

会報



第三十六号

2002. 1

香川県病院薬剤師会
香川県薬剤師会病診部会

目 次

卷 頭 言

- ・新年のごあいさつ 森 田 修 之 1

学 術

- ・シクロスボリン1日1回投与時の体内動態
　-吸収率変動2コンパートメントモデルによる解析- 武 田 明 子 2
- ・VASを用いたステロイド内服に対する患者の意識評価
　-自己免疫性疾患、腎疾患を中心に- 武 田 明 子 3
- ・医薬品の添付文書における子どもに関する記載内容についてのアンケート調査
..... 迂 繁 子 4
- ・適正な薬物治療を目的とした臨床薬剤業務のあり方(5)
　-外科病棟における化学療法施行患者への薬剤管理指導- 村 上 紀代美 5
- ・香川医科大学医学部附属病院におけるTDMの変遷および医師の意識調査
..... 福 岡 憲 泰 6
- ・アスピリン療法におけるNSAIDの影響 川 下 ひとみ 7
- ・婦人科、眼科病棟における服薬指導の工夫
　-全員の患者さんに指導を受けていただくために- 坪 井 順 子 8
- ・中小病院における薬剤管理指導業務の現状 松 岡 昌 子 9
- ・自己血糖測定に関する現状と課題 東 明 子 11
- ・慢性関節リウマチ患者における関節痛と睡眠障害 虫 本 直 子 12
- ・薬物療法の安全性を目指して
　-オーダリング・調剤システムを利用した薬物療法支援システムの構築-
..... 浅 田 智 哉 13
- ・支援システムを用いた薬剤管理指導業務 田 中 恵美子 14
- ・HOT導入クリティカルパスにおける薬剤師の役割 岡 野 愛 子 15
- ・低体温療法時におけるミダゾラムの体内動態について 塚 本 豊 久 16
- ・適正な薬物治療を目的とした臨床薬剤業務のあり方(4)
　-レボチロキシンナトリウム服用と非服用の肝疾患患者における低血糖発生率の比較-
..... 飯 原 なおみ 17
- ・薬剤管理指導業務で発生する問題点の分析 久 保 智 美 18
- ・四国DIセンターホームページの有効利用について 山 本 宏 19
- ・HOSPnet医薬品情報システムを有効利用するための検討 谷 口 やよい 20
- ・医薬品による有害事象のモニタリング(発現頻度の調査) 山 本 宏 21
- ・高ビリルビン血症の新生児に合成血を用いた症例 藤 川 久美子 22

特 集

- ・当院における無菌製剤実施の現状……………大森 理津子……23
- ・病棟ナースに対する薬剤情報提供……………木村 友美……25
- ・薬剤管理指導業務について……………亀井 陽子……28

隨 筆

- ・美しき心をもとめて……………辻 真視……30
- ・人生を二度おいしく?!……………森 久美子……31
- ・病院薬剤師 今と昔……………森 下律子……32
- ・診療所における薬剤師1名での業務
 - 2年半を迎えて-……………武田 明子……33
 - ・デンマーク・ドイツ9日間の視察旅行……………塙本 豊久……34

新人紹介

- ・はじめまして……………木村 友美……40
- ・はじめまして……………藤本 まり子……40
- ・自己紹介……………中井 由佳……41
- ・自己紹介……………平田 淳奈……42
- ・はじめましてっ!!……………亀山 佐知子……42
- ・はじめまして……………伊楓 卓美……43
- ・よろしくお願ひします……………喜田 光雄……44
- ・はじめまして……………大前 尚子……45
- ・はじめまして……………入江 純子……45
- ・はじめまして……………中川 雄喜……46

会議等報告

- ・夏季ビールパーティ開催される……………川口 洋子……47
- ・平成13年度四国病院薬剤師会会长・副会長会議……………菊地 茂……48
- ・平成13年度日本病院薬剤師会中国四国ブロック会長会議……………森田 修之……49
- ・平成13年度第2回地方連絡協議会および
 - ・社団法人日本病院薬剤師会法人化三十周年記念式典……………森田 修之……52
 - ・平成13年度院内感染対策講習会に参加して……………三好 英司……55
 - ・平成13年度第3回病薬・病診合同理事会……………塙本 豊久……58
 - ・日本病院薬剤師会 生涯研修履修認定者……………62

何でもコーナー

・今、薬剤部では…

治験コーディネーター (CRC) の一日 向 井 栄 治.....63

おしらせ

・第38回全国診療所薬剤師協議会のご案内.....72

編集後記



新年のごあいさつ

香川県病院薬剤師会

会長 森 田 修 之

おけましておめでとうございます。会員の皆様には、穏やかに平成14年の新春をお迎えのことと、心からお慶び申し上げます。

昨年は、期待と希望を胸に迎えた21世紀の最初の年でした。しかし、昨年の世相を表す漢字として「戦」が第一位だったそうです。米国の同時多発テロやアフガンの空爆、国内では、小泉内閣と抵抗勢力との戦いや、リストラ、失業、狂牛病といった生活面での戦いなどがその理由に挙げられています。たしかに、あまりいい年ではありませんでした。明るいニュースと言えば、敬宮愛子さまのご誕生とイチローの活躍でしょうか。

平成10年、3年後に見直しをするとされた病院薬剤師の配置基準が、「病院における薬剤師の人員配置基準に関する検討会」で6回にわたって検討され、皆様もよくご存じのように、昨年10月26日、「現時点ではただちに変更する必然性は認められない」という、われわれにとって大変厳しく残念な結論となりました。しかし、私は、経済状況の悪化や診療報酬引き下げ議論など、厳しい社会環境下で開かれた検討会であったことを考えると、全田日病薬会長はじめ関係の方々は本当によく戦っていただいたと、むしろ感謝しなければならないと思っています。

病棟における服薬指導や医薬品に関わる事故防止など、今われわれが真剣に取り組んでいる新しい業務については、検討会の委員の方々も十分理解を示されたものの、その普及や定着の状況が様々であることが、基準をただちに変更する必要がないことの理由の一つでした。不幸中の幸いと言いますが、3年後にもう一度、病院薬剤師の業務の実態を踏まえて見直されることになりました。

ですから、配置基準に関する戦いはまだ終わっていません。第2回戦が始まったところです。しかし、3年後でなく今後1年の実績が勝負を決するといわれています。医薬品の適正使用のために、全ての病院において全ての薬剤師が、全ての入院患者を対象とした服薬指導や薬に関わる医療事故防止などの業務を行っている状況を一日も早く作らなければなりません。そのためには、一人ひとりの病院薬剤師がこの戦いに参加しなければなりません。日病薬の幹部にお願いするだけでは、決していい結果は生まれないと思います。3年後に明るい展望が開けるか否かは、偏にわれわれ一人ひとりの努力に懸かっているといえます。

今年もまた厳しい年となりそうですが、会員の皆様にとりまして充実した一年となりますようお祈り申し上げ、新年のご挨拶といたします。

シクロスボリン1日1回投与時の体内動態 -吸収率変動2コンパートメントモデルによる解析-

宇多津クリニック・薬局 ○武田明子

同 内科 大西郁子、瀬戸邦雄

【目的】当院では、自己免疫性疾患、腎疾患患者を中心に、シクロスボリンA（以後CsA）の1日1回投与を行っている。移植領域と異なり低用量を用いるが、服用後24時間以降でもCsAの血中濃度が確認され、通常の1コンパートメントモデルでは解析できなかった。そこで我々は、吸収率変動2コンパートメントモデル（以後吸収率変動2コン）を用い解析した結果、若干の知見を得たので報告する。

【対象と方法】自己免疫性疾患及び腎疾患患者26名（平均年齢43.7歳、CsA；1.25–4.08mg/kg/day、分1で投与）を対象に、モノクローナルRIA法にて血中濃度を測定（43例）し、吸収率変動2コンで解析した。ただし、低濃度に関してはHPLC法で確認した。

【結果・考察】吸収率変動2コンにより解析した結果、服用後約8時間以降は良くフィットし、 β 相の消失速度定数（1/h）は0.0203–0.0458、平均0.0342（CV；16.8%）が得られた。また、 $\beta T_{1/2}$ は平均20.92hで、8時間以降24時間までの血中濃度は25から200ng/mlを維持していた。さらに43例中、採血が2、8、24hrと血中濃度の経時的变化がとらえられた24例において、吸収量（パーキロ×f）で検討したところ、吸収量が大きいほど β が小さくなる傾向がみられた。又、サンディミュンは個体間で吸収率の変動が大きくCmax、ラグタイムについては安定しなかった。今後の検討課題として吸収率の安定したマイクロエマルジョン製剤にて吸収量と β との関係、及びAUCと治療効果について検討し、1日1回投与の有用性を考えていきたい。

【参考文献】1) 鈴木吉成ら、EBMに基づくシクロスボリン投与ガイドラインの考察、今日の移植12(6)：653–54、1999.

日本薬学会第121年会
平成13年3月28日～30日
札幌

VASを用いたステロイド内服に対する患者の意識評価 －自己免疫性疾患、腎疾患を中心に－

医療法人社団清人会 宇多津クリニック・薬局 ○武田明子

同

内科 大西郁子、瀬戸邦雄

【目的】当院はリウマチ（以下 RA）・膠原病・腎疾患を専門とした施設であり、ステロイド（以下 PSL）を長期服用する患者が多く患者教育も重要となる。今回我々は、PSL の必要性を中心とした服薬指導を試み、指導後の患者の PSL に対する意識を VAS（Visual Analogue Scale）を用い評価することで若干の知見を得たので報告する。

【対象と方法】入院にて PSL に対する服薬指導を行った患者59名（男性17名・女性42名、RA30名・RA以外29名、平均年齢52.4歳）を対象。PSL に関連した100mmのVAS質問表を施行、50mmを群分けのラインとした。各質問に対し、疾患別（①RA②RA以外）、指導後経過年数（6ヶ月未満、1年、1.5～2年）、PSL 積算量で比較検討した。

【結果】疾患別で比較すると②群の方が副作用を実際感じ、現在の副作用への不安、服用を忘れてはいけない不安が強く現れた。しかし①②群とも PSL の必要性を感じておりコンプライアンスも維持できていた。PSL の必要性の感じ方にについて①②群をそれぞれ経時的（指導後6ヶ月未満、1年、1.5～2年）に見ると、①群は時間の経過とともに必要性の認識が低下②群は維持している傾向にあった。副作用の感じ方について同様に比較すると①群は年数の経過に関係なく感じ方が低く②群は1年目に一番強く感じていた。さらに②群を PSL 積算量で比較すると10,000mg以上で80%が副作用を感じていた。病気そのものに対する不安は①②群とも1年をピークに出現していた。

【考察】PSL の必要性を中心とした指導を行うことでコンプライアンスは維持できた反面、時間の経過に伴い①群；必要性の認識の低下、②群；副作用への不安の増加が見られた。その原因として①群；痛みが抑まると治癒したと思いこんでしまう、他の抗リウマチ剤への関心、PSL 服用への慣れ、②群；膠原病、腎疾患が多いことから中等量以上の PSL を長期服用することが考えられた。また両群とも病気そのものに対する不安も1年でピークになることより、①群；必要性を再認識させる時期（1.5～2年）、②群；副作用の予防および不安を解消させる時期（積算10,000mg、1年）にしほった外来での再指導の必要性が示唆された。

第40回日本薬学会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会
平成13年11月17日～18日
徳島

