険上での適応はない。②単独投与が基本 (ヨーロッパでアドリアシンとの併用療法あり)

Q : ヒアレイン点眼液とヒアレインミニ点眼液の相違点は?

A : ヒアレイン点眼液には、添加物としてイブシロン-アミノカプロン酸、エデト酸ナトリウム、塩化ベンザルコニウムが含まれる。ヒアレインミニ点眼液は、添加物を含まず、ディスポタイプの製品となっている。

炎症等の影響がある場合は、ヒアレインミニの使用がよい。

Q : アリナミンF錠の用法に食後すぐかまずに服用とあるが何故か? 粉砕は可能か?

A : 主成分のニンニク臭と苦味のため。粉砕は特に問題ない。

Q : キシロカインショックのある患者に鼻中に局所麻酔をしたい。何がよいか?

A : キシロカインはアミド型でエステル型の塩酸プロカイン (オムニカイン注) が適当と思われる。

Q : プラノバル (ノルゲストレル・エチニルエストラジオール) の粉砕は可能か?

A : 薬理、安定性は問題ない。粉砕により薬効が早く出ることが考えられる。

Q : ワーファリン服用中の患者の胆嚢に針を刺したい。(合併症: 閉塞性黄疸、TT値: 33%、K₂使用中)

A : ワーファリン服用中の手術時のTT値: 小手術12~17%、大手術: 27%以上。閉塞性黄疸を考慮しても30%以上あればOKである。K₂を10mg以上使用でTT値回復に数日~2週間位かかる。

Q : ヘパリンロック (ヘパリン0.5 mL + 生食5 mL) の血液凝固能に対する影響は?

A : 500単位/1回程度の量では凝固系に影響しない。

Q : アレビアチンの生体吸収がよくなり、血中濃度が高くなるとはどのようなことか？

A : アレビアチンの原末は吸湿性の影響で Bioavailability がよくないといわれている。改良した製剤が細粒、錠剤である。原末よりも血中濃度が高くなり切り替えるときの換算表がある。

Q : 予防接種当日の入浴はよいか？

A : 入浴は差し支えない。入浴時に注射部位、全身性の感染を受ける可能性は極めて低いとされ、入浴は注射後 1 時間を経過すれば差し支えない。

Q : 菓子などに入っている乾燥剤の毒性は？

A : いろいろ種類がある。代表例：シリカゲル…致死量 15 g/kg 以上。塩化カルシウム… 3 ～ 5 g/kg。ウサギ大量摂取でなければ毒性は低い。

Q : 医薬品でも消防法の規制が適用される事実関係は？

A : 特に危険物第 4 類（引火性液体）が適用となるので注意が必要。80 リットル以上で危険物取扱者が必要。400 リットル超える場合専用の貯蔵庫が必要。

Q : 紅ズワイガニの甲羅より抽出された成分を材料とした創傷保護材は？

A : ムコ多糖類の 1 種キチンを成分とした保護材（ポリ－N－アセチルグルコサミン繊維：商品名：ベスキチン W）。

D I 実例報告

県立日本海病院薬剤部

TEL 0234(26)2001

Q : IVHでフィルターがつまってしまったがどうすればよいか。IVHは次のとおり、ユニカリック N 2,000mL、コンクライトNa 1 A、ネオラミンマルチV 1 V、エレメンミック 1 A、25%アルブミン 100mL、ミラクリッド 20万単位

A : pHは次の通りで、特に問題はないと考えられる。ユニカリック N 3.8~4.8、コンクライト Na 5.0~7.0、ネオラミンマルチV 4.5~5.5、エレメンミック 4.5~6.0、25%アルブミン 6.4~7.4、ミラクリッド注射液 4.8~5.8 エレメンミックの適応上の注意に「単独のシリンジで採取し、アミノ酸輸液あるいは高カロリー輸液用基本液に添加する（他の注射剤との直接混合は、沈殿等の配合変化を引き起こすことがある）。なお、ビタミン剤（B₂及びC剤、配合剤）もシリンジ内で直接本剤と混合した場合沈殿によりフィルターの目づまりが生じることがあるので、別々のシリンジを用いる」とあり、その旨説明しエレメンミックは単独のシリンジを用いるように指示した。

Q : PNツイン1号とソルメドロールの配合変化について、次の処方で白濁すると聞いたのですが、混ぜても良いでしょうか。PNツイン1号、ネオラミンマルチV、10% NaCl、KCl、ソルメドロール 以上

A : ソルメドロールはpH6.1以下で白濁する。PNツイン1号がpH 5なので混入するのは不可です。PNツイン1号と別の経路でソルメドロールを投与してください。

Q : アーキンZは、現在市販されているのか。他の医師からの紹介の患者が使用しているとのこと。

A : 以前に白血球減少、顆粒球減少で死亡例が出たので現在は使用が厳しく制限されている。使用するときは毎週検査をすること。新規で使うときは確認の書類をお願いしている。県内使用3例（県立中央病院1、北村山公立1、その他1）。全国でも使用は300例とのことです。（平成8年4月現在）石黒補足 アーキンZ60mg（ベスナリンー強心薬）は他の薬剤を投与しても効果が不十分な（軽症～中等症）慢性心不全に用いる。無顆粒球症について警告あり。

Q : オキシドール10倍希釈液を14日間使用したいがその時の安定性は？

A : メーカーに確認したところ、10倍希釈したもののデータがなく、用時希釈して用いてほしいとのことでした。

Q : ケタラール10 20mL（静注用）は開封してからどのくらいもつか？

A : データ的に24時間以内であれば、室温で大丈夫。効果は落ちない。24時間以降は効果は落ちないが、使用しないでほしい。開封して24時間経過したら破棄するように説明した。ちなみに効果は開封後6カ月で98%（沈殿あり）である。

Q : セファランチン注、アデラビン9号注、ラシックス20mg注の3本を混ぜると混濁したが、輸液に入れて混ぜると大丈夫なのはなぜか？

A : セファランチン注とラシックス注は混ぜると沈殿物ができます。患者に投与する場合、別々に投与するか、同時に投与する場合はラシックス注を側管から投与するようにして下さい。混濁したものは使用しないで下さい。(輸液と混合した場合、輸液のpHの影響により沈殿物が溶解する場合があります。)

Q : ソリタックスH、フサン10mg 3 V、5-FU 5 mLあるいはソリタックスH、フサン50mgを混ぜたところ、その直後白い綿状のものがあったが、2時間後には溶解した。使用しても大丈夫か？

A : ソリタックスHとフサンの混合で、24時間後に白濁を生じる。混注する際は速やかに実施すること。フサンと5-FUの混合は不可。混合して1時間後に力価半減し、6時間後には0になる。

Q : ドルミカム注(10mg/2 mL) 10 A、スタドール注(1 mg) 10 A、生食10mLを混合したら、白い結晶が析出した

A : ドルミカム注：pH2.8～3.8 スタドール注：pH4.0～5.0 ∴ドルミカム注は強酸性のため、少しでもpHが移動(中性、アルカリ性)してしまうと白濁する。そのため、ドルミカム注のみ単独で使用する。

Q : ハイカリック液2号、強力モリアミンS、10%塩化ナトリウムを2 Vずつとラシックス注1 Aを混注すると白濁してしまうとのこと

A : ハイカリック液2号と強力モリアミンSの混注は配合変化なし。ハイカリック液2号と10%塩化ナトリウムの混注は配合変化なし。ハイカリック液(pH：酸性)とラシックス注(pH：8.6～9.6)の混注は24時間以内では変化なし。24時間以降は白濁するかもしれない。結論として混注の時はpHの近いものから混ぜること。最初にハイカリック液2号と10%塩化ナトリウムを混ぜ、次に強力モリアミンSとラシックス注を混ぜる。最後に両者を混ぜ合わせると配合変化は起こりにくい。その際、遮光、温度に注意すること。

Q : ピシバニール5 KEとキシロカイン1%20mLを混注した結果、白色懸濁したことについて

A : ピシバニール(pH5.5～7.5)、キシロカイン(pH5.0～7.0)：ピシバニールは白色～類白色の凍結乾燥した吸湿性の粉末でわずかに特異臭がある。注射剤は、添付溶解液を加えると容易に白色懸濁液になる。以上より混注は可能。

Q：ヘキサックアルコール液の粘稠度はどのくらいか？ねばねばするため

A：水の粘稠度は1センチストークスで、ヘキサックアルコール液の粘稠度は2.4～2.5センチストークスであり、アルコールが入っているのであまりねばねばしないと考えられる。ねばねばするのは粘稠度によるものではなく感覚的なものであると考えられる。ただし、容器の蓋を何度も開けたりするとアルコールが揮散して、成分が析出してきて、ねばねばする可能はあり得る。

Q：ホスミシンS注を使用するのだが、皮内テスト液はありますか？

A：ホスミシンS注は抗原性発現の可能性が低い薬剤とされています。したがって、添付文書にも皮内テストの記載はありません。実施するとすれば他の抗生物質について行われている方法に準じて以下の方法となります。1. ホスミシンS 1 gを注射用蒸留水10 mLで溶解する。2. 1の溶解液0.1 mLに注射用蒸留水を加えて全量10 mLとする。3. 2の溶解液0.3 mLに注射用蒸留水を加えて全量1 mLとする。4. 3の溶解液0.02 mLを用いて皮内テストを行う。判定に際しては対象として生理食塩液で皮内テストを行った結果との比較による。

Q：メイアクト顆粒を他剤（PL等）と混合して調剤する事の是非について

A：例えばPL顆粒との混合の場合、変色やにおいの発生等がみられる。他剤との混合は好ましくない。

Q：ユナシンSの溶解方法と常用量について

A：肺炎・肺化膿症、腹膜炎：通常成人にはスルバクタムナトリウム・アンピシリンナトリウムとして、1日6 g（力価）を2回に分けて静脈内注射又は点滴静注する。

膀胱炎：通常成人にはスルバクタムナトリウム・アンピシリンナトリウムとして、1日3 g（力価）を2回に分けて静脈内注射又は点滴静注する。

Q：ラシックス注とワグスチグミン注との混注について可能かどうか？

A：ラシックス注：混注時pH6.2以下で沈殿。アルカリにおいて塩（pH8.6～9.6）を形成し溶解。
ワグスチグミン注：パルビツール系薬剤との配合には注意。（pH5.0～6.5）によって混注不可。

Q：一般的に高尿酸血症の酸性尿を改善させるために（アルカリにする）クエン酸ナトリウム、クエン酸カリウムの両方を服用する。（電解質のバランスをとるため）しかし、腎障害を伴うためカリウムを投与したくないのでクエン酸ナトリウムのみの投与は可能か？

A：クエン酸ナトリウムのみ投与は可能である。しかし、電解質の観察を十分に行う必要がある。
アシドーシス・酸性尿改善に使用される薬剤としてウラリットーUがあるがウラリットーU 1錠あたりクエン酸カリウム780 mgで換算する。また、アシドーシスの改善には炭酸水素ナトリウムも使用されているが腎障害のある患者には慎重投与となっている。

Q：心カテ時、男性にメテルギン注を投与することがあるのか？

A：エルゴタミン負荷試験で用いることがある。

Q：水痘ワクチンとおたふくワクチンは併用してもよいか？

A：禁忌：他の生ワクチンの接種を受けた後、1カ月を経過していない者。よって、併用は不可。

Q：静注用ホスミシンSは溶解後どのくらいもちますか？

A：生食または5%ブドウ糖液に溶解したとき、安定性は溶解後7日間、力価、pH、外観ともほとんど変化がなく、安定。

Q：読売新聞 96年10月15日 p.30に、エーザイの消炎鎮痛剤「インフリー」を服用した際副作用で出血性大腸炎になるケースがある旨記載された。1年半くらい服用しているが大丈夫か。

A：今回報道されたとおり、インフリーの副作用として出血性大腸炎が報告されています。症状として強い腹痛、下血、あるいは便に血が混じるようなことがありましたら、副作用の出血性大腸炎が疑われますので、直ちに服用を中止し主治医と連絡の上受診される等の指示に従って下さるようお願いします。

D I 実例報告

長井市立総合病院

TEL 0238(84)2161

Q：ペルジピン注(10mg/10mL) 2Aを生食30mLに混ぜ持続注入したところ注射部位に炎症がみられた。注入速度は7 mL/hrである

A：ペルジピン注のpHは3.0~4.5と酸性に高い。更にこのケースは含量が20mg/50mLとなるが、添付文書の用法では投与濃度は0.1~0.2mg/mLで5~10mg/50mLとなる。濃度が2倍以上になっており、炎症が発生する可能性は高くなっているといえる。対策としては、①投与濃度を下げる。②注入部位を変える(より太い血管に)などがある。注入速度に関しては問題はない。

Q：ワイル病患者の排泄物の処置はどうするか？

A：ワイル病：黄疸出血性レプトスピラ症

何種かあるレプトスピラ症の中で重症型に属する感染病。病原レプトスピラはドブネズミなどの尿細管に保持され尿に排泄される。汚染された水や土壌を介して経皮又は経口感染する。感染後2~14日で発病し、発熱、黄疸、出血等の病症を呈する。

処置の方法としては、33倍希釈したクレゾール石ケン液を汚物と同量加え3時間以上放置(5%濃度24時間放置の報告もあり)して殺菌を行う。ただし、固形物を含む場合内部まで殺菌しきれないためアクリル酸系の高分子ポリマーを加えて固め、感染性廃棄物として焼却するか業者に処分を委託する。器具や衣類は、サイデックスで殺菌消毒を行う。

Q : シンバスタチンとコレステラミンを服用している患者が、コレステラミン服用前1時間～後4時間はシンバスタチンを服用しない様言われたそうだが何故か？

A : ポケット医薬品集（白文社刊）1997年版によるとコレステラミンがシンバスタチンの吸収を阻害するとの記載があった。メーカーに確認したところ、「プラバスタチンは水溶性製剤のためイオン交換樹脂製剤であるコレステラミンに吸着されてしまうが、シンバスタチンは脂溶性のプロドラッグ製剤であるため一緒に服用しても問題ない。」とのこと。

市販されている「医薬品集」と名の付く書籍でも全面的に信頼すべきではないとの教訓を得た。ちなみに出版社に指摘の電話を入れたところ、1998年版では問題箇所は削除されていた。

Q : 透析患者の結核症治療はどうするか？

A : 化学療法の効果、副作用の危険性、結核菌の耐性獲得等を考慮すると、2～3種の抗結核剤を併用するのが望ましい。isonicotinic acid hydrazide (INH)、rifampicin (RFP) の2剤を軸とし、streptomycin (SM)、あるいはethambutol (EB)を加えた3剤で、患者体内の菌数をみながら2～3剤の併用療法を行う。

菌数の減少に伴いSM、EBは2～3ヶ月を目途に投与を中止する。更にRFPは1～2年後で、INHは2年後で投与を終了する。

Q : セルタッチを家で保管していたところ、1袋だけ包装が膨らんでいた。他のものは特に変化はなかった

A : メーカーでは、高温（包装の表面温度50℃で15～20分間）で袋は膨張する。それを指や手のひらで押すと、中のフィルムがずれたり、膏体のはみ出すおそれがある。保管中に高温状態になってしまったのではないか。

D I 実例報告

山形県立河北病院薬剤科

TEL 0237(73)3131

Q : アクチット点滴中に、側管からペルジピン注10mgを注入した時白濁したが、その理由は？

A : ペルジピン注10mgはpH5.8以上で白濁する。アクチット液のpHは4.3～6.3であり、当院で使用したものは、pH5.8以上であったため白濁したと考えられる。

他には白濁するものとしてヴィーンF (pH6.5～7.5)、ソリタックスH (pH5.7～6.5)、ソリタT1 (pH3.5～6.5)、ソリタT3 (pH3.5～6.5)、ラクテックG (pH7.0～8.5) 等がある。

Q : エルエイジー10を希釈した場合 (0.05%および0.2%) の殺菌保持日数はどのくらいか？

A : 0.2%溶液…1カ月安定

0.05%溶液…1週間安定

Q : ペブレオ注を5%ブドウ糖に溶解したものを2日間に分けて投与したいが、問題があるか？

A : ペブレオ注を5%ブドウ糖に溶解し、室温で保管した時の24時間後の硫酸ペプロマイシンの残存率は95.3%であるが、冷所 (5～10℃) に保存した場合は99.5%を確保できる。

どうしても2日に分けて投与する必要がある場合は、冷所に保管すれば力価は低下しないが一度溶解したものを分注することはあまり望ましくない。

Q : ドパストン散 80mg

乳 糖 0.5g 2×1 28T

上記が処方されて4日目ごろから白色粉末の中に黒色微粒子が生じてきたが、その原因は何か？と患者さんから問い合わせがあった

A : ドパストン散はアルカリ性薬剤と接触し、吸湿状態で保管すると褐色 (酸化マグネシウム) あるいは黒色 (炭酸水素ナトリウム) に変色する。

処方中にアルカリ性薬剤はないが、原因として調剤時に散薬混和器、分包器に付着していた炭酸水素ナトリウムとドパストン散が接触してしまったこと及び、患者さんの保管状態があまり良くなかったことが重なってしまったために起こったと考えられる。