医薬品の添付文書における子どもに関する 記載内容についてのアンケート調査

香川医大病院・薬剤部 ○辻 繁子、塚本豊久、森田修之

高知医大病院・薬剤部 志岐甲介、西岡 豊

【目的】 小児等に投与されている医薬品の添付文書には、小児に対し何らの情報も記載されていないものや記載されていても表現が極めて曖昧なものが多く、医療従事者は使用の判断に苦慮しているのが現状である。今回、小児薬物療法における医薬品の適正使用を推進するための対策を検討する手がかりとして、多施設の医師、薬剤師および製薬企業を対象として、添付文書における小児等に関する記載内容についてアンケートによる意識調査を行ったので報告する。

【方法】 平成12年11月～12月に、医師（大学病院小児科勤務医）、病院薬剤師（中四国の大学病院、総合病院勤務）、製薬企業を対象にアンケート用紙を配布し回収した。

【結果・考察】 アンケートの回収数は、医師89部（回収率37.1%）、薬剤師180部（80.0%）、製薬企業59部（73.8%）であった。成人の用法・用量の後に「年齢により適宜増減」と記載のある場合の「年齢」は「成人の範囲内」とする意見が医師では29.9%と少なく、薬剤師・製薬企業では70.1%、73.7%と多かった。「使用上の注意」の項目の中で特に注目する項は、医師では「副作用」、「重要な基本的注意」の順に多く、薬剤師では「安全性未確立」の記載のある「小児等への投与」が最も多かった。また「安全性未確立」とだけ記載があるものに使用上の注意を付記すべきであると、医師、薬剤師のそれぞれ77.3%、98.3%が答え、製薬企業では41.4%であった。小児等に関する記載内容について、製薬企業の79.6%が「改善したいが、今の段階では難しい」と答えている。小児等への医薬品の使用に対する意識は、医師・薬剤師・製薬企業間で違いのあることが明らかになった。各職種間・各個間における解釈の不統一は、添付文書における小児等への使用に関する情報が極めて少なく、記載が曖昧になっていることに起因すると推察される。我々薬剤師はチーム医療の一員としてエビデンス収集に積極的に参加することにより医薬品の適正使用に関与できると考える。

第40回日本薬学会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会
平成13年11月17日～18日
徳島

適正な薬物治療を目的とした臨床薬剤業務のあり方(5) -外科病棟における化学療法施行患者への薬剤管理指導-

香川医大病院・薬剤部

○村上紀代美、飯原なおみ、塚本豊久、森田修之

【目的】 外科病棟での化学療法は、患者にとっては、疾病（腫瘍）の受容、手術後で気持ちが急変している状況下、化学療法の低有効率・高副作用率の説明を医師から受けての複雑な心境のもとに開始される。一方、薬剤師にとっては、施行される化学療法が多剤併用で十分な副作用資料がない場合、また指導の対象となる患者が非告知の場合がある。そこで本院消化器外科病棟にて薬剤管理指導業務を開始するにあたり、効率的で適切な業務の確立を目的に、現在施行されている化学療法・発生した副作用の内容、告知の有無、患者の訴えを調査したので報告する。

【方法】 本院消化器外科病棟にH13.5～7に入院した化学療法施行患者を対象とした。調査項目は告知の有無、化学療法の内容、副作用の内容、病名、ステージ、手術日、経口摂取日、入退院日、患者の訴えとし、資料はカルテおよび医療情報部に蓄積されている電子情報とした。

【結果・考察】 調査対象31例中、告知患者は26例（83.9%）、化学療法の中止・変更が9例（29.0%）、副作用発生が25例（80.6%）、副作用の初回発生日は治療初日が2例、2日目が6例、3・4日目が各5例と多く、発生した副作用の種類では1種類が8例、4種類が7例、最高は7種類であった。副作用は治療開始早期に多岐に亘って生じていた。インフォームドコンセントを得た患者においても、治療開始前の過度の副作用説明には身構えてしまう患者も多く、薬剤師による詳細な副作用の説明は、患者が化学療法を経験後の治療開始初日に実施するのが適切ではないかと思われた。

香川医科大学医学部附属病院における TDM の変遷および医師の意識調査

香川医大病院・薬剤部

○福岡憲泰、塚本豊久、森田修之

【目的】香川医科大学医学部附属病院（当院）薬剤部で昭和59年5月に抗てんかん薬の血中濃度モニタリング業務（TDM）を開始して以来17年が経過した。この間、測定検体数の増加、測定薬物の拡大さらに平成10年には全測定薬物の体内動態解析を開始するに至り、業務量は増加の一途をたどってきた。今回、我々はこれまでの業務内容をまとめるとともに、今後の業務方針を得ることの目的からアンケート調査を行ったので報告する。

【方法】業務内容については昭和59年5月から平成12年12月の間におけるTDM対象薬物の種類、また薬剤部試験室に測定依頼のあった検体についてその数、測定件数の年次推移を調べた。さらに測定件数のうち薬効別、薬物別に捉えることができるものについてはその年次推移を比較した。一方、医師に対する意識調査は平成12年3月の3週間、当院全診療科および診療部に在籍する医師322名（大学院生、研修医を含む）を対象にTDMに対する実状、考え方、要望等についてアンケート形式で行った。

【結果・考察】業務内容のうちTDM対象薬物の薬効群および種類の数は昭和59年に抗てんかん薬の5種類であったものが平成13年には7薬効群、18種類に増加した。また検体数は昭和59年の253が平成13年の2,046へ、同じく件数については532から2,553へとともに大きく増加した。意識調査においてアンケートの回収数は183で、回収率は56.8%であった。「TDM」の語句を知っているものが33.3%、「薬物血中濃度測定」に対し関心を示すものは93.5%、体内動態解析の必要性は「投与量の設定時」、「治療域の確認時」、「副作用の疑いのある時」、「薬効が思わしくない時」の順に高いものと考えられていることがわかった。また院内でのTDM説明会の開催については80.4%のものが参加の意向を示した。

（第40回日本薬学会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会
平成13年11月17日～18日
徳島）

アスピリン療法における NSAID の影響

社会保険栗林病院・薬剤部 ○川下ひとみ、山口芳秀、西山泰史、筒井智子
木野戸美保、阿部武由、寅野雅敬
同 臨床検査部 白井美加、池田繁信

【目的】低用量のアスピリンは、血小板のシクロオキシゲナーゼ（COX）を阻害してトロンボキサン A₂（TXA₂）の生成を抑制することにより抗血小板作用を示す。一方、高用量のアスピリンは、血管内皮細胞のシクロオキシゲナーゼ（COX）も阻害してプロスタサイクリン（PGI₂）の生成を抑制することにより、抗血小板作用を相殺してしまうといわれている（アスピリンジレンマ）。同様な現象が、同じ作用機序を有する他の NSAID でも起こる可能性はあると考え、今回、低用量のアスピリンと NSAID を併用した場合の血小板凝集能に及ぼす影響を検討した。

【方法】対象は27歳から50歳までの健常成人9例である。使用薬剤は抗血小板剤としてバイアスピリン®錠100mg、NSAID としてロキソニン®錠60mgを用いた。投与方法は、バイアスピリン®錠100mgを1日1回、7日間連続投与後、8日目にロキソニン®錠60mgと併用した。血小板凝集能の測定は、Chrono-Log Model 591 Whole Blood Aggregometer（フィンガルリンク社）にて、インピーダンス変化として測定した。

【結果】コラーゲン凝集によるインピーダンスの平均値は、投与前 $12.4 \pm 0.8\Omega$ であったものが、1日目では $10.7 \pm 0.7\Omega$ 、3日目では $7.9 \pm 0.7\Omega$ 、7日目では $7.1 \pm 0.9\Omega$ といずれも有意な血小板凝集抑制効果が認められた（ $P < 0.01$ ）。一方、ロキソニン®併用後の値は $6.7 \pm 1.0\Omega$ であり、3日目、7日目の値と比較して有意差は認められなかった。

第40回日本薬学会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会
平成13年11月17日～18日
徳島

婦人科、眼科病棟における服薬指導の工夫 －全員の患者さんに指導を受けていただくために－

香川県立中央病院・薬局 ○坪井順子、都村いつこ、菊地 茂
同 婦人科 米澤 優、齋藤 央、川田清彌
同 眼科 馬場哲也

【はじめに】 婦人科での薬剤管理指導業務を展開するにあたって、担当医師より全患者に指導が行き渡るよう条件が示された。そこで、婦人科、眼科病棟においてすべての患者さんに服薬指導を受けて頂くために、患者さん用リーフレット、科別指導記録を作成し、服薬指導業務の質の標準化、効率化を図った。また、婦人科癌においては当院で主流となっている weekly TJ 法（パクリタキセル、カルボプラチニ）の対象患者に対し血液毒性、その他の副作用についてモニタリングし若干の知見を得たので報告する。

【方法】 ①リーフレットの作成…患者さんにわかりやすいことを前提にイラストを多用し婦人科術後薬、化学療法副作用対策、便秘対策、ペインコントロール、白内障術後薬、緑内障治療薬、点眼方法等 ②指導記録…婦人科術後、眼科術後、その他に分け、注意すべき検査項目、チェック項目等を記載 ③weekly TJ 法副作用モニタリング

【考察】 リーフレット、標準化した指導記録の導入により薬剤師 2 名によるチーム指導が可能になり患者さん個々にタイムリーな服薬指導が可能となった。記録時間の効率化も図られ、精神的に不安定になりがちな婦人科癌患者さんの訴えにじっくり耳を傾ける時間も増えた。Weekly TJ 法は70%に血液毒性が認められるものの、グレード 4 (WBC1000以下) に至る重症例は少なかった。重症例も G-CSF 併用により速やかに回復し、次クールを施行できた。非血液毒性では、グレード 1 (耐えられる程度) の副作用であるが、末梢神経障害を訴える患者が多くいた。さらなる副作用軽減に薬剤師としてどのように関わっていくかが今後の課題である。

中小病院における薬剤管理指導業務の現状

香川県立白鳥病院・薬局

○松岡昌子、赤澤美保、山地佳代子、横田ひとみ

【はじめに】当院は、香川県の東部に位置し、内科を中心とした病床数160、薬剤師4名という典型的な中小病院である。平成7年に薬剤管理指導業務の届出をおこなった。平成10年には院外処方全面発行に伴って、入院患者に対する薬剤管理指導業務のさらなる充実をはかってきた。その現状を報告したいと思う。

【概要】平成10年2月に院外処方が全面発行になってからは、指導算定件数は順調に伸びていったが、平成11年4月に薬剤師1名削減になり1月平均150件に下降してしまった。そこで業務の簡素効率化を図り、現在では、おもに2名の薬剤師で、算定基準の変更もあり、月平均250件となった。さらに無菌製剤業務などの注射薬の管理にも積極的に関わっていくようにした。なお平成12年度の注射薬調剤は月1,274件、無菌製剤は176件である。

業務を効率化するためのポイントは記録の簡略化と考えて様式を工夫した。主治医への連絡は直接行い、指導記録はカルテに綴じ込み、退院時にコピーしたものを持ち、薬局の薬剤管理指導記録簿として保管している。

当院はまだオーダリングになっていないため、薬袋及び注射薬のセットをするためのラベルを作成するために処方内容を全て入力している。その結果、それぞれの薬歴がモニタリング項目と共に自動的に出力されるシステムとなっている。ただしモニタリング項目の数値などはカルテから情報収集している。薬歴、効果、副作用などの推移が良く分かる形式になっている。