D I 実例報告

宮原病院薬局

TEL 0235(23)3311

1 静脈内鉄剤プルタル（大日本）の便への色素度はどの位か？

注射薬の鉄剤は、静脈より吸収され網内系へ移行し、赤血球に使われなかったものは肝臓へ貯蔵されるので、100%便へは移行しない（便が黒くならない）。

一方、院内使用の内服薬フェログラデュメット（大日本）は、吸収されなかったものが便へ移行して便が黒くなる。（大日本製薬より）

2 鼻出血にボスミン注を使用するときの濃度は？

当院にはボスミン液はないので適応外であるが、ボスミン注（0.1%）をそのままか、5～10mLの生食に溶解して使用する。

【参考文献】 添付文書

3 粘膜に使用するため50倍に希釈した消毒用イソジン液があるが、どの位の間使用可能か？（希釈液の安定性）

表1 希釈安定性試験(1)：5～10℃（冷蔵庫）

検 体	試 験 項 目	開始時	1 日	2 日	3 日	1 週	9 日	16 日
原 液	有 効 ヨ ウ 素 mg/mL	9.6	9.6	9.5	9.7	9.9	9.6	9.9
	有効ヨウ素残存率 %	100	100.0	99.0	101.0	103.1	100.0	103.1
	pH	4.5	4.5	4.6	4.7	4.5	4.6	4.5
10 倍 希 釈 液	有 効 ヨ ウ 素 mg/mL	0.95	0.94	0.94	0.94	0.94	0.95	0.96
	有効ヨウ素残存率 %	100	98.9	98.9	98.9	98.9	100.0	101.1
	pH	4.3	4.3	4.4	4.5	4.3	4.3	4.4
50 倍 希 釈 液	有 効 ヨ ウ 素 mg/mL	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	有効ヨウ素残存率 %	100	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	pH	4.4	4.4	4.5	4.6	4.4	4.4	4.3
100 倍 希 釈 液	有 効 ヨ ウ 素 mg/mL	0.093	0.093	0.097	0.096	0.097	0.093	0.092
	有効ヨウ素残存率 %	100	100.0	104.3	103.2	104.3	100.0	98.9
	pH	4.5	4.5	4.6	4.7	4.5	4.5	4.6

表2 希釈安定性試験(2) : 25℃

検 体	試 験 項 目	開始時	1 日	2 日	3 日	1 週	9 日	16 日
原 液	有 効 ヨ ウ 素 mg/mL	9.6	9.7	9.7	9.7	9.9	9.7	9.8
	有効ヨウ素残存率 %	100	101.0	101.0	101.0	103.1	101.0	102.1
	pH	4.5	4.5	4.6	4.7	4.5	4.5	4.6
10 倍 希 釈 液	有 効 ヨ ウ 素 mg/mL	0.95	0.94	0.93	0.96	0.96	0.98	0.96
	有効ヨウ素残存率 %	100	98.9	97.9	101.1	101.1	103.2	101.1
	pH	4.3	4.3	4.4	4.4	4.2	4.3	4.3
50 倍 希 釈 液	有 効 ヨ ウ 素 mg/mL	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17
	有効ヨウ素残存率 %	100	100.0	100.0	100.0	100.0	94.7	89.5
	pH	4.4	4.3	4.4	4.5	4.3	4.3	4.3
100 倍 希 釈 液	有 効 ヨ ウ 素 mg/mL	0.093	0.092	0.091	0.091	0.092	0.089	0.078
	有効ヨウ素残存率 %	100	98.9	97.8	97.8	98.9	95.7	83.9
	pH	4.5	4.4	4.5	4.6	4.4	4.5	4.5

表3 希釈安定性試験(3) : 37℃

検 体	試 験 項 目	開始時	1 日	2 日	3 日	1 週	9 日	16 日
原 液	有 効 ヨ ウ 素 mg/mL	9.6	9.5	9.5	9.7	9.8	9.5	9.8
	有効ヨウ素残存率 %	100	99.0	99.0	101.0	102.1	99.0	102.1
	pH	4.5	4.4	4.4	4.6	4.5	4.5	4.4
10 倍 希 釈 液	有 効 ヨ ウ 素 mg/mL	0.95	0.94	0.93	0.93	0.93	0.99	0.89
	有効ヨウ素残存率 %	100	98.9	97.9	97.9	97.9	104.2	93.7
	pH	4.3	4.3	4.4	4.4	4.2	4.3	4.1
50 倍 希 釈 液	有 効 ヨ ウ 素 mg/mL	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18	0.17	0.14
	有効ヨウ素残存率 %	100	100.0	94.7	94.7	84.7	89.5	73.7
	pH	4.4	4.3	4.4	4.5	4.2	4.3	4.1
100 倍 希 釈 液	有 効 ヨ ウ 素 mg/mL	0.093	0.092	0.088	0.086	0.085	0.084	0.058
	有効ヨウ素残存率 %	100	98.9	94.6	95.7	91.4	90.3	62.4
	pH	4.5	4.5	4.6	4.6	4.3	4.4	4.2

以上より保存温度が高いほど、また希釈倍数が大きいほど有効ヨウ素の経時的低下は大きい。
冷蔵庫で2週間、室温で1週間まで使用可能であると返答した。

【参考文献】 明治製菓提供資料

4 患者に味覚障害がおきたが、何が原因か？

尚、患者が服用している薬の1日量は、タガメット2 T、マーズレンS2.0g、エリスロシン3 T、ハーモニックM2, 250 mLである。

薬剤性の味覚障害も考慮したが、ハーモニックMを服用してから発生したため、ハーモニックMが原因と考えハーモニックのZn含有量を調べた。

1日のZn必要量は15mgで、ハーモニックMは2, 250 mL中15.72mgである。

必要量に達しているが、患者に何らかのZnの吸収障害が存在しているとも考えられ、エンシュアリキッド(2, 250 mL中33.75mg)に変更してみてはどうかと返答した。

【参考文献】 エスエス製薬提供資料

D I 実例報告

鶴岡市立荘内病院薬局

TEL 0235(22)1515

「抗生物質の本体は室温保存なのに皮内テストは冷所保存のものがあるのはなぜ？」

ほとんどの抗生物質の本体は室温保存である。しかし、この抗生物質すべてが室温で安定であるかというところでもなく、実際は、塩化ナトリウムやマンニトールといった物質を安定化剤として添加している製品が多い。

本体が室温保存で皮内テストが冷所という抗生物質は、本体に安定剤を添加して、皮内テストには添加していないケースや皮内テスト内の物質量があまりにも微量で単独では測定困難なため、大量に溶解して量を増やしてから量りとり、凍結乾燥してあるケースもあるようである。

【参考文献】 メーカー提供資料

「ファンギゾン5 mLの蒸留水で溶解し、冷蔵庫に保存したらゲル状になったが大丈夫か？」

ファンギゾンの添付文書には、本来、10 mLの注射用蒸留水か5%ブドウ糖注射液で溶解し、溶液が透明になるまでゆっくりと振り、この溶解液(アムホテリシンB 5 mg/mL)を5%ブドウ糖注射液で500 mL以上に希釈(アムホテリシンB 0.1 mg/mL以下の濃度)して使用するとある。

ここでは、溶解液として生理食塩液は使用しないこと(沈殿が生じる)、溶解後は遮光し、冷蔵庫に保存することなど注意が必要。

この質問のケースは、バイアルを溶解する蒸留水の量が5 mLと少なかったため溶解液の濃度が濃くなり、冷蔵庫内でゲル状になったと考えられます。医薬品の品質には、問題はなく、室温で水溶液に戻し、使用してもかまわない。

【参考文献】 メーカー提供資料、添付文書

「亜鉛欠乏症に対する亜鉛の投与量は？」

亜鉛の1日所要量は、小児5 mg、成人12~15 mgであるが、欠乏症「皮疹と口内炎・舌炎、脱毛、爪変化、腹部症状(下痢、腹痛、嘔吐)、発熱、創傷治療の遅延、成長障害、味覚障害、免疫力低下、

精神症状（うつ状態）など」出現時か血清亜鉛値が $60\mu\text{g}/\text{dL}$ （正常 100 前後）以下を示す場合、硫酸亜鉛として小児 $10\text{mg}/\text{kg}/\text{日}$ 、成人 $200\sim 300\text{mg}/\text{日}$ を分3で投与する。当院では、1%硫酸亜鉛シロップを製剤している。1 mL中 10mg の硫酸亜鉛を含むので、1日3回、1回 10mL 服用すれば 300mg に相当する。

高カロリー静脈栄養時などは、当院採用の微量元素製剤ミネラリンを1日あたり成人1 A、小児（2～7歳） $1/2\text{ A}$ 、2歳以下 $1/2\text{ A}$ 投与する。基本液に亜鉛を含有しているものでも、この量での亜鉛過剰の心配はない。

【参考文献】 メルクマニュアル他

「石灰窒素（カルシウムシアナミド）の毒性と対処法について」

カルシウムシアナミド（ CaCN_2 ）は各種人口肥料の窒素供給体として利用され、水の添加によって $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 $(\text{NH}_2\text{CN})_2$ （Dicyanamide）となる。毒作用は（ CaCN_2 ）のアルカリ作用と、 $(\text{NH}_2\text{CN})_2$ のシアンとしての作用があり、局所湿潤の場合は毒性が助長される。 $(\text{NH}_2\text{CN})_2$ の毒性はSH基との結合、チスチンとの結合によっておこるものと思われる。吸収された石灰窒素の70%は尿素として尿中に排出される。カルシウムシアナミドの小量摂取では自覚症状はないが、少量のアルコールで酔い、その毒性を30倍にも高める。これはアルコール燃焼の際のアセトアルデヒドの分解をこの段階で遮断するためと考えられる。

臨床症状

急性中毒

- 1) 吸入（粉塵）：顔面、頭部、上胸部の血管拡張によって発赤を来し、重症例では同時にめまい、頭痛、頻脈、血圧低下、興奮などを起こすが、一般的に24時間以内に消失する。
- 2) 皮膚接触：分解したアルカリによる作用で、湿潤している場合は症状は強くあらわれる。軽症では、発赤、腫脹、さらに進むと湿疹、皮膚黒変となり、丘疹、水疱、痂皮による二次感染が見られる。

治療

応急処置

- ・汚染着衣を脱ぎ、流水で十分洗浄する

一般処置

- ・湿疹の治療
- ・シアン中毒の治療

【参考文献】 中毒診療の実例（廣川書店）

「アミロイドーシスの治療に使用する Dimethylsulfoxide について」

アミロイドーシスは、繊維構造を有する特異な蛋白「アミロイド」が細胞外に沈着する原因不明の代謝病である。アミロイドーシスの治療薬には、めばしいものがなく、きわめて予後が不良である。

アミロイドの沈着そのものを阻止するのに、Dimethylsulfoxide（DMSO）が臨床的に有効であることが判明してきた。経口投与後4時間、皮膚塗布後4～8時間で最高血中濃度に達する。半減期

は20時間であり、経口投与後120時間以内に未変化体として30～68%が尿中に排泄される。薬理作用は浸透促進作用 — 皮膚バリアーから迅速に高濃度で通過し、細胞膜透過性もあり、組織障害はない。局所麻酔作用、抗炎症作用、細菌発育阻止作用、冷却作用、一過性利尿作用がある。

投与量は、5～20 mL/日で原液か、数倍に希釈して用いられている。投与方法は、経口法、皮膚塗布法、注腸法、膀胱内注入法などがある。DMSOが全身に迅速に分布する性質からどのような方法によってもほぼ同効果があると考えられる。副作用として、ガーリック様の口腔内臭気、味覚異常、局所皮膚炎、嘔吐、頭痛が認められている。また、動物実験において、眼球屈折異常、高濃度長期投与で染色体異常が報告されている。低濃度では比較的安全性が高いことから、西欧諸国では医療に使用されている。国内では医薬品として認可されていないため、試薬として入手する。

【参考文献】 DI 実例集 (薬業時報社)

D I 実例報告

公立高島病院薬剤科

TEL 0238(52)5070

1998. 1

Q : クラミジアに有効な消毒剤は？

A : クラジミア感染症には、*Chlamydia psittaci* が起因菌となるオウム病と、*Chlamydia trachomatis* が起因菌となる尿路性器感染症やトラコーマなどの種々の感染症とがある。前者のオウム病は、トリの排泄物をホコリとともに吸い込むことなどによって生じる経気道的感染であり、その頻度は必ずしも高くない。

しかし後者の *C. trachomatis* による感染症は、Sexually Transmitted Disease (STD) として最近わが国でも非常に流行をみせている。病院でのクラミジアに対する消毒では主に後者の菌が対象となる。

C. trachomatis の消毒に関するデータは乏しいが、Thomas はポビドンヨードが、Richmond はクロルヘキシジンが有効なことを報告している。

このほか、本菌は熱 (60度、10分)、エーテル、ホルマリンやフェノールでも不活化されることがわかっている。

これらのことから、本菌の消毒は、一般栄養型細菌 (大腸菌・ブドウ球菌など) と同様で差し支えないと推定される。

参考文献 : 「院内における消毒剤の使用指針」日本病院薬剤師会 編集 薬事日報社

1998. 4

Q：口唇ヘルペスの患者に、強力ポステリザン軟膏が処方されたが、添付文書にはウィルス性疾患の患者には投与禁忌となっていた。これに関して症状悪化等のデータなどあるのかどうか？

A：強力ポステリザン軟膏にはステロイド（ヒドロコルチゾン）が含まれており、これによってウィルス性疾患を悪化させるため禁忌になっている。が、悪化したというデータは当メーカーには現在のところない。

また今回の症例のように、患部部位が、比較的離れているような場合には、急に悪化するようなことはないと思われる。

参考資料：マルホ学術部より

1998. 8

Q：ピーエヌツインを誤って混合（Ⅰ層とⅡ層）してしまったが、使用せずに24時間保存可能か？

A：混合後 ①室温で1週間

②冷所で2週間 遮光にて保存可

外袋のみ開封の場合：室温で3日間保存可

よって誤って開封した場合には、Ⅰ層とⅡ層を混合した液の方が安定である。

参考資料：大塚製薬学術部より

1998. 8

Q：アレビアチン注を希釈して投与したいのだが、何に希釈したらよいのか？

A：第13改正日本薬局方解説書には、他剤との配合は避けるように記載されている。しかし現実問題として、急速に注射した場合に循環・呼吸障害などが起こることがあるので、徐々に投与する方法を考える必要がある。そこで投与時のこれらの副作用を回避する方法として、100mlのピギーバックシステムを使用できないかと検討を行った。その結果、生理食塩液100mlに配合した場合には、そのpHは変化点pHより塩基性側に位置するので、外観変化が認められなかったと考えられる。一方ブドウ糖液に配合した場合には、そのpHは変化点pHより酸性側に位置するので、外観変化を生じたと考えられる。以上より、アレビアチン注射液を生理食塩液100mlで希釈しても問題ないことが示唆される。

また、高カロリー輸液ラインの側管から投与する場合も白濁を生じるので、アレビアチン注を投与する前後に、30mlの生理食塩液で輸液セットのラインを洗う方法を指示した。

*アレビアチン注のpHは11.82で、変化点pH10.72以下の酸性領域で白濁してくる

参考文献：東海林徹「注射薬配合変化予測の実際」仲川義人編 医薬ジャーナル社

1998. 10

Q : IVHを施行中、アムコラルルートに薄桃色の石灰様物が結晶化し、DIVの閉塞をきたした。

RP ①ピーエヌツイン2号+マルタミン+ビタノーン

②ポタコールR (250) +ニコリン+ルシドリール+アスパラK

③アムコラル300mg+ワッサー (100) 5 mL/h

④カコージンD 15 mL/h

⑤バンコマイシン1g+生食 (200)

⑥ケイテン1g+ワッサー (100)

⑦ラシックス (臨時) 1 A

A : アムコラル注とラシックス注の配合変化と考えられる。

前日にラシックス注1/2管を側注しこれが徐々に目詰まり逆流し、点滴ボトル内に結晶析出したものと考えられる。よって完全な別ルートで投与するか、ラシックス注を別なものに変えてもらうかを検討してもらう。

1998. 12

Q : 輸液中にダイモン注とビタミンC注を混合し、まもなくしたらダイモン注の色が消失したのだが。

A : 【ダイモン注】チアミンジスルフィド (ビタミンB₁)

塩酸ピリドキシン (ビタミンB₆)

酢酸ヒドロキシコバラミン (ビタミンB₁₂)

ビタミンC溶液中 : ヒドロキシコバラミン→5分間で残存率50%

よって、ビタミンB₁₂の安定性および配合性より、ビタミンC注とは混合しない方が望ましい。

参考文献 : 福嶋豁行 森潔「注射剤の配合変化」 富士書院

D I 実例報告

米沢市立病院薬剤部

TEL 0238(22)2450

Q : ピシバニール筋注時、疼痛緩和目的でキシロカインを加えたいが、何%キシロカインを用いたらよいか?

A : 製品としては「キシロカイン0.5%筋注用溶解液」があるが、当院では採用していない。止むを得ずキシロカイン注を使用する場合は、0.5~1%キシロカイン1~2mL混合により疼痛緩和できるが、適応は無し。

Q : ワシュライト液 (グルタール) に緩衝化剤添加後、安定な期間は?