注射薬管理という点にも重点を置き、投与量、投与方法、配合変化を事前にチェックしている。又、平成12年の4月に無菌製剤処理加算施設基準の届出を行い、平成12年度には高カロリー輸液、制癌剤あわせて月平均176件の混注業務をおこなった。混注業務は通常、薬剤師1名看護婦1名の合計2名で行う。ただし土、日、祝日は病棟での混合をお願いしている。看護科の協力を得ることによりスムーズに導入できた。

注射処方を入力する事により、薬歴だけではなく電解質管理表も自動的に出力できるシステムをとっている。注射薬管理という点で当院では複雑な処方についてはこの電解質管理表を積極的に主治医に提供している。

薬剤管理の重要な目的の一つは副作用のチェックと考えられる。医薬品等安全性情報報告書による副作用報告は日常的にされていると思うが、入院をするほどの重篤な副作用が生じた場合の救済制度が医薬品副作用救済制度である。当院でもTIAにより塩酸チクロビシンを服用して肝障害をおこした症例があり、主治医から副作用救済制度について相談を受け、資料等を取り寄せ、患者さんにこの制度について説明し、理解を得た。患者自身からの請求になるのだが、書類作成に関しては主治医とも相談しながら、薬局サイドも協力していくつもりである。

【これから】○薬物治療のあらゆる場面において、最良の薬物治療が実践できるよう関わっていく。

- 入院患者全員の薬剤管理指導業務を目指す。
- 副作用の未然防止と発症後の迅速な対応に努力する。
- 薬薬連携のシステムを整え、安心のできる医療を提供する。

これを目標に日々励みたいと思っている。

自己血糖測定に関する現状と課題

高松平和病院・薬局 ○東 明子、河合順夫、高橋洋子、明石八重子
吉川 厚、篠田優子、三好明美

【目的】日本における糖尿病患者は、年々増加し、700万人以上いるといわれている。糖尿病合併症の予防、進展の抑制のために自己血糖測定器を導入した血糖コントロールがますます重要になっている。1986年から自己血糖測定に保険適用され、多くの簡易血糖測定器が普及してきている。

そこで、今回、自己血糖測定に関しての当院の現状と課題を報告する。

【方法】当院受診患者で自己血糖測定している患者を対象にアンケートをもとに、窓口電話での聞き取り調査を行った。

【結果・考察】今回の調査により自己血糖測定時にチップの装着や採血の不安、また、測定が面倒で中断になっている等、問題が明らかになった。患者にとって血糖測定は生活活動するための有効な援助方法の一つであり、今後、一人一人の患者にあった、きめ細かな指導・フォローが重要と思われる。

第40回日本薬学会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会
平成13年11月17日～18日
徳島

慢性関節リウマチ患者における関節痛と睡眠障害

キナシ大林病院・薬剤部 ○虫本直子、白川智子、榎田正太郎、別枝和江
金川裕佳里、森真由美、蓮井三智代、森下律子

【目的】 慢性関節リウマチ（RA）は再燃・寛解を繰り返す慢性、進行性の全身性炎症性疾患である。主な症状は関節炎だが、「痛み」は患者に肉体的かつ精神的ストレスを与え、またADL低下の原因となる。今回、「痛み」による睡眠障害に注目し、RA患者を対象としたアンケート調査を行ない、薬剤師の関わりについて検討したので報告する。

【方法】 平成13年7月30日～8月30日の期間中、入院・外来のRA患者に、自己記入方式でアンケート調査を行なった。調査項目は、疼痛関節部位、ADL、睡眠障害の有無とタイプ及び対処方法、睡眠薬に対する意識などとした。

【結果・考察】 アンケート回答者は91名で、疼痛関節数は平均6ヶ所、CRPは平均1.5、86%の患者がNSAIDあるいはステロイド薬を服用していた。「痛み」による睡眠障害を訴えた患者は48%で、そのタイプは中途覚醒、熟睡障害、早朝覚醒、入眠障害の順であった。対処方法としては、「痛み止めの使用」が38%と最も多く、「一回起き上がる」「何もしない」が後に続いた。一方、睡眠薬に関しては、「医師の指示通りに飲めば安心」という意見も17%あったが、「なるだけ飲みたくない」「一旦飲み始めると癖になる」がそれぞれ33%、24%と、多くの患者が否定的であった。睡眠障害の原因として、身体的・心理的理由、環境の変化、薬の副作用などが考えられるが、RA患者においては「痛み」が大きな原因となっている。また、睡眠障害時に多くの患者が痛み止めを使用していること、睡眠薬への抵抗感などをふまえると、薬剤師としては、服薬指導を通じて十分な説明を行なうとともに、その適正使用に関与していく必要があると考える。

第40回日本薬学会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会
平成13年11月17日～18日
徳島

薬物療法の安全性を目指して —オーダリング・調剤システムを利用した薬物療法支援システムの構築—

国家公務員共済組合連合会高松病院・薬局 ○浅田智哉

当院では2000年5月までに、処方オーダリングシステムおよび薬局調剤システムの導入を完了し、業務の簡素化、効率化に伴う患者の診察待ち時間、薬の待ち時間の大�な短縮を達成し、患者が実感できる形のサービスを提供してきた。

昨今、医師の処方ミス、薬剤師の調剤ミス等で医療訴訟となった例を散見するが、オーダリングシステム、調剤システムを単に見かけのサービス向上のシステムにとどめず、患者の薬物治療の安全性を高めるシステムとして、リスクマネジメントの見地からも利用していくことが重要である。そこで当院では、2001年1月より処方箋発行から調剤までの安全性を高めるために、処方オーダーの際には、1) 医師が複数の規格がある抗悪性腫瘍剤を選択する場合はコンピュータがその規格量の入力を求めてくる、2) 薬理作用が強い薬品については、コンピュータがその薬品の薬効をガイダンスし医師に注意を喚起する、などのユニークな薬品検索・選択方式を考案・採用した。また、調剤システムでは、他科処方との重複薬チェック、同科、他科処方との併用禁忌薬チェックを可能にした。調剤システムを利用した処方監査は、処方発行後の監査となるが、調剤システムにおける重複薬ならびに併用薬禁忌チェックは、オーダーリングシステムのそれと比較すると、エラーとなった処方箋の抽出が容易であること、エラーの修正が簡便で医師・薬剤師の負担を軽減させることができるために、業務のリズムを乱すことが少なく、従来からの患者の待ち時間に影響を与えることなく診療、調剤を効率的に行うことができ、薬物治療の安全性を保証することができる。

今後は、薬品対患者病名のチェックを調剤システムに導入、院内外の処方箋を問わず、保険病名と治療薬との整合性を高め、さらなる薬物治療の安全性をも保証していきたいと考えている。

第50回共済医学会
平成13年10月17日～18日
東京

支援システムを用いた薬剤管理指導業務

高松赤十字病院・薬剤部

○田中恵美子、岡野愛子、福井直仁、安西英明

【はじめに】当院では平成12年7月より全科院外処方箋発行（約90%）となり、14病棟の中12病棟において薬剤師22名のうち薬剤管理指導業務を16名が兼務している。平成12年11月よりコンピューターによる支援システムを導入し、病棟活動をより効率よく行うことができるようになった。

この支援システムについて概要を報告する。

【概要】

- ・薬剤管理指導のスケジュール機能

- ・処方歴表示、他院処方入力
- ・DI検索機能
- ・指導票及び指導記録、処方監査結果の出力
(患者情報、処方歴、薬歴の出力など)
- ・オーダリングシステムとの連携
(相互作用・禁忌のチェック、検査値の確認など)
- ・お薬の説明書

【まとめ】現在この支援システムを用いて1400～1500件／月の薬剤管理指導業務を行なっている。薬歴や患者情報の出力等カルテからの転記を省く事ができ、導入前に比べ事務的作業が大幅に軽減できた。オーダリングシステムとの連携により添付文書及び院内採用薬の検索などを各病棟のコンピューター上で行うことができ、正確かつスピーディーに医薬品情報を取得できるようになった。また支援システムの利用により作業効率が良くなり、病棟での患者指導の時間を多くとることができるようにになった。最近では病棟でのカンファレンスや勉強会に参加して患者さんの情報を得る機会も増えた。

さらに患者さんとのコミュニケーションを大切にして業務を行っていきたい。今後の課題としては、退院時服薬指導を充実させて、開局薬局との連携を深めていくことを考えている。

日赤中四国ブロック薬剤師研修会
平成13年9月1日
松山

HOT 導入クリティカルパスにおける薬剤師の役割

高松赤十字病院・薬剤部 ○岡野愛子

在宅酸素療法（HOT）導入患者は多方面からのケアを必要とし、多くの職種のスタッフが関わっている。当院では平成2年から院内 HOT の会を結成し、包括的リハビリテーションを目指している。薬剤師は3年前より HOT の会に参加しており、今回はこの会のスタッフ（医師、看護婦、薬剤師、理学療法士、栄養士、在宅酸素業者）を中心に作成したクリティカルパスの中での薬剤師の仕事を中心に、医療スタッフとしての薬剤師の取り組みを報告する。

薬剤師は直接患者のベッドサイドに行き、薬に関する情報を提供するとともに、コンプライアンスや副作用発現の確認をしている。コンプライアンスの悪い患者に対しては患者の精神的、身体的情報を患者自身や看護婦から得る事によりコンプライアンス改善のための対策を立てる。このような情報はクリティカルパスに記入し、情報の共有を行っている。また、病棟カンファレンスに参加し副作用の早期発見や医療スタッフへ薬剤に関する情報を提供している。

今後、薬剤に関する指導が患者にどう評価されているか調査し、クリティカルパスを改善していきたいと考えている。また、現在は退院後の患者に継続的な指導が行えていない事が課題である。

四国地区呼吸不全研究会で発表して

今回、医師、看護婦、理学療法士等の医療スタッフが薬剤管理指導業務に関して正しく理解できるよう発表を行った。医師から退院後の継続指導について質問があり、調剤薬局と病院との連携が必要である事を強く感じた。

第10回四国地区呼吸不全研究会
平成13年10月20日
高松

低体温療法時におけるミダゾラムの体内動態について

香川医大病院・薬剤部¹⁾、徳島文理大学薬学部²⁾、

国立香川小児病院麻酔科³⁾、香川医大・医・麻酔救急医学講座⁴⁾

○塚本豊久¹⁾、福岡憲泰¹⁾、谷久美子²⁾、森田修之¹⁾、森野良蔵³⁾

相引眞幸⁴⁾、前川信博⁴⁾

【目的】 低体温療法時における薬物代謝速度は常温時に比べ明らかに減少することが知られている。しかし、常温時ならびに低体温療法時におけるミダゾラムの体内動態について解析し比較した文献は無く、常温時の投与量から低体温療法時における適正な投与量を導いた文献も無い。今回、我々は、頭部外傷患者の脳保護を目的とした低体温療法時におけるミダゾラムの体内動態データを得ることができたので、モデル解析を行い低体温療法時における適正な投与量を設定しようとした。

【方法】 香川医科大学病院集中治療部入院中の患者 A、B について、通常の体温 (37°C) の患者 A と低体温 (33°C) の患者 B に各々ミダゾラムを単回投与し、血液を経時的に採取した。採取した血液中のミダゾラム濃度を液体クロマトグラフィーによって測定し、これら血液中薬物濃度データを 2-コンパートメントモデルにより解析した。モデル解析により得られた常温時と低体温療法時における各パラメータ値を比較検討した。