A : 添加後、1週間~10日は安定。さほど汚染がない場合でも、1週間で液を交換することが望ましい。

Q : ワシュライトがステリハイドやサイデックスより泡立つが、泡切れをよくする方法はあるか？

A : ガスコンドロップを0.5 mL 入れると消泡する。

Q : ゾフラン（オンダンセトロン）の癌化学療法以外の制吐作用について

A : 放射線療法における悪心・嘔吐および術後悪心・嘔吐に対する効能は、充分確立されている。

その他、5-HT₃受容体が体内に広く分布していることから、新規適応症への可能性が検討されている。予備的データではあるが、薬物の過量投与や中毒、尿毒症や神経系外傷などに伴う悪心・嘔吐にも有用性を示しており、さらに、ある種の中樞神経系障害にも有用であると考えられている。

Q : ゾフラン錠の化学療法前夜投与の有用性について

A : ゾフラン本来の作用機序ではないが、患者の不安を和らげるようなもので、経験的に使用する医師が多い。これまで、保険請求上の問題は無し。

Q : モキシール錠の適応は脳梗塞・脳出血後遺症に伴うめまい・抑うつ等の改善であるが、泌尿器科において排尿障害患者に処方されている場合の適応は？

A : α_1 遮断作用を期待し、前立腺肥大症等に伴う排尿障害の改善を目的として使用している。ただし、泌尿器科的には適応なし。

Q : ステロイド療法において、特に小児に見られる副作用は何か？

A : 成長抑制がある。体表面積あたりプレドニゾン5 mg 以上の連日投与では身長抑制の危険性があり、10mg 以上になれば成長抑制は避けられない。体表面積あたり40mg 連日投与では発育速度比は0.2と著名な低下を示したが、同量を隔日投与法に変えると発育速度比は高くなり、減量していくにつれて身長の著しい伸びが見られたとの報告あり。

Q : IVH施行中の患児においてイントラリポスの末梢からの投与が困難となった場合、中心静脈からの投与は可能か？

A : フィルターを介さない側管からの注入なら可能。(0.45ミクロンのフィルターを使用しても通過するが、つまってしまう)

Q : 小児科入院患者に輸血が必要となり、母親より血液提供の希望があるが、可能か？

A : 近親者間の輸血は避ける。血縁者間では、輸血によるGVHDが発症し易い輸血の組み合わせ(供血者がHLA ホモ接合体で、患者がその一つを共有するヘテロ接合体)となる確立が高く、親子間では約1/50の確立となる。赤十字血液センターでも輸血後GVHD 予防のため「血縁者からの輸血の回避」を掲げている。

Q : 自己血を戻す際の輸血速度は？

A : 通常の輸血時と同じでよい。最初の10～15分は1 mL/分、その後5 mL/分

Q：リプル投与時、全身熱感の副作用はあるか？

A：稀にあり（0.1%以下）

Q：エンドキサンを直接ソルデム1で溶解したら白色結晶が析出したため、注射用水を加えたところ結晶は溶解したが、このまま使用してもよいか？

A：メーカーにも注射用水以外で溶解した際のデータなし。ソルデム等との配合で溶解する場合と結晶析出する場合があります（機序不明）、メーカーでも今後検討して行く予定。今回は破棄し、ソルデム1とエンドキサンを別投与とする。

Q：フィジオゾール3号500mLとソルコーテフ300mg配合で白色結晶が析出したが？

A：コハク酸ヒドロコルチゾンナトリウムはpH7.0～8.0で安定であり、酸性側で白沈、アルカリ性になると加水分解する。フィジオゾール3号はpH4.0～5.2のため、輸液を生食または5%ブドウ糖に変更する。

Q：FOYと生食の配合で効力の低下はないか？

A：メシル酸ガベキサートはpH4.0～5.0で最も安定。生食（pH4.5～7.0）との配合では3時間後残存率99.9%6時間後99.8%で問題なし。

アミノ酸製剤、アルカリを呈する注射剤との配合で残存率が低下するとの報告あり。

Q：クラビット錠とアルサルミンを併用してもよいか？

A：ニューキノロン剤と制酸剤または消化性潰瘍用剤を同時投与すると、制酸剤または消化性潰瘍剤に含まれるアルミニウムやマグネシウム等の金属イオンがニューキノロン剤とキレートを形成し、ニューキノロン剤の吸収を阻害する。金属イオンを含有しない薬剤に変更することが望ましいが、アルサルミンを用いる場合は同時投与せず、約2時間あけて服用すれば十分な血中濃度が得られる。

Q：コランチル顆粒とウラリットU（クエン酸カリウム・クエン酸ナトリウム）が同時投与されているか？

A：コランチル顆粒中の水酸化アルミニウムゲルとクエン酸製剤との併用でアルミニウム吸収促進の報告あり。2時間以上間隔をあけて服用する。

Q：プロベネシド錠と小児用バッファリンとの併用は問題ないか？

A：サリチル酸誘導体の大量投与によりプロベネシドの尿酸排泄作用はかなり抑制される。プロベネシド服用患者にはサリチル酸誘導体の投与は避けるべきであるが、血清サリチル酸濃度が5mg/100mL以下であれば、あまり影響を与えない。

Q：リファジンカプセルは原則として朝食前空腹時服用とあるが、高齢者の退院後コンプライアンス維持のため食後服用は可能か？

A：高タンパク食品を避ければ食後服用も可。

Q：テトラミド錠（ミアンセリン）の最大投与量は？

A：日本では1日60mgまでだが、外国では1日120mgまでの服用例あり。

Q：向精神薬長期服用によるイレウスに有効な薬は？

A：大建中湯を勧め、その後経過良好。

Q：しゃっくりに有効な漢方薬は？

A：しゃっくりは横隔膜の間代性痙攣であり、有効な漢方薬として呉茱萸湯、半夏瀉心湯、芍薬甘草湯などがあげられるが、クロルプロマジン注はときに特効的である。

Q：グルテストセンサーに本来補正すべきチップと異なった補正チップを使用した場合の測定誤差はどれくらいか？

A：グルテストセンサーはロットの違いによる測定誤差を、濃度90および360mg/dLの感度を基準にしてあらかじめ設定された10本の検量線を選択することにより補正する。異なったチップを使用した場合の測定誤差はF-0からF-9までそれぞれに異なる。例えばF-4にF-5チップを使用した場合、360mg/dLでは不変であるが90mg/dLでは真の値に比較し7%高値に測定される。このためF-4補正チップを使用し、検量線で測定値を低く補正することにより正しい結果が得られるようにする。

Q：口腔ケアにオキシドールを使用する場合の濃度は？

A：オキシドールは口腔粘膜の消毒作用あり。口内炎の洗口、含嗽には十倍希釈を使用。

D I 実例報告

東北中央病院薬剤部

TEL 023(623)5111

Q：局所麻酔薬（リドカイン）の皮内テストについて

A：生理食塩液をコントロールとし、100倍に希釈した局所麻酔薬（エピネフリン非含有のリドカイン）を0.02mL皮内に注入する。

15～20分後に出現した膨疹及び紅斑の直径を測定する。

	膨疹	紅斑
疑陽性（±）	6～8 mm	10～19 mm
陽性（+）	9～15 mm	20～39 mm
強陽性（++）	16 mm 以上	40 mm 以下

※エピネフリンにより充血や発赤を起こしやすくなるため非含有の薬液を使用すること。

※ただし、リドカイン溶液に含まれる添加物によるアナフィラキシー性反応や、接触性皮膚炎も報告されているので、メチルパラベン非含有リドカイン（静注用リドカイン）についても上記の方法にて皮内テストを行い、どの物質によってアレルギー反応が起こされたのか判別することが望ましい。

参考文献：アストラジャパン学術部資料

Q：20歳の女性のにきびに適した薬剤はなにか。

A：軽症の場合は洗顔と外用療法（イオウ・カンフルローション、アクアチム・クリームなどの投与）のみでコントロールは可能である。皮疹の新生が続く場合は外用に加えて抗生物質の全身投与を行う。ミノマイシンが第一選択薬剤であるが、ニューマクロライド系薬剤も有効である。

【漢方療法として】

- 清上防風湯
顔面が紅潮し、にきびも赤く、隆起も赤みを帯びているもの
- 桂枝茯苓丸
月経異常など瘀血症状のあるもの
- 当帰芍薬散
貧血性で、冷え症のもの
- 十味敗毒湯
化膿傾向のもの

※なお、便秘のものには同時に便秘の治療が必要である。

参考文献：今日の治療指針

症例による漢方治療の実例

D I 実例報告

吉岡病院薬剤部

TEL 023(654)1188

Q：ネオフィリン注とドプラム注を別ルートで投与するようにDrに言われたが、それはなぜか？

A：ネオフィリン注とドプラム注は配合変化を起こすので別ルートで投与する。

ドプラム注〔規格pH3.5～4.5〕は酸性製剤であるのでアルカリ溶液とは混合しない。

ネオフィリン注〔規格pH8.0～10.0〕は緩衝能が強いのでアルカリ性で変化を起こす製剤とは混合しない。

また、酸性製剤との配合により変化を生じることがある。(テオフィリン遊離)

参考資料：注射薬調剤監査マニュアル〔ミクス〕

Q：フルタイドロタディスクは処方箋にどのように記載すればよいか？

A：薬価はプリスターあたりになるので、処方の際は

1回1プリスター 1日2回吸入 7日分(16プリスター)

と書く。(1ディスクが4プリスターのため)

初回処方時は処方箋の備考欄に

ディスクヘラーをつけてください。

と書く。

Q：低血糖時、砂糖ではなくブドウ糖を飲ませなければならない薬剤は？

A：ベイスン、グルコバイなどの α -グルコシダーゼ阻害剤〔以下 α -GI〕

α -GIは二糖が単糖になるのを阻害する薬剤なので、砂糖を摂取しても吸収されにくい。

よって、 α -GI服用中の患者は低血糖時、単糖のブドウ糖を摂取しなければならない。

Q：湿布はどのくらいで貼りかえたらよいか？

A：インタビューフォームでは1枚12時間、1日2回貼付となっているが、長期間貼り続けると、かぶれ、掻痒感などの皮膚症状が発現するので、1枚8～10時間としたほうがよい。

病棟スケジュールや患者スケジュールに合わせて適度な時間で貼りかえるとよい。

参考資料：モーラス インタビューフォーム

D I 実例報告

鶴岡協立病院薬剤科

TEL 0235(23)6060

Q1：味覚障害があり、亜鉛補給目的で内服させたい。用量としての適量はどのくらいか？（協立大山診療所より）

A1：鶴岡協立病院では現在、硫酸亜鉛30mg～150mg/dayの範囲で処方されています。

Q2：硫酸亜鉛90mg 3×1（毎食後）/14日分 実際の調剂量について知りたい。（協立大山診療所より）

A2：硫酸亜鉛（ $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ = 287.56）を使用しているため、7水和物の分の重さがあり、硫酸亜鉛としては、約56%の製品を使用している。

[実際の1日量計算] $90\text{mg}/0.56 = 160.7\text{mg} \approx 0.16\text{g}$

微量のため、乳糖を加えて1包0.2gになる様に調剤します。

Rp) 硫酸亜鉛（ $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ） 0.16 14日処方では 2.24g

乳 糖 0.44 3×1 6.16g

なお保険適応外の処方に付、保険請求できません。

Q3：ビソルボン吸入液を精製水で希釈したものを処方したいが、希釈後の安定性について知りたい。（添付文書上は生理食塩液などで2.5倍に希釈となっている）

A3：希釈液については、生理食塩液などとなっているため、精製水、1/2生食液でも可能である（メーカー学術部の見解）。

安定性に関しては、希釈液配合後4週間目まで安定性が確認されている。但し、アレバールなどは配合禁忌とされており、用時配合し、速やかに使用することになっている。

参考資料

- 1) 日本薬局方解説書（日本公定書協会）
- 2) 日本医薬品集DB1998年10月版（薬業時報社）
- 3) メーカー学術部資料

D I 問い合わせ例

川西町立病院薬剤科
TEL 0238(42)2151

97. 2 • 海外旅行時におけるインシュリンの安定性
荷物を調べる光線にあたっても変化はないか。
- 2 • セフメタゾン1g異物混入の報告あり。
溶解（生食100mL）後異物発見（3F内科病棟）
- 2 • ボルタレン坐剤25mgを膣内にいれてしまったが、その安全性、有効性について。
- 2 • 日本脳炎ワクチンの有効期限が切れているのが使用できるか。
- 3 • 鉄剤（フェルム）を服用しているが、胃のむかつきのなくなる方法はないか。
胃散と一緒に服用してもよいか。
- 7 • フィジオゾール3号+サクシゾン100mgで白色沈殿物（浮遊物）が発生、なぜか。
98. 2 • アモバン（7.5mg）を1回に4錠、服用させてよいか。
- 4 • 中国で購入した糖尿病の薬と、病院で処方してもらっている薬（オイグルコン）を一緒
に服用してよいか
※中国の糖尿病の薬は「消渴丸」でないかと思われる。
- 10 • レペタン水（ブプレノルフィン水剤）の安定性について。
- 11 • ニューモバックス（肺炎球菌ワクチン）を接種するにあたり、他の予防接種との間隔
をどのくらいあけたらよいか。

D I 問い合わせ例

公徳会佐藤病院薬剤科
TEL 0238(40)3170

97. 3 • 薬物相互作用
クラリスやスパラと現在服用中の薬剤との相互作用について
97. 1 • 下痢症状ある場合の栄養補給剤について
メイバランスはファイバー入りなのでMA 7に変更
97. 2 • 膣カンジダ症にラミシールクリームを使用できるか
97. 3 • ソリタックスH+イノパンの点滴に側管よりイントラリポスを注入できるか
97. 3 • 手足の紫斑と使用薬剤との関係について
97. 3 • 混注の可否について（ハイカリック1号を基本液にしたセットにネオフィリンやラ
シックスを入れられるか）
97. 9 • オイラックス軟膏25gを誤飲した場合の処置について
98. 1 • ビソルボン吸入液とアレベール吸入液を混合できないか

- 98. 3 • 混注の可否について（ソリタ T 3 にベクタシンやアレビアチンを入れられるか・ルシドリールを生食で溶解可能か）
- 98. 4 • アナフラニール注を注射器につめ冷蔵庫で 6 時間経過したが、使用可能か
- 98. 5 • スパラによる光線過敏症について

D I 問い合わせ例

北村山公立病院薬剤科

TEL 0237(42)2111

- 98. 12 • ヒューマリン R の分割使用時における安定性と細菌汚染について
- 塩酸バンコマイシン散の溶解後の安定性について
- トリパレン 1 号とソルコーテフまたはプレドニン注との配合可否について
- 98. 11 • ムノバルの副作用に尿失禁や夜尿などの副作用はあるか
- IVH 施行患者にエボジン 3,000 単位を投与したいが IVH の中に混合可能か
- 将来妊娠可能性のある患者に、てんかん治療のため抗てんかん剤を使用したいがリスクの少ない薬剤は？
- 静注用免疫グロブリン製剤のウイルスの不活化・除去法について知りたい
- 98. 9 • ゾフラン注は保険請求上どのぐらいまで投与可能か
- 98. 8 • 透析患者へのカタクロットの投与は透析前と後ではどちらがよいか
- 下垂体腫瘍症例における分泌負荷実験 4 者負荷 (GRF, CRF, LH-RH, TRH) に使用する薬剤について
- 98. 7 • 抗生物質併用時における FIC Index とはどのようなものか
- ワーファリンを服用しているが、納豆が好きなため納豆汁などにして熱を加えて食べたら大丈夫なのか、また納豆の糸も注意しなければならないのか
- 梅毒治療におけるサワシリンの投与量は？
- トロンビン液の最大投与日数は？（保険請求上）
- 98. 6 • デパケン R 錠とデパケンシロップの最高血中濃度到達時間について知りたい
- C 型肝炎治療に「キャンフェロン A900」を使用していた患者が「IFN-βモチダ 600」に変更になったがその理由は？
- 点滴静注用ゾビラックスのヘルペス脳炎・髄膜炎への使用法と配合変化について
- Potassium-p-aminobenzoate (potaba) という薬剤はどのようなものか、また使用例は？
- 塩酸コカイン末（局方品）には防腐剤などは含有されていないのか

D I 問い合わせ例

長井市立総合病院

TEL 0238(84)2161

- 97. 7. 11 • MRSA 感染患者への超酸性水使用について。
- 7. 14 • 除草剤「ハイバー X」中毒の対応について。
- 7. 14 • ハイトラシン、バップフォー服用患者の尿閉について。
- 7. 24 • ホスミシンと他抗生剤併用による相乗効果について。
- 8. 14 • 止吃逆剤について。
- 8. 18 • セレスタミン Syr の配合変化について。
- 9. 4 • 梅毒の治療指針について
- 9. 18 • 「スミチオン」処分の方法について
- 9. 24 • パンスポリンとパンスポリン T の略名の違いについて。
- 10. 3 • シャボネット誤飲への対応について。
- 10. 15 • 赤血球 MAP 液への生理食塩液添加について。
- 10. 16 • 「カルホス乳剤」中毒の対応について。
- 10. 21 • スミフェロンのバイアル中残薬の使用期限について。
- 10. 23 • ヘパロックにおけるヘパリンと生理食塩液の混合比について。
- 10. 27 • 解熱剤とダイアアップ座剤の投与するタイミングについて。
- 10. 28 • C 型肝炎刺針事故の処置について。
- 11. 13 • 生理食塩液、アルブミン、インスリン混注の可否について。
- 11. 18 • 授乳中母親の PL 顆、セフゾン服用で子供に湿疹が発現したケースについて。
- 12. 4 • 今年流行中のインフルエンザの型について。
- 12. 9 • 子宮内殺菌洗浄におけるイソジンの適正濃度について。
- 12. 12 • ノイアップ注で注射痛を訴えたケースについて。
- 12. 13 • 当院にある抗カルシウム血症剤は？
- 12. 17 • 武田の三種混合ワクチンはゼラチンが含まれていないと聞いたがどうか？
- 98. 1. 9 • ゾフラン、セロトニン服用法について。
 - 1. 14 • ベーチェット病治療薬について。
 - 2. 27 • トリプタノールと麻酔剤との相互作用について。
 - 3. 13 • ヘパロック用ヘパリン溶解液はつくりおき可能か？
 - 3. 17 • パーキンソン病 Yahr の重症度分類について。
 - 3. 26 • リスモダン R 服用患者の尿閉、尿貯留傾向の発現について。
 - 3. 30 • リサモール服用中患者のしびれ、むくみ症状の発現について。
 - 3. 31 • ジェノトロピン 16 IU 室温保存時の安定性について。
 - 4. 8 • ジェノトロピン 16 IU 装着したカビペンの使用法について。
 - 4. 8 • キシロカインテストの手順について。