【結果・考察】 通常体温の患者 A については、静注後 7 分以後 95 分までのデータが 2-コンパートメントモデルに適合し、低体温の患者では 15 分以後 420 分までのデータがこのモデルに適合した。このことは、平衡に至るまでの時間が低体温の患者では通常体温の患者の約 2 倍に延長していたことを意味している。また、2-コンパートメントモデルで計算した結果、通常体温の患者 A における消失速度定数 k_e 、移行速度定数 k_{12} 、 $k_{21} [/\text{min}]$ が各々 0.0203、0.0254、0.0264 であったのに対し、低体温患者 B では 0.0038、0.0085、0.0132 と約 1/5 ~ 1/2 に減少していた。今後、さらに症例を集め、平均的な各移行速度定数から得られる低体温療法時における適正な投与量について検討を加えていきたいと考えている。

第11回日本医療薬学会
平成13年9月22日～23日
東京

適正な薬物治療を目的とした臨床薬剤業務のあり方(4)

- レボチロキシンナトリウム服用と非服用の 肝疾患患者における低血糖発生率の比較 -

香川医大病院・薬剤部¹、香川医大第三内科²、香川医大臨床検査医学講座³

○飯原なおみ¹、塙本豊久¹、森田修之¹、黒河内和貴²

有馬啓治²、大西宏明³、田港朝彦³

【目的】我々はレボチロキシンナトリウム（LTX）服用中に低血糖を生じた肝疾患症例を薬剤管理指導業務において経験したことから、LTX服用の肝疾患入院患者における低血糖発生についてレトロスペクティブにカルテ調査を行ってきた。その結果、LTX服用の肝疾患患者8例中3例で低血糖を認めた。そこで今回は先の調査と同時期に入院したLTX非服用の肝疾患患者における低血糖発生と患者背景を調査し、肝疾患患者におけるLTX服用群と非服用群の低血糖発生率を比較した。

【方法】対象患者は1998.4・5、1999.6・7、2000.7・8に肝疾患治療目的で入院したLTX非服用の全症例とした。入院診療録を本院第1回入院時に遡って、低血糖症状、血糖値、病名、薬歴、肝・腎・甲状腺機能検査値、腫瘍マーカー、腫瘍サイズ、インスリン値を調査した。なお低血糖とは「本院検査部測定の血清における血糖値」及び「看護婦測定の血糖簡易測定装置を用いた全血における血糖値」が70mg/dl未満とした。

【結果・考察】対象患者81例のうち糖尿病罹患例、グルカゴンインスリン療法例、血糖値未測定例を除外した59例中、低血糖を認めたのは3例であった。我々の先の調査ではLTX服用群の低血糖発生率は37.5%（3例／8例）を示しており、本調査結果（3例／59例）に比べて高率であった（p=0.02）。LTX服用の肝疾患患者においては低血糖に十分注意する必要があると思われる。一方、本調査（LTX非服用群）の低血糖症例3例全て、先の調査（LTX服用群）の低血糖症例3例中2例は肝細胞癌を伴っていた。肝細胞癌の腫瘍随伴症状として血糖値の低下が報告されているため、低血糖の腫瘍による影響は否定できないものの、LTX服用群で高率に低血糖を認めた理由は不明である。LTX服用背景にある各種ホルモンバランスの乱れと肝機能低下が相まって糖代謝に影響していることが考えられ、今後低血糖症例を集積しより詳細な調査を行う必要があると思われる。

（第11回日本医療薬学会
平成13年9月22日～23日
東京）

薬剤管理指導業務で発生する問題点の分析

香川医大病院・薬剤部

○久保智美、樋口和子、向井栄治、塚本豊久、森田修之

【目的】我々は、試作中の標準薬剤管理指導計画を改善する目的で、薬剤管理指導業務における薬学的管理上の問題点と服薬指導時に発生する患者の問題点を循環器病棟及び血液・膠原病病棟で調査し、病棟による違いを検討した。

【方法】調査期間と例数は、循環器病棟は2001年1月から2001年5月25日の98例、血液・膠原病病棟は1999年11月から2001年5月25日の124例であった。問題点の調査にあたり、「原因」に関連した「問題」（例：プレドニン開始に関連した不安）の形式で表現した。2病棟間における(1)患者背景（年齢、性別）、(2)「原因」及び「問題」を分類し、(3)「原因」となる薬品名または薬効群の頻度、(4)3ランク方式による評価基準を設けた患者の生命への危険度及び患者の信頼感への影響、について比較検討した。

【結果・考察】(1)患者背景は、年齢において2病棟間で有意差が認められたが、性別においては認められなかった。(2)「原因」は「薬効・薬理、薬一般、処方状況、薬の性状、知識不足、疾患・症状・ADL、副作用、服用方法・状況、ネガティブな感情」の9つに分類され、「問題」は「服用方法・状況、ネガティブな感情、副作用、意志疎通不足、知識不足、薬の効果発現、疾患・症状・ADL、医療従事者側」の8つに分類された。(3)「原因」となる最も頻度が高い薬品名または薬効群は、循環器病棟ではプレドニン、血液・膠原病病棟では抗癌剤であった。(4)患者の生命への危険度における「危険度が高い」及び患者の信頼感における「信頼度を大きく損なう」は、循環器病棟ではそれぞれ14例及び14例に対し、血液・膠原病病棟ではそれぞれ3例及び3例であった。これらの結果から、薬剤管理指導業務時に発生する問題は、薬品名または薬効群毎に予測でき、薬剤師は、薬剤管理指導業務を行うにあたり、患者の生命への危険度および患者の信頼感に留意する必要があると考えられた。

第11回日本医療薬学会
平成13年9月22日～23日
東京

四国 DI センターホームページの有効利用について

国立善通寺病院・薬剤科 ○山本 宏、谷口やよい、大喜多美智代
藤川久美子、紙本佳典、琢磨律儀、則松正之

【はじめに】 四国 DI センターのホームページを HOSPnet 内に開設して 2 年が経過した。その間、臨床で医薬品が適正に使用されること。また、薬剤師による服薬指導業務を補助するような以下のデータ構築を行った。

- ・新規薬価収載品情報
- ・疾病に対して薬剤を整理した情報
- ・薬剤の作用機序（図式化したもの）
- ・小児薬用量
- ・薬剤の比較一覧表
- ・質疑応答などである。

現在のホームページの画面は、これらのデータをキーワード検索で利用できるように構成している。そこで今回は、既存のデータをさらに有効に利用する目的で、体系に基づいたデータ検索ができるシステムを検討したので報告する。

【方法】 体系は大きく分けて大部類と中分類の 2 つを設定した。大分類は薬効分類を使用した。そして、中分類は、新薬・治験薬・医薬品の特殊利用、疾病と使用薬剤、薬効薬理、投与量と用法、体内動態、服薬指導などのデータ内容に基づいた分類を作成した。

データベース化には MyQuick というマルチメディア文書管理ソリューションを利用した。

【考察】 今回、体系に基づいたデータ検索の画面を設定することにより以下のメリットが考えられた。

- ・キーワードの体系を知らなくても検索が可能（ACE 阻害剤 or ACE 阻害薬）
 - ・図書の目次を見るように構築データの参照が可能
- その結果、幅広いユーザーに網羅的な検索を提供し、ホームページの有効利用に役立つことができた。

さらに、今回作成した画面を、新人薬剤師の研修にも利用できるのではないかと考えられた。今後はさらにデータの構築を行い、内容の充実を図りたい。

また、HOSPnet 医薬品情報システムでは、添付文書の「適用上の注意」も含めて、すべての内容が収載されており、しかも最新情報を入手できるようになった。このシステムから、データの抽出を行い、臨床で利用しやすい形に加工した情報の提供も行いたいと思う。

第26回四国管内国立病院・療養所薬剤師自主研修会
平成13年9月1日～2日
高知

HOSPnet 医薬品情報システムを有効利用するための検討

国立普通寺病院・薬剤科 ○谷口やよい、大喜多美智代、藤川久美子
山本 宏、紙本佳典、琢磨律儀、則松正之

【目的】 HOSPnet 医薬品情報システムが、平成13年度5月に新しく改修された。今回の改修により、適用上の注意事項を含め添付文書の全内容を網羅した。また、施設採用薬品の選択が可能となった。これらの機能を利用すれば、施設DI業務をさらに充実することができる。そのためには、必要な情報を網羅的に抽出し、適切な形に加工することが重要である。そこで、いくつかの事例に対して、利用する機能と注意点を実際の画面で示した事例ケースを作成したので報告する。

【方法】 事例ケースの作成には EXCEL ファイルを用いた。そして実際の画面に解説および注意点等を加えながら、情報の検索→抽出→加工まで操作手順が分かるものとした。作成した事例の一部を次に示す。

- ① 横紋筋融解症を来す薬剤を抽出
- ② 抽出したデータを EXCEL ファイルに加工する

【考察】 情報を抽出するときには特に検索キーワードの設定が重要である。例えば、横紋筋融解症という副作用では、横紋筋融解症と記載されていなくても CPK 上昇という副作用があれば横紋筋融解症を来す可能性がある。また、検索するフィールドに関しても、副作用の項目以外に記載されている薬剤もある。検索キーワードの設定の違いによる、検索結果の検証を行ったので以下に記載する。

検索 KW	検索フィールド	該当件数	副作用以外のフィールド
横紋筋融解症	全文検索	82	相互作用、その他の注意
	副作用	57	
CPK (全角)	全文検索	14	
	副作用	14	
CPK (半角)	全文検索	153	相互作用、重要な基本的事項
	副作用	149	

*横紋筋融解症のみの記載：4件

(普通寺病院採用薬品より)

今後、HOSPnet 医薬品情報システムを有効利用するための方法を検討するとともに、施設 DI 業務を充実させるためのデータベースとして利用していきたい。

第26回四国管内国立病院・療養所薬剤師自主研修会
平成13年9月1日～2日
高知

医薬品による有害事象のモニタリング（発現頻度の調査）

国立善通寺病院・薬剤科¹⁾、同消化器科²⁾

○山本 宏¹⁾、谷口やよい¹⁾、大喜多美智代¹⁾、藤川久美子¹⁾

紙本佳典¹⁾、琢磨律儀¹⁾、則松正之¹⁾、小田修治²⁾

四国管内薬剤科 DI 担当者

【目的】インターフェロン製剤（IFN）の添付文書には重大な副作用として『2,000／mm³未満の白血球減少と50,000／mm³未満の血小板減少が5%以上の頻度で生じる。異常な程度が著しい場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。』と記載されている。これは医薬品等の副作用の重篤度分類基準からみると、いずれも最も重篤な「グレード3」に属する。IFN投与による汎血球減少の発現機序は、骨髄抑制に基づくものではなく、末梢血白血球分布の変化によると考えられている。一方、末梢好中球の減少に骨髄抑制が関与しているとの報告もあり、注意が必要である。そこで我々は、IFN投与による汎血球等の変動に対する有害事象の発現傾向を調査しているので報告する。

【方法】過去2年間においてC型慢性肝炎に対してIFN投与中の患者を全例、薬剤科で登録した。そして、白血球、血小板および好中球の変動と、投与中に生じる有害事象について調査した。また製剤毎の傾向についても検討した。