- 4. 16 • パリエット、ケルナック服用と下痢、軟便症状との関連について。
- 4. 17 • アドナ、トランサミン服用と胃痛、頭痛発現の関連について。
- 6. 12 • ソリタ T 3、ビタメジン、強ミノ C 混注中のアスコルビン酸注の安定性について。
- 6. 18 • MRSA 感染患者の喀痰中の MRSA 除菌法について。
- 6. 23 • 5 % ブドウ糖を加え 10 % 溶液とした ケイツーシロップの安定性について。
- 7. 3 • トレンタール、ATP、メチコパール服用と動悸、ほてり発現の関連について。
- 7. 16 • 70 % イソプロパノールと 50 % イソプロパノールの殺菌効果の違いについて。
- 8. 27 • ノスカールの食前服用の効果と問題点について。
- 11. 10 • 中枢性尿崩症に効果のある利尿剤は？
- 12. 7 • ストミラーゼの顆粒間の色調の相違について。

D I 問い合わせ例 (抜粋)

南陽市立総合病院薬剤科

TEL 0238(47)3000

- 98. 1
 - IVH 施行中で血管確保が難しい患者への投与ルートについて
 - メシル酸ナファモスタット (フサン) と強力ネオミノファーゲン C の配合変化
 - 小児のロキソプロフェンナトリウム (ロキソニン) の誤飲
 - シンバスタチン (リボバス) と肥満について
 - セフジニル (セフゾン)、メフェナム酸 (ポンタール) と下痢について
 - ペンフィル R とノボペン III の不具合について
- 98. 2
 - 妊婦 (12 week) の回虫駆除剤について
- 98. 3
 - 在宅患者の腹膜透析用剤の使用後の廃棄について
 - トラニラスト (リザベン) の副作用について
- 98. 4
 - イミペネム (チエナム) と他剤配合での力価の低下について
 - 化学療法 (5 - FU、テラルビシン) 中の患者の入浴について
- 98. 5
 - アミノ酸製剤輸液とメシル酸ガベキサート (FOY 注) の配合変化
 - ウロキナーゼ注 6 万単位とアルプロスタジルアルファデクス (プロスタンディン) の混注
 - r - HB ワクチンの適応について
 - 小児への破傷風トキソイドの投与について
- 98. 6
 - 塩酸ブロムヘキシシン (ビソルボン注) の配合変化
 - 塩酸メクロフェノキサート (ルシドリール注) と ATP 注の配合変化
 - アミノフィリン (ネオフィリン注) と塩酸ベチジン・酒石酸レバロルファン (ベチロルファン注) の配合変化
 - ヘチマ化粧水の作り方について
- 98. 7
 - カンレノ酸カリウム (ソルダクトン注) の溶解について

- アミノ酸製剤輸液とインスリン製剤の配合について
- 塩酸ドブタミン（ドブトレックス注）の希釈後の着色について
- 麻薬・抗精神薬の改正省令について
- 疥癬の沐浴剤について
- 農薬（ハービエース；除草剤）の毒性について
- 98. 8 • 小児のアカルボース（グルコバイ）誤飲について
- 98. 9 • 赤十字アルブミンと補液の混合について
- ヴィーンFと強力ネオミノファーゲンCの混合について
- ポタコールRとカンレノ酸カリウム（ソルダクトン注）との混合について
- ドブタミン（ドブトレックス注）と生理食塩液の混注後の変化について
- フルニトラゼパム（ロヒプノール）の海外持ち出しについて
- エリスロポエチン（エポジン注）中の血漿アルブミンによるHIV、CJD感染の危険性
- マルタミン注の温度に対する安定性について
- 98. 10 • フロセミド（ラシックス注）とシメチジン（タガメット注）の混合について
- フロセミド（ラシックス注）とメトクロプラミド（プリンペラン注）の混合について
- 98. 10 • ナファモスタット（フサン注）の配合変化
- メロペネム（メロペン注）の配合変化
- 最近のOTC薬について
- 緊急時輸血の患者同意書の取り扱いについて
- 98. 11 • トログリタゾン（ノスカル）の副作用について
- 薬事法施行令（許可等の有効期間の延長に関する法律）の概要
- シプロフロキサシン（シプロキサン）とテオフィリン（テオドール）による振戦について
- パニペネム・ベタミプロン（カルベニン注）による発疹について
- 98. 12 • 輸血手技料について
- シネパジド（ブレンディール）、アスピリン（パファリン）による血小板減少について

D I 問い合わせ例

山形県立中央病院薬剤部

TEL 023(623)4011

- 97. 4 • ムコダイン錠の心不全患者への投与
- 97. 5 • ペニシリンG注の溶解法と静注の可否
- ノバントロン注のフィルター吸着について
- タリビット点眼とニフラン点眼の相互作用
- 97. 6 • FOYとPNツインとインスリンの配合変化について
- ニトロダームTTSの貼付場所について

- 97. 7
 - カーバメート剤とフェノキン剤の中毒について
 - ゾビラックス注・アスパラK注・ST 3注の混注
 - マラリヤ治療薬の入手法
 - サンディミュン・フェノバル・プレドニン・ゾビラックスの相互作用
 - ダイアップ坐剤とアンヒバ坐剤の併用投与方法
- 97. 8
 - フェニトイン（アレビアチン）とテガフル（UFT）の相互作用
- 97. 10
 - バクトロバン鼻腔用軟膏の吸収について
 - IVH調製後の成分の安定性について
 - ラキシベロン液を点眼したが大丈夫か。
- 97. 11
 - 献血ベニロンI 2.5g×8Vの減量溶解法と投与速度
 - ファンギゾン注の分割使用について
 - メチレンブルー注の販売中止時期と経過について
 - ワーファリン、ソランタール、ゾビラックス注の相互作用は？
 - ワーファリンと相互作用のない解熱鎮痛剤は何か。
- 98. 2
 - ベコタイド100インヘラーの吸入回数について
 - 粉碎可能なプロトンポンプインヒビターは何か。
- 98. 3
 - セファメジン1gの溶解後の安定性
 - デコムAローションの誤飲について
 - チラーヂンSによる乳房の腫脹について
 - アスピリンと手術（OP）について
- 98. 4
 - ダントリウム注の配合変化
 - ダントリウム注の溶解液について
- 98. 5
 - 5-FU注の血管外漏出に対する処置法
 - オクラ「アーリーファイブ」（ベノミル剤、チウラム剤）の誤飲について
- 98. 6
 - ファンギゾン注の吸入液の調製剤と安定性
 - 注射薬（バイアル・ボトル）のキャップ・シールを取った直後のゴム部の消毒の必要性について
- 98. 7
 - アスプール、フロタノールL注と生食の配合変化について
 - ネオフィリン注の経時変化（着色）について
- 98. 8
 - 肝に負担をかけないセフェム系抗生物質はなにか。
- 98. 9
 - ロイナーゼ注の筋注で生食を使用できるか。
 - 骨髄中に移行性のよい経口抗生物質はなにか。
- 98. 10
 - エレンタールのフレーバーについて（ドリンクミックス）
 - エレンタールのコーヒー味（フレーバー）について
- 98. 11
 - シスプラチンCDDP（ブリプラチン、ランダ）の腎障害予防のチオ硫酸ナトリウムSTS（デトキソール）の使用量はどのくらいか。
 - シスプラチンCDDP（ブリプラチン、ランダ）を使用時、フィルターの使用は必要か。