【結果と考察】今回は9例の症例を得ることができた。内訳は、天然型IFN α が5例と遺伝子組換え型IFN $\alpha-2b$ が4例である。調査期間中に投与中止となった症例は天然型IFN α で1例あり、投与中止の理由は頻回の下痢であった。この中止症例は、その後遺伝子組換え型IFN $\alpha-2b$ の投与量を減量し治療された。また、B型慢性肝炎に対して天然型IFN α を投与し、14日後に血小板数が21,000/mm³に減少したため投与を中止した症例があった。しかし、血小板減少とともになう出血傾向は認めなかった。今回の調査では、IFNによる汎血球減少にともなう重篤な有害事象は認められなかった。今後さらに症例を増やして調査していきたい。

第26回四国管内国立病院・療養所薬剤師自主研修会
平成13年9月1日～2日
高知

高ビリルビン血症の新生児に合成血を用いた症例

国立善通寺病院・薬剤科 ○藤川久美子、谷口やよい、大喜多美智代

山本 宏、紙本佳典、琢磨律儀、則松正之

【はじめに】 新生児の高ビリルビン血症は、通常、光線療法で治療されるが、交換輸血をする場合もある。今回、高ビリルビン血症の新生児において光線療法、ガンマグロブリン、アルブミン投与により一時的に改善したものの再度ビリルビンが上昇したため、O型赤血球濃厚液とAB型凍結血漿との合成血による交換輸血を施行し改善した例を経験したので報告する。

【症例】 在胎33週4日、出生体重2270gにて出生した男児

日齢2から黄疸が見られ、光線療法を繰り返し、いったん改善していたが、日齢15に総ビリルビン19mg/dl、遊離ビリルビン1.42μg/dlと再び高値を認め、交換輸血を施行。

その後日齢18に総ビリルビン7mg/dl、遊離ビリルビン0.44μg/dlと順調に改善。

【まとめと考察】 新生児は体重当たりの赤血球が多く、しかも胎児型ヘモグロビンの寿命は成人型ヘモグロビンよりも短い。そのため新生児は、体重当たり成人の2倍以上の速度で產生されるビリルビンを肝臓で処理する。しかし未熟児の場合、ビリルビンを肝臓で抱合して胆汁として排泄する機能が未熟なためビリルビンが高くなりやすい。また、血液脳関門も未熟なため低濃度のビリルビンでも通過してしまう可能性がある。そのため光線療法などの治療を早期から始める必要がある。

交換輸血は、新生児溶血性疾患に対する治療法とされてきたが、今日では広く高ビリルビン血症に対するビリルビン除去の目的で効果が認められている。今回使用した合成血はABO血液型不適合による新生児溶血性疾患に用いられる。その理由は抗原を持たないO型赤血球濃厚液と抗A抗B抗体いずれも含まないAB型凍結血漿を用いることにより溶血が起こらないためである。

新生児期においては成人と異なり、輸血により免疫的機序の関した溶血が高頻度に起こることがあるため、合成血の使用に早期に対応できるよう調整方法等の知識も必要であると考えられた。

(第26回四国管内国立病院・療養所薬剤師自主研修会
平成13年9月1日～2日
高知)

当院における無菌製剤実施の現状

国立療養所香川小児病院

大森 理津子

病院の薬剤師は、これまで外来患者の調剤が中心であったが、医薬分業の進展や診療報酬制度の改正等に伴い、個々の入院患者に対する業務に移行している。すなわち、入院患者等への服薬指導、無菌製剤へのとりくみがこれにあたる。無菌製剤のなかでも、高カロリー輸液は、必要充分な栄養成分を確実に静脈内投与できるため、各科領域において不可欠な治療手段となっている。そして、注射薬の混合を実施する環境としては、微生物汚染、異物混入が防止できる設備が必要となってくる。

当院では、

クリーンベンチ………日立 PCV-1303BNGIT

気流垂直方式

を、設置している。3ヶ月に一度、無菌製剤室とクリーンベンチ内の落下細菌測定、IVH 調製品の無菌検査を行っている。

平成5年11月1日に施設基準を取得し、無菌製剤処理加算の算定を行っている。

・IVH 調製実施手順

1. IVH 調製依頼注射箋は、一般注射箋を使用し、IVH 調製注射液のみ処方記載とする
2. IVH 調製依頼注射箋は、原則として使用開始前日又は使用開始日午前中までに薬剤科に提出する
3. 処方の確認、チェックを行う
4. IVH 患者ラベルの作成、調製注射液の準備
5. 無菌製剤室使用開始30分前にクリーンベンチのスイッチを入れ、クリーンベンチ内及び無菌製剤室のテーブルを消毒用エタノールで噴霧、清拭消毒する
6. 調製開始前に手洗いし、調製作業は手術用ゴム手袋を着用し、ウェルパスで手指消毒し、調製作業を開始する

7. IVH 調製後はクリーンベンチ内及び無菌製剤室のテーブルを消毒用エタノールで噴霧、清拭消毒する
8. IVH 調製依頼注射箋の処方内容と患者ラベルを確認し、ラベルを貼付、不溶性異物を肉眼により観察、検査する
9. 病棟ボックスへ IVH 調製品の払い出しを行う
10. 休日も平日同様、日直者が IVH 調製を行う

・無菌製剤の調製件数

平成11年4月から平成13年11月までの無菌製剤調製実施件数は、

平成11年度、IVH1990件、抗癌剤32件

平成12年度、IVH1625件、抗癌剤55件

平成13年度（11月まで）、IVH1531件、抗癌剤7件

となっている。

IVH 調製は1日平均5～9本である

現在、外来在宅持ち帰り患者が1名いるため、外来受診日には1度に14日分まとめて調製し払い出している。（ビタミン剤は家族が投与）

その他にも、白血病患者の末梢血幹細胞移植時に「無菌化・感染症対策」としての内服薬としてバンコマイシン（腸内殺菌）、吸入薬としてファンギゾン注とポリミキシンB末（気道内殺菌）の調製、また、硬膜外麻酔液・腹膜透析液・心筋保護還流液・点眼液の調製・注射液の内服シロップ液への調製なども行っている。

・おわりに

当院は、抗癌剤の調製も行っているが、安全キャビネットがないため、作業中はファンを停止させて調製しているが、今以上のことを行うのは難しい。今後、改善しなければならない問題点である。IVH 無菌調製業務は、高カロリー輸液基本液が市販される以前は、多数のアンプルを混合して調製し、操作は極めて煩雑で、調製には長時間を要していた。しかし、電解質加高張糖液の高カロリー輸液基本液、さらに糖、電解質、アミノ酸がダブルバッグに充填されたタイプの基本液が広く用いられるようになり、操作は簡単に、短時間で調製できるようになってきた。今後、在宅静脈栄養など、高カロリー輸液の必要性はさらに増えるものと思われる。あまりにも安易に高カロリー輸液が行われるようになったため、知識不足や技術的な問題点、あるいは不注意による事故が起こっている。このような状況において、リスク・マネジメントの観点からも十分な知識・技術を修得し、適正使用を実践することが薬剤師に求められているのではないだろうか。

病棟ナースに対する薬剤情報提供

高松赤十字病院

木 村 友 美

昨年5月に前任者から引き継ぎ、東7病棟（主に呼吸器内科、消化器内科）を担当しています。東7病棟での病棟活動内容は、①入院患者への服薬指導業務、②毎週金曜日に行われている病棟ナースによるカンファレンスへの参加、③毎月第2金曜日に行っている結核教室での抗結核薬についての講義です。そのうち今回は②毎週金曜日に行われている病棟ナースによるカンファレンスへの参加についてお話ししたいと思います。

毎週金曜日、東7病棟では午後1時30分より病棟ナースによるカンファレンスが行われ、入院患者の状態報告、病棟内の連絡事項などの話し合いなどを行っています。それに薬剤師も参加して患者情報の収集を行い、毎回5分程度の薬剤師が担当する薬剤情報提供の時間を持っています。ナースに対しての薬剤情報提供という事で、ナースが仕事する上で役立つ情報、ナースに知っておいてもらいたい情報に重点を置いて説明しています。

今まで行なった内容は、

- 新採用の薬剤の紹介………使用方法、薬効、作用機序、副作用
- 添付文書改訂のあった薬剤についての連絡
- ナースより質問のあった事についての答え
 - ………ダブルパック製剤の溶解後の安定性
 - 抗癌剤の使い方と血管外漏出時の対応、etc…。

- 薬剤についての患者の質問とその答え

などです。

現在行っている情報提供は、入院患者から質問されることの多い『お薬と飲食物の相互作用』についてです。「第1回、牛乳」、「第2回、グレープフルーツジュース」、「第3回、コーヒー」、「第4回、イソニアジドと食べ物」、「第5回、たばこ」、「第6回、アルコール」と、シリーズで行っています。食べ物との相互作用というのは今迄あまり気にかけられていなかつたのですが、これをきっかけにナースが病棟の食事の事を薬剤師に質問してくることが増

えました。「イソニアジドと食べ物」では、イソニアジドとマグロ、ブリ、サバの相互作用でヒスタミン中毒症状が現れることを説明し、病棟婦長と相談の上、結核病床の食事から該当する魚を除いてもらう事となりました。

病棟ナースは薬剤師より入院患者と接する時間も長く、ナースからの情報提供は服薬指導に不可欠です。また、ナースから気軽に薬の質問を受ける事も増え、ナースの薬に対する意識も高まってきました。カンファレンスに参加する前と比べてナースとのコミュニケーションもより円滑になりました。カンファレンスへの参加は患者に関わる医療チームの中の薬剤師として重要なことであると思います。



★☆★ お薬と飲食物 ★☆★

第四回 イスコチンと飲食物の相互作用

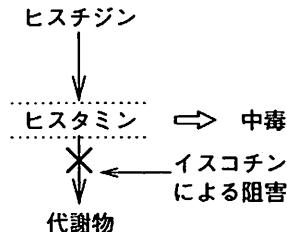
① イスコチンと魚

魚に含まれるヒスチジンの代謝を阻害するため体内にヒスタミンが蓄積し、ヒスタミン中毒症状（顔面紅潮、頭痛、全身脱力、発疹、吐き気、嘔吐など）が出ることがあります。魚に含まれるヒスチジンの量は、鮮度によって異なり古い魚ほど多く含まれます。

●鮮魚および干物中の遊離ヒスチジン・ヒスタミン含有量

1. 鮮魚 (mg/100g 魚肉)

種類	ヒスチジン	ヒスタミン
マグロ	111	not detected
ブリ	101.4	not detected
ハマチ	109.5	not detected
サバ	71.9	not detected
サンマ	63.9	not detected
イワシ	55.7	not detected



2. 干物

種類	ヒスチジン	ヒスタミン
サンマ	81.4	not detected
イワシ	53.6	4.5

ヒスタミンの中毒量は100mg/100gとされていますが、薬剤との相互作用を考えるとき、微量のヒスタミンが問題となる可能性があるので、イスコチン服用中はこれらの魚は食べないでください。

② イスコチンとチーズ・ワイン

チーズ・ワインに含まれるチラミンの代謝が阻害され、これが交感神経を刺激する物質を遊離させ、神経の興奮した状態になり、血圧上昇、発汗、頭痛等の症状が出ることがあります。

イスコチンを内服してから時間があいていれば、チーズ・ワインの飲食は可能です。

③ イスコチンとアルコール

酵素阻害によりジスルフィラム様のアルコール不耐性を起こすことがあります。
作用機序は不明です。

薬剤管理指導業務について

高松赤十字病院

亀 井 陽 子

当院では平成12年7月より本格的に薬剤管理指導業務を始めた。筆者は泌尿器科と脳外神経外科を主とする混合病棟を担当しているが、平成12年7月以前は泌尿器科だけの業務を行っていた。その後、脳神経外科、歯科口腔外科、その他の診療科へと徐々に業務を拡大していった。現在では重症患者やコミュニケーションをとれない患者を除き、ほぼ1病棟全体の業務を行っている。そして平成13年だけでのべ600人弱の患者の薬剤管理指導業務を行っている。

泌尿器科では、慢性腎不全、前立腺肥大症の手術、前立腺生検目的や前立腺癌の治療目的での入院、脳神経外科では、脳梗塞、脳内出血、脳腫瘍といった患者が多い。慢性腎不全、前立腺癌の治療、脳梗塞、脳内出血、脳腫瘍の患者では退院後も再入院を繰り返す事が多い。

本院では薬剤管理指導業務の記録は複写にしておらず、すべてカルテに挿み込むようになっており、薬剤部での保存は行っていない。薬剤管理指導業務を行っていると、何度も入院される患者さんがいるが、過去の入院時の患者情報はだんだん希薄となっていく。入院時に前回、前々回のカルテが病棟に上がってくるが薬剤師が確認する前に返却されてしまうもあり、薬剤師が必要としている患者情報を確認する事は難しい。また、入院時に入院カルテに病名は書かれていても病理組織結果までは書かれておらず治療方針についても的確な情報を得られないこともある。このような経験から、再入院時、薬剤管理業務を行うのに必要な情報を残していく必要性を感じ薬剤管理業務表を作成した。これは毎年分け、薬剤管理指導業務を始めた順に患者氏名、診療科、患者番号、入院番号、薬剤管理指導業務期間、備考を記録している。備考については、病名、治療内容、禁忌薬、出現した副作用、適応外の薬剤使用等を簡潔に記入するようにしている。その他にも薬剤師の視点から気づいた事を自由に記入する事にした。再入院時には、この薬剤管理業務表から問題点や、前回の治療についての情報を確認して業務を行っている。

このように管理するようになり、適応外の薬剤使用についてそのつど主治医に確認する事

が無くなった。また、患者とのコミュニケーションもとりやすくなり業務がスムーズに行えるようになった。今のところ、大きな問題が生じた事はないが、業務を拡大してきたため患者数が増え、患者の見落としが多くなってしまった。今後、薬剤管理業務表の内容を再検討し、より簡潔に情報を整理しコンピューターで管理していこうと思っている。

今後の課題としては、薬剤、病気以外に、検査、放射線治療、栄養管理についても知識が必要であると思われる。特に、放射線領域については治療のため転院される患者もあり、治療の内容、必要性を理解したいと考えている。そのため、放射線科の医師に簡単な勉強会を開いてもらう事を企画している。栄養管理については、院内の NST (Nutritional Support Team) 勉強会に参加し、医師、栄養士、看護婦とともに知識の向上に努めている。薬剤師として適切な輸液や経腸栄養剤の情報を提供していきたいと考えている。

このように、薬剤師も薬剤以外に様々な知識が必要であるが、その情報をどこまで患者に提供したらよいか、医師、看護婦、栄養士との連絡をとりながら個々に検討する事も必要であると考える。



美しき心をもとめて

回生病院

辻 真 視

美しい心は美しい人間を作ります。

この美しい心を作るには、我儘は許されないでひたすら働く場所である職場が最も適していると私は思っています。

この職場で、自分の心をコントロールする方法を身につけていくのです。

どう考えてみても、職場はビジネスの場ですから労働は経済価値を考えざるを得ません。

「どれだけ人に喜んでもらえる仕方の仕事ができたか」

その質や量に比例して経済価値は高くなるのです。しかし、いろいろな生き方の中で、どのように選択するのかとなるとまたこれが難しいものです。

たしか、曾野綾子さんであったと思いますが、

「選択することは捨てることがある」

と言っていました。選択して選んだ他のものは捨てると言うことなのです。

ここまで深く思考すると、マザーテレサさんが言っていたように、

「自分自身がハッピーでなくて、

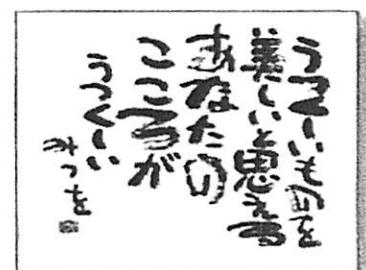
なぜ人をハッピーにすることができるのですか」

これが、ギリギリのところでの人間としての心の叫びであると言うことがよくわかります。

「まず家族がいます」この家族の笑顔が「喜んでもらえる仕事の仕方」を選択できる原動力になっているのです。

人生は調和なのです。私自身がしっかりとして、この調和を崩さない選択をすることであると思っています。

と、非常に難しいような文章を書いてしまいましたが、確かに日々の仕事には大変なものがあります。しかし、「美しい心は美しい人間を作ります。」がんばって美しい人間になろうと日々努力をしています。



大好きな言葉です。

人生を二度おいしく？！

エム調剤薬局

森 久美子

「よし！今から私は女優。やさしい、にこやかな薬剤師を演じよう！」平成13年4月2日の朝、鏡の前でスマイルレッスン。新たなチャレンジの幕開け。

記念すべき第一号は忘れもしない花粉症患者。症状を聞きながら「ウムウム、私と同じ悩みだゾ」と思い平静を装いつつも、胸はドキドキ、声はひっくり返る。いつもの度胸は何処へやら？

患者との対話のわずかの中で、今までしまい込んだ情報の引出しを即座に開け、答えを出していく。病態の異なる患者が次々と私を襲撃に来る。頭の中は、今までの経験で得た知識と、患者の訴えとで收拾がつかなくなりパニックを起こす。一瞬の判断ミスが自分を追い込む結果を招く。カルテの無い服薬指導の難しさを痛感する。閉店後残されたものは、白紙の薬歴（服薬指導内容）の山と、疲労感。夜中の2時までかかって仕上げ、何も考える間もなく次の日を迎えた。

地獄のような日々が数週間続き、パタッと静かになった。季節はあっという間に夏。少しづつ慣れてきた頃、子供達のノンコンプライアンスに気づいた。苦くて飲めないならまだしも、飲んだものが薬だとばれた途端、ゲエーゲエー吐き出し胃が空っぽになるまで嘔吐を続ける子さえいる。ヨーグルト、アイスクリーム、ミルクココア、オブラーート作戦もことごとく子供達に破られてしまった。恐るべし！次の手は何にしよう。開局半年にして、大きな課題を抱えてしまった。

病院勤務時代は、楽しかった。面白かった。病棟業務、在宅訪問指導、在宅介護支援等、次々新しい仕事にチャレンジできた。在宅訪問がまだ浸透していなかった頃には、在宅患者に居留守を使われ、車の中で泣いたこともあったけど……。

人生一度で二度おいしく。二度目はどんな味付けにしようかな？子育てに専念している母親達を見ると、こう言う人生も選択できたのになと、我が子にすまないと思いつつも、二度目の人生の味付けに精を出す母であった。



病院薬剤師 今と昔

キナシ大林病院

森 下 律 子

早いもので私が薬剤師になってからずいぶん長い月日がたってしまいました。その長い月日の内で自分がいったいどれだけのことができたのか、また、できないままできてしまったのかと昔を振り返ったりします。

薬学部の4回生の時、私が選んだのは先輩が冗談交じりに「金魚鉢のなかで仕事をしている」と言っていた病院薬剤師でした。そのときはその言葉の意味はピンときませんでしたが、後になって納得しました。なるほど狭い、窓がない。そういえば息苦しい気（あくまで）がする。その狭い空間の中で、毎日調剤にあけくれていました。当時はもちろん薬剤情報提供とかインフォームドコンセントとかいう言葉はなく、患者様に伝えるのは薬の服用方法、効果のみでした。今ではシート全体にこれでもかと書かれている薬名も端っこ1箇所に英語で書かれているだけで、それを切り取ることも毎日の仕事の一つでした。

10年前にある病院が病棟業務を始めたと聞いた時、「そういう病院もあるんだな」くらいに思っていたことが、今では薬剤師業務の中心となり、今後、さらに進んだものになろうとしています。薬剤師の仕事は大きく変わっています。でも、考えてみるとこの変化はむしろ遅いといえるのかも知れません。やっと進んできた「医薬分業」も、意味はわからなかつたにしろ、私が始めてその言葉を聞いたのは中学生の時です（何年前？）。

もっと遅れた話になりますが、私の勤務する病院も病棟業務を始める準備として、試験的に薬剤師が病棟に上がっています。でも、高齢の患者様には薬剤師という職種をあまり理解されてない方もおられます。「看護婦さん」と呼びかけられたり、やけに食事の話ばかりするなと思っていると、じつは栄養士と間違えられていたり。まずは薬剤師はこんな仕事をしていますとわかっていただくところから始めなくてはと改めて思いました。

薬剤師としての仕事はまだまだ広がりつつあります。時には患者様と直接触れ合いながら、時には縁の下の力持ちとなりながらこれから業務に励んでいきたいと思います。

診療所における薬剤師 1名での業務

- 2年半を迎えて -

医療法人社団 清人会 宇多津クリニック

武 田 明 子

当院は平成11年6月に開院し、病床数19のリウマチ性疾患・腎疾患を中心とした専門施設です。薬剤師は開院当初より1名であり、現在2年半を過ぎたところになります。薬剤師としては7年目をむかえますが、調剤、注射1本渡し、服薬指導だけが業務というわけにはいかず、院外処方箋のチェック、薬品管理、DI、TDM業務などすべてを自分の責任で行わなければいけないプレッシャーは想像をはるかに超えたものでした。自分がやりたい仕事に割ける時間は日常業務が終了してからであり、少ない時間でできることは限られてきますが、幸いにも医師、看護婦の服薬指導に対する理解に恵まれ、自分が望む患者指導が比較的可能であること、患者さんからの反応が返ってくることが自分の仕事の最大の支えになっています。

現在自分のテーマとして、服薬指導ではステロイドに対する患者指導、TDMではシクロスボリンの血中濃度解析の2つを主に行っています。服薬指導に関しては年数を重ねるに伴い、自分なりの患者を見る目、指導方法も変化してきました。一番大切なことは、患者に関わるスタッフが同じ方向性で指導することであり、医師・看護婦・薬剤師のそれぞれの指導内容のポイントが外れないことが重要になります。薬剤師1人が患者指導を行うよりも、特に患者の一番身近にいる看護婦の力をかりることで、同じ薬に関する指導でも様々な視点から患者を見ることができ、最終的には患者にプラスになる指導が可能です。病床数の少ない施設ではこれが比較的可能であり、当院では入院経過表という1枚の紙をカルテにはさみ、各スタッフの指導内容を記載することで、同じ方向性で反復指導ができるように取り組んでいます。

自分の望む患者指導が可能であることは、逆に自己満足の指導に終わってしまうというリスクを伴いさらに薬剤師が自分だけであれば、下手をすれば視野も狭くなりがちです。薬剤師以外から客観的に指導を評価してもらうことで、自分の指導内容も向上すると考えています。1人であるからこそ、そのメリットを最大に生かせるようにするために、学会活動や、常に新しい情報を自分で探し、業務に反映していくことがこの2年半で一番苦労した点でした。

施設の規模に関係なく、自分より経験年数が浅い薬剤師でも1人でがんばっている方は多く、またそれが自分の励みにもなります。今後スタッフが増えても、現在の薬剤師としての業務が同じ方向性で維持できていけるように日々、努力していきたいと思っています。