D I 問い合わせ例

本間病院薬剤科

TEL 0234(22)2556

- 96.10 • 腹膜透析液ダイアニールの加温時の安定性について
- 96.12 • セルシン注とソセゴン注の混合で白濁したが使用可能かどうか
- ネオラミンスリービーの色調変化について
- 97.1 • ミラクリットとフサンの併用は可能か
- ヴェノグロブリン IH は何本まで使用可能か
- 97.3 • メバロチンの服用時間について→1日1回夕食後について検討
- 丸山ワクチンの保管について
- 97.5 • 「脱気水」の入手方法について
- 97.6 • 疥癬の消毒について
- BCG ワクチンの膀胱癌等への適応について
- 胃癌の化学療法について
- 97.7 • EL 食のカロリーは？
- フィプロガミンの投与方法について
- サクシゾン を 1 回 1,000mg で 1 日 3 回投与可能であるか、また、保険に適用されるか
- 97.8 • サルタノールインヘラーのレギュラーユースについて
- 不穏傾向のある患者へのケタラール、ドルミカム併用の使用について
- 97.9 • ノイアートの使用法について
- 97.10 • ネオフィリンの投与量について
- 97.12 • 点滴用ミノマイシンの希釈方法について
- 塩酸バイコマイシンは内服と注射を併用できるか
- イムノブラダー注入後の最初の排尿の消毒法について→市販のハイターを使用する場合の使用量
- 疥癬の治療に使用する 1% γ BHC 軟膏の毒性について
- 疥癬消毒用としてのエクスミン（ペルメトリン）について
- 98.1 • アレベールとアロテック吸入液の混合の可否について
- アレベールとベネトリン吸入液の混合の可否について
- 98.2 • セダペインを静注で用いても良いか
- 嘔気のある患者に食事を摂らせたいが、ナウゼリン坐薬・プリンペラン注の最も有効な作用時間は何時か
- ケモテラ時、カイトリン注の注射指示時間が不明のため、抗癌剤投与の何時間前が適切か
- 98.3 • ステリハイドを床（室内）消毒に用いる時の濃度はどれくらいが良いか
- 98.4 • MRSA 菌除菌のため鼻腔内に塗る軟膏について

- セルシンを輸液で希釈し点滴で用いても良いか
98. 10 • 1% γ BHC オイラックス軟膏の連続塗布時の毒性について

D I 問い合わせ例

市立酒田病院
TEL 0234(23)1111

96. 10 • ケロイド専用の軟膏で最近のものはなにがあるか。
• アダプチノール、ビタメジン、ニフラン点眼液と抜歯するときの麻酔薬との相互作用はあるのか。
• 小児科入院中の9歳児がヘルペス性の口内炎のため食事できない。ゾビラックス注と特殊含嗽剤を使用中だが、痛みがあるため軟膏などを塗ることもできない。痛みを和らげる良い方法はないか。
• 筋注用ロイコボリンを静注で使用しようしてもよいか。
• ボルタレンSRは長期間服用しない方が良いと先生に言われたが、どのような副作用があるのか。
96. 11 • アミノレバンENが飲みにくいが良い方法はあるか。又、フレーバーの中には砂糖がどのくらい入っているのか。
• フラジール内服錠と向精神薬との相互作用はありますか。ハルシオンとイトリゾールの例ではイトリゾールの作用が増強されると聞いているが…。
• 破傷風トキソイドの2回目の注射日がきっちり1ヶ月後でなくとも良いかどうか。(1ヶ月より10日くらい過ぎでも良いか)
• 薬品または食品で、2 kcal/mLの経口栄養剤はありますか。
97. 1 • 破傷風トキソイドとB型肝炎ワクチンを同じ日に接種して良いか。
• 生食500mL+ランダ、ST3, 500mL+5FUで使用する予定だったが、間違えて生食に5FUを入れてしまったので、ST3にランダを入れても大丈夫か。
• エスポー皮下注を使用するときのテスト液はありますか。無ければそのものを使ってもよいのですか。
• 足のかかとにできたここに貼っているスピール膏は、何日くらい貼ればよいか。
• 帯状疱疹のリネン類の消毒は何を使用すればよいか。
• Zn欠乏の患者がいるが、Znの注射はあるか。
• 経腸栄養剤は使用時体温くらいに温めた方が良いのですか。
97. 2 • ヘスパンダーにリプルを混注して使用しているが、リプルが白色のためか白濁しているようだが、これを使用しても大丈夫か。
• 疥癬の消毒剤は？器具、ベッドサイド、床等。
97. 3 • ラビネット液(0.2%塩化ベンザルコニウム・アルコール)を使用するときは石鹸と一緒に使えないか。

- 6病棟で、1本目PNツイン1号+ラシックス0.5A、2本目ST1,500mL+ラシックス0.5Aという処方ではたが、IVHラインからST1,500mLは使用できるか？また、ラシックス0.5AはIVHの輸液中に入ってもよいのか。
- 外科からある薬がでているので院外で薬をもらっていて、他の科からでている薬は院内でもらっている。会社の都合で、1カ所から薬をもらわないと手当がもらえないので、ある薬以外は院内でもらえないだろうか。
- リプル+生食は大丈夫か。注射用水のほうがよいのか？
- 97. 6 • スミフェロン600万を使うときのブリック試験の方法は？(患者のカルテには1 mLの蒸留水で溶かしたものを使って…などと書いてある紙がついていた)
- 97. 7 • フィジオ3号500mL+FOY+ヘパリンで白濁したものは使用しないほうがよいのか。
- ユニカリックを袋から出してからどのくらいの期間まで使用できるか。
- 97. 9 • 5% Glu500mLにフサンを入れて使おうとしているが、ネオフィリンも入れてよいのか。
- しらみ駆除剤のスミスリンを使用後に、洗髪をしたときの廃液はそのまま流してしまっても良いのか。しらみを完全に殺してからでないといけいないのか。
- 97. 10 • 10%塩化ナトリウム+ミネラリン+カルチコール+コンクライトPで白濁が生じた。なぜか？(同じ注射器で吸った)
- PNツイン2号とラクテックをいっしょに混ぜてもよいのか。2本で24時間Keepのため。
- 農薬ベノミルキャブタンチウラムとはどんなものか。
- 97. 12 • FOY+ノボヘパリン+フィジオ3号で白濁した。なぜか。
- ネオプレーンという高分子化合物で、pHで性状が変わり、臍管を閉塞させるためによく使われるものだが、入手できないか。
- 沈降破傷風トキソイドの大人の場合の持続効果は何日か。
- 98. 1 • 本日使用予定のプロスタンディンを溶解したが、今日使用せずに明日使用したいが、できるか。(ヴィーンD500mL+強ミノC0.5A+プロスタンディン60μg)
- 小児で毎日グリチロンを服用中の患者に強ミノCを使用した場合、レセプトで削られることはないか。
- 98. 2 • ジアグノグリーンを静注中に血管外に漏らしてしまったが、再検査するにはどのくらい時間を空ければ良いか。
- 98. 3 • エルシトニンなぜテストをしなくてもよいのか。また、カルシトランでアレルギーを起こす人はエルシトニンでも同様になるのか。
- ミリスローは点滴セットの材質によって吸着が起こるといわれているが、当院で使用する定量点滴セットを使用して大丈夫か。
- 98. 4 • (ユニカリックL1L+MVI3・9+ミネラリン1A)に側管からラシックスをIVしたところ、結晶状のものが析出した。本日はこの他にシベノール1A+生食20mLも側管から入れている。どうすればよいのか。
- 亜鉛欠乏症の患者に投与したい。何かいい内服薬はないか。

98. 5
- ペルジピン注を注射筒につめたとき、室温で遮光しないでどのくらい大丈夫なのか。
 - アイソカルを使用している患者が退院することになった。エンシュアを使うと下痢をする。退院後もアイソカルを使えないか。
 - 横紋筋融解症の痛みはどんな痛みですか。
 - 疥癬発現時の処置、治療薬、消毒法について。
 - トリクロリールシロップは、製造中止か取りやめになったと聞くと、どうか。
98. 6
- プロスタンディン軟膏は、コムフィルと混ぜても大丈夫か。
 - タキソテールは患者の事前審査が必要ですか。
98. 10
- トキソプラズマに有効な薬は。
 - パンスポリンバックSが最後まで落ちない。
98. 11
- 2ヶ月後と3ヶ月後に海外に派遣されることになりB型肝炎と破傷風の予防接種をしたいのですが、最短でするにはどのようにすればよいですか。
 - ノボリンUにペン型がないのはなぜか。
 - GTT 負荷試験の結果90分値が1,206 mg/dL と出た。考えられることは？
 - カタボンLOWを4 mL/hのペースで使用したら、200 mLのため終了するまでに50時間もかかるが、大丈夫なのか。
 - 高リン酸血症に炭酸カルシウムを使用したいが、在庫はあるか。無いとしたら乳酸カルシウムを替りに使用しても有効か。
 - グラシンカプセルを脱カプセル化して、患者に投与したいが。
 - 経管投与の患者にフロモックスDSを、使用したいが可能か。
 - 経口糖尿病薬が食後過血糖に影響を及ぼさないというのはなぜか。
 - G 2 A 電極を患者さんから求められた。病院での購入価格、売値を教えてください。