デンマーク・ドイツ9日間の視察旅行

香川医大病院

塚 本 豊 久

8月17日「平成13年度コ・メディカル・スタッフの業務改善のための海外実地視察派遣者の決定について」の報告があり、文部科学省よりデンマーク・ドイツの視察旅行に行くことになった。総勢13名の内訳は、医学部看護部長2名、歯学部看護部長2名、副薬剤部長3名、検査技師長1名、放射線技師長1名、栄養管理室長1名、経理部長1名、文部科学省大学病院指導室専門官1名、同病院第三係長1名であった。

海外出張は初めてのことであり、どのように準備をすればよいのかまったく判らなかった。

視察の目的としては、薬剤部におけるリスクマネジメント、病棟における薬剤師の役割、薬剤部における調剤業務、IVH調製、服薬指導等の内容、MRSAの発生率、外来患者の院内処方率、教育年限などを考えていた。

10月5日（金）に第1回の会合が文部科学省であり、全て通訳付きで京王観光より随行員が1名付き、宿泊は一流ホテルで安全は確保されているとの説明があった。ニューヨーク貿易センタービル自爆事件の後だけに、ヨーロッパは安全なの？と言う気持ちも正直かなりあった。

10月31日（水）準備不足のまま香川を出発することになった。

11月1日（木）いよいよ出発である。機内では、11時間と15分を過ごすことになった。定刻より35分遅れで出発し、定刻より20分遅れでコペンハーゲンに到着した。狭い座席の11時間15分は辛いものがありました。

初めてのコペンハーゲンは雨、強風でした。デンマークは電力の20%を風力発電に頼っており、今後風力発電を40%にまで上げ、火力発電を80%から60%に抑える予定とのことでした。原子力発電は使わない、アルミ缶、プラスチックボトルもない天然自然の国という感じでした。日本時間の午前2時ごろ（現地夕方6時）に夕食をとり、就寝。機内で寝たせいもあって全く眠れない。

そのとき、同行の永田氏よりインターネットに接続できたとの連絡があり、現物を見せて

もらった。日本で AOL（インターネットのプロバイダー）に登録をして、デンマークで接続できるそうである。今後外国旅行をする方は参考にして頂くといいかもしれません。また、外国の空港でもインターネットサービスが簡単に利用できるので、送信すべきメールアドレスをメモしていけば、いつでも利用は可能（表示は全て英語に変換が可能）でありました。ドイツと日本は時差が 8 時間のため、電話がしにくい環境にあります。午前 8 時（日本は午後 4 時）に集合してホテルを出発するため、日本が夕方の間は仕事の時間となる。ホテルに帰ってきたときは夕方の 6 時で、日本は夜中の 2 時。現地で 23 時になると、日本では朝の 7 時で出かける前のあわただしい時間である。ゆっくり話すことができず、「今日も無事でした。行ってらっしゃい。」といって電話を切ることになる。いろいろな用件を話すにはインターネットが有用である。そのときは無事に着いたことを E-mail で家族に報せることができた。

夜は 2～3 時間寝て、最初のビズオブレ病院を訪問した。

11月2日（金）ビズオブレ病院。

従業員数 3364 名、内医師 428 名、看護婦 1007 名、放射線技師 26 名、1 日外来患者数約 2000 人、1 日の手術件数 70 件、ベッド数 744 床。薬剤師はいない。MRSA の発生は年間 2 名で外国からの持込み、国内での発生は無いとのことでした。薬剤師がいないため、抗生素質の使用動向など、全く聞くことができなかった。デンマークでの薬剤師の評価はお金持ちで、薬局で売っているということは値段が高く、薬剤師は悪徳商人のようなものだと言うことでした。

午前 9 時の病院紹介に先立って、病院から、コーヒーとデニッシュが全員に配られた。デニッシュはパイ生地のチョコレートパンである。「デンマークの」は英語でデニッシュ、デンマークのものはデニッシュなのである。チョコレートが思いっきり入っていて、ミントというか、ハッカの味と香りがする。日本人は私以外誰一人食べなかつたが、デンマークの方は説明が済むと皆様おいしそうにお食べのようであった。日本人とは明らかに違う。からだの大きさが違う。

看護婦再教育係の女性が講義の前に全員と握手をしてくれたので、私は「ヤイ ヘーゼ トヨヒサ ツカモト」と言うと、彼女は強く手を握り締めて「ヤイ ヘーゼ 何とか」と仰った。結局聞き取れなかつたが、デンマーク語を使うと、相手の機嫌も良くなり私も元気が出た。

病院にはボランティアはおらず、病院の職員が全てにわたって教育されており、ボランティアは必要ない。病院の職員は職業にプライドを持っており、素人のボランティアに任せることはないと言うことでした。



人魚姫の像の前で……左端が筆者

11月3日（土）はコペンハーゲンの市内観光。お目当ては言わずと知れた人魚姫の像（写真）。現地のガイドさんよりアンデルセンと人魚姫の解説があった。

デンマークはアルミ缶、プラスチックボトルが一切認められておらず、みんなガラス瓶の栓をあけてジュースでもビールでも水でも何でも飲む。11月は結構寒い時期ですが、とにかく若者は自転車に乗る。病院の中も道路も全て自転車に乗る。車はさすがに多いが、自転車道路が整備されていて、自転車がやたら多く、市内のいたるところで自転車が自由に借りられるようになっていた。自転車に乗って、車に乗らないことは健康にも環境にもいいことである。デンマークは原子力発電を一切使わない風力発電志向、自然志向の素晴らしい国でした。

11月4日（日）デンマークよりドイツはミュンヘンに移動。半分の人達はミュンヘンでパレイを鑑賞され、残りの半分はビールを飲みに行きました。

11月5日（月）インゴルシュタット総合病院視察。

ベッド数1103、従業員数3000名、医師300名、看護婦1500名、薬剤師3名。やっと薬局の説明が聞けた。抗癌剤は全てPTA（ファーマシューティカルテクニカルアシスタント所謂テクニッシャン）が混合している。薬剤師は抗がん剤だけの処方チェックと抗がん剤混合後のチェックをする。抗がん剤の処方については全て処方チェックをするが、それ以外はしない。病棟で問題があれば、病棟に行って問題を解決する。薬剤師は権限があって偉いのである。薬剤師の教育年限は4年間。1回目の国家試験の後、調剤薬局で半年間の実務実習。その後、病院で実習する者と調剤薬局で実習する者に別れ、1年後に2度目の国家試験があって、薬剤師になるそうである。その後3年目に薬剤師会の認定薬剤師試験があって認定薬剤

師になるそうである。MRSA の発生率は 5%以下で外国からの持込みが多いということで、国内ではほとんど発生しないという認識であった。外来の調剤は法律で禁じられており、入院患者に渡す内服薬は14日分包装の添付文書付きであった。PTA（薬剤テクニッシャン）が病棟毎に取り揃え、搬送システムで送っていた。

訪問した薬剤師が 4 名、訪問された1100床の病院に勤務する薬剤師はわずかに 3 名。病院に薬剤師は要らないと言われているようがっかりであった。

夜はビアホールで自棄酒ならぬやけビール。何故病院薬剤師がこれほどまでに少ないのであろうか。

11月 6 日 (火) アウグスブルグ中央病院視察

バスの運転手さんが「ヤーバニッシェ、テクニッシェ、ベズーフ」と言った。「日本のテクニッシャンの訪問団」が聞き取れでうれしかった。

視察旅行最後の病院である。ベッド総数1,602床、全職員数4,819人、看護・介護士2,188人、医師586人、検査技師等756人など。

この病院薬局は10病院3500床を 1 つの薬局でカバーしている。薬局の人員構成は全スタッフが48名、内訳 薬剤師 7 名、PTA12名、ヘルパーアシスタント（商業訓練を受けた）14名、その他（事務、秘書など） 15名。傘下の10病院に当院から薬剤を配給し、薬剤師が 1 月 1 回訪問して各病院での薬剤に関する問題を解決している。

薬剤の供給は各病棟からのオーダー入力（1回／週）に基づいて定期の払い出しを行う。緊急に必要な薬剤は随時払い出す。薬剤の取り揃えは14名のヘルパーアシスタントが行い、PTA が処方チェックと調剤のチェックをして搬送システムにより病棟へ供給する。薬剤は、小包装のパッケージ（14錠／箱）などであり、パッケージ単位で供給される。患者への与薬は、医師の指示に従って、1回ごとのピルケースセットにナースが朝・昼・夕と分けていく。

抗がん剤の調製は PTA が行い、薬剤師がチェックしていた。この病院では、年間に28000件の抗がん剤が調製されていた。医師が手書きの処方を書き、PTA がチェックしながらコンピュータに入力する。チェックは安全性を考慮して投与回数、投与量などをチェックし、医事請求と直結している。

IVH の調製は 3～4 件／日で、特殊な疾患のみの処方について行っている。輸液の基本液調製は、市販されているものでもテクニッシャンの技術を維持するために 1 日1000本調製している。

日本の病院薬剤師は PTA とヘルパーアシスタントの仕事に追われ、本来の薬剤師の業務である抗がん剤の処方チェックができていない。患者様の安全を守るはずの薬剤師が、その役割を果たしていないのは何故か。忙しいからだ。何故か。人が少ないからだ。何故か。高

給取りの薬剤師だけで、錠剤の取り揃えから、薬品の購入までしようとしているからだ。

院内製剤は軟膏とか液体とか、我々と変わらないようであった。

採用薬品数は700成分で規格剤形などを含めると1900品目。例外的に非採用医薬品が処方されたときは、同種同効薬を推薦し、医師の同意が得られない場合にのみ市中薬局より当該医薬品を購入している。なおブランド品とジェネリック品との採用比率は8対2。ただし、市販で流通しているジェネリック医薬品数は30000種類である。

治験の受け入れ件数は年間30~40件。薬剤師は治験審査委員会に参加するのみで、その他の治験業務には携わっていない。薬は州の監督局が管理し、治験薬のモニターはメーカーから出向して行う。

薬事委員会の事務局長は薬局長で、委員長は診療科主任医師が担当し、2ヶ月に1回開催している。

リスクマネージメントに関しては、アメリカでしているようなリスクマネージメントはしていない（「必要ない。」といいたげであった。）と言う返事でした。

病院を訪問して全体として感じたことは、薬剤技術者もそうですが従業員が多くいて、仕事をしっかりとしており、仕事が日本とは違って丁寧でゆっくりしているということでした。そのためリスクマネージメントの必要がない安全な社会と言う印象が強かった。日本人は薬剤師も含め仕事に追われて忙しく働いているが、それでは患者の安全は守れないと思います。医療事故を防ぐためには、日本も看護婦、薬剤師を含め多くの従業員を採用し、全ての従業員が人間の命を預かる仕事をしていると言う誇りと責任を持ち、しっかり丁寧に事故が起こらないように仕事をするべきだということを、視察旅行を通して学びました。

終了後は、ミュンヘンのビアホールにて夕食。

11月7日（水）朝食後バスにてノイシュバンシュタイン城（写真）とリンダーホフ城を観光。ノイシュバンシュタイン城はディズニーのお城のモデルになったところで、ルードリッヒ2世がつくった世界一きれいなお城である。らせん階段を上ると、ルードリッヒ2世の胸像があり、途中にエレベータもあった。現在は右端の塔が修復中であった。

最後にオペールアマナガウ村を訪問しました。家々の壁には宗教画が綺麗に描かれており、その昔ペストが大流行した時に村人がペストにかかるないようキリスト様に祈ったところ、ペストにかかるなかったので、それ以後10年に1回村の出身者だけで宗教劇をしているということでした。この劇は非常に有名だということでした。非常に綺麗な村で強く印象に残りました。



ノイシュバンシュタイン城

11月8日（木）一路帰国。10時間半の旅。日本時間の午前10時半定刻どおり到着。時差になれた頃の帰国は、辛いものでした。

新人紹介



はじめまして

高松赤十字病院

木 村 友 美

はじめまして。昨年の1月から高松赤十字病院に勤務している木村友美です。

平成12年11月、広島県福山市から高松にやってきました。早いもので、働き始めてから1年が経ち、少しづつ仕事にも慣れてきました。はじめは分からなかった讃岐弁も理解できるようになり、自分ではすっかり香川県民になりきっているつもりです。しかし、「何処から来たん? 話し方が違うけど。」と患者さんに聞かれる事もあり、「まだまだなのかな~?」とも思います。

昨年の5月から病棟に上がり始め、病棟の看護婦さんや入院患者さんと接する機会も増えました。調剤だけしていた頃とは違う忙しさがありますが、先輩薬剤師が作り上げてきた信頼関係を壊さないよう精一杯がんばろうと思います。

まだまだ未熟で分からない事もたくさんありますが、みなさんがとても親切に教えて下さり感謝しています。どしどし質問して早く一人前の薬剤師になりたいと思いますので、これからもご指導くださいますよう、どうぞよろしくお願い致します。

新人紹介



はじめまして

三豊総合病院

藤 本 まり子

はじめまして。4月から三豊総合病院で働かせてもらっております。出身地は香川県丸亀市です。豊浜まで少し遠いので一人暮らしをしています。観音寺までくらいしか香川の西部

に行った事がなく、三豊総合病院に就職が決まってから豊浜には初めてきました。初めて来た時の印象は、「すごい所にきてしまったなあ」と思いましたが、今は住めば都といいますがだいぶ馴れました。そんな私も三豊総合病院で働き始めてはや8ヶ月近くが過ぎました。ほんとうにあつという間に過ぎていって自分でも驚いています。いまだに薬袋を書くのを間違えるし、仕事はまだまだで、なんでできないんやろと自分でもどかしい日々を過ごしています。こんな私ですが、がんばりますのでこれからもよろしくお願ひします。

新人紹介



自己紹介

県立中央病院

中井由佳

初めまして。県立中央病院に勤務している中井由佳と申します。早いもので、こちらに勤め始めて1年少しが経ちました。この1年間で多くのことを学び、得たような気がします。しかし、勉強不足で、先生方には御迷惑をおかけしています。

11月からは、病棟へ服薬指導に行くようになり、患者さんと接することで、教わる事や考え方させられることもあり日々勉強といった感じです。

まだまだ未熟者の私ですが、今後とも御指導のほどよろしくお願ひします。

新人紹介



自己紹介

県立中央病院

平田 淳奈

はじめまして。私は、この8月より県立中央病院で勤務しています。卒業して1年余り、調剤薬局に勤めていました。大学の病院実習の時、この県立中央病院でお世話になって以来、病院で働く、薬剤師の先輩方に憧れ、ついに夢をかなえることができました。私が2年前に実習させていただいた時とは大分変わっていて、オーダリングシステムが導入されたり、服薬指導を行う病棟も増えるなど、入院患者に対して薬剤師が果たすべき役割の重要性が大きくなっていることを感じました。

調剤薬局では経験できない病棟業務や初めて扱う注射薬など毎日が勉強です。まだまだ仕事を覚えることで精一杯で、ミスばかりの私ですが、やさしくていねいにご指導いただき感謝しています。私も薬剤師の一員であり、責任を担っているという自覚をもち、入社当初の緊張感をなくさないようにがんばりたいと思いますので、これからもご指導のほどよろしくお願いします。

新人紹介



はじめましてっ!!

西香川病院

亀山 佐知子

薬剤師として働いて4年目の亀山と申します。以前は大阪の病院で2年間働き、実家のある香川に戻ってきました。車の免許も取り、やっと運転にも慣れてきました。ボコボコにへこんだ愛車をそろそろ修理しようと思っている今日この頃です。

香川のいい所はなんと言っても海!!

海の景色はとてもキレイですね。大阪で働いていた頃、瀬戸大橋から眺める海をよく思い浮かべて心を和ませていました。

瀬戸の温暖な気候に（といっても冬は寒いですが）、天然ボケがさらに發揮された…などと言われないように、しっかり、薬剤師として患者さんの手伝いができるように、がんばりたいと思っています。

西香川病院は高瀬町の田園風景が広がるすばらしい環境（田舎？）にあります。

薬剤師は、堀口先生と私の二人で、毎日あくせく働いています。今後ともよろしくお願ひします。

新人紹介



はじめまして

回生病院

伊 槻 卓 美

この4月より回生病院で薬剤師として働き始めました。

勤務して半年余りが経ち少しづつ仕事にも慣れてきました。

学生時代の机の上での勉強と異なり、日々学ぶことが多いです。

一人前になるにはまだまだ時間がかかると思いますが、努力していきたいと思います。今後ともご指導の程よろしくお願い致します。

新人紹介



よろしくお願ひします

回生病院

喜田光雄

初めまして。4月から回生病院に勤務している喜田光雄です。

社会人として働きだしてから早いもので9ヶ月目に入り、少しは仕事に慣れてきたころかと思っています。働き始めたころは分からぬ事だらけで、失敗の連続でした。どのように動けば効率よく、どうすれば先輩方のようにきっちりと仕事がこなせるのかなど、学ぶことばかりで、実践しようとやってはみるのですがなかなか現実はほど遠く、薬局の先輩方に心配ばかりかけていました。分かっていた事ですが、学生の頃とは責任の重さがけた外れであり、最初の数ヶ月は不安と緊張の連続で、働き始めてから車を運転し始めたことも重なって、慣れない運転をして片道40分かけて家に帰ると疲れてぐったりしていました。ようやく最近では車を運転することが楽しくなり、今度はどこに行こうかなど心の余裕もできてきました。

これから目標として、調剤にかかる時間を減らし、少しでも多くの入院患者さんの服薬指導に行くことができるよう仕事をしていきたいと思っています。もちろん、そのためにはたくさんの知識を身につけなければなりません。

恥ずかしいことに今でも分からぬことが多い、質問することが多々あります。ひとつでも多くのことを吸収して早く一人前の薬剤師となり、お世話になっている先輩方に追いつき、迷惑をかけないように努力していきたいと思っていますので、ご指導のほどよろしくお願ひします。

新人紹介



はじめまして

回生病院

大前尚子

はじめまして。四月から回生病院に勤務しています大前尚子と申します。早いもので、病院薬剤師としての生活が始まってはや10ヶ月になろうとしています。

勤務し始めた頃は毎日わからないことだらけで、目の前のことをやるのが精一杯で月日が経つのを早く感じたものです。

病院薬剤師として10ヶ月目を迎えるとしている今、決して完璧とはいえませんが服薬指導にもいかせていただき、患者様と接する機会も多く真の患者様の声を聞くことができ、すごくやりがいを感じております。

まだまだ未熟者の私ですが、少しでも早く地域の人々から頼りにされる薬剤師になれるよう頑張りますので、これからもご指導の程よろしくお願ひします。

新人紹介



はじめまして

回生病院

入江純子

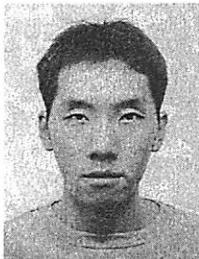
はじめまして。この4月より回生病院に勤務している入江純子と申します。毎日丸亀の自宅から自転車とJRを使って通勤しています。早く車を手に入れたいと思っていますが、自転車がいい運動になっているようです。

早いもので勤務し始めて8ヶ月が過ぎました。はじめは慣れないせいか、一日を長く感じたのですが、最近では月日が経つのが早く、気が付けばあっという間に12月になっていまし

た。それだけ仕事に慣れたのだと思いたいのですが、まだまだわからないことが多い先輩方に迷惑をかけてばかりの毎日です。調剤のみでなく、注射薬の払い出しや服薬指導など幅広い業務に関わることができ、やりがいを感じると同時に、覚えるべきことの多さや人と接することの難しさも実感しています。

まだまだ未熟者ですが、いつも笑顔で臨機応変に対応できる立派な薬剤師を目指してがんばっていきたいと思います。どうかご指導の程宜しくお願ひ致します。

新人紹介



はじめまして

オサカ病院

中川 雄喜

はじめまして。オサカ病院に勤務しております中川雄喜です。もうすぐ3年目を迎えるので、新人とはいえませんが、まだまだ失敗することも多く、一人前の薬剤師には程遠いようです。毎日先輩や患者さんに迷惑をかけながらも何とかがんばっています。

私の勤務しております病院は香川町にありますが、ここは、とてものどかで、自然にも恵まれていて、いい環境で仕事をさせて頂いています。また、塩江温泉に近いこともあり、温泉で仕事の疲れをとることも楽しみのひとつになっています。

就職してからはじめたゴルフが、今私の趣味となっていますが、ほとんど進歩がないようです。最近では、スコアよりも楽しむことが大切だと思うようにしています。毎日の生活にもだいぶん慣れてきたので、いろんな事に挑戦したりする時間も作っていきたいです。

3年間はあっという間に過ぎてしまいましたが、新人の頃の気持ちを忘れずに、これからも日々努力していきたいと思います。今まであまり参加できなかった勉強会にも参加していきたいと思っていますので、今後ともよろしくお願ひします。

夏季ビールパーティ開催される

県立中央病院

川 口 洋 子

平成13年8月24日（金）18：00より、高松ホワイトホテルにおいて、香川県病院薬剤師会主催の恒例の夏季ビールパーティが開催されました。森田修之県病薬会長の挨拶、三好英司副会長の乾杯の音頭で始まり、冷たいビールをのどごしに味わいながら、89名（メーカ、卸関係者70名、病院関係者19名）の参加者は、日頃の思いを語り親睦を深めました。テーブルに料理が残っていましたが、塚本豊久事務局長の中締めで閉会となりました。次回は、電話でいつもお世話になっている担当の方にも出席していただけたらと思いました。



森田会長挨拶



三好副会長 乾杯



平成13年度四国病院薬剤師会会长・副会長会議

県立中央病院

菊 地 茂

本年度は愛媛県の当番で、10月6日（土）、松山国際ホテル（松山市一番町）で開催され、本県からは、森田会長と安西副会長、三好副会長、安藤副会長及び菊地副会長の5名が出席しました。愛媛県病院薬剤師会の福田会長の挨拶の後、議事に移り、あらかじめ各県から提出された議題を中心に協議が行われました。その結果、11月16日、徳島市で開催される日本病院薬剤師会中国・四国ブロック会議に四国ブロックとして提出する議題が次のとおり決定されました。

1. 公務員薬剤師をはじめとして病院薬剤師の待遇の大幅改善について
2. 病院薬剤師の診療報酬体系に対する要望について
 - 1) 薬剤管理指導料の算定方法の変更
 - 2) 調剤技術基本料及び調剤料の増額
 - 3) 無菌製剤処理加算、特定薬剤治療管理料の増額
 - 4) 注射薬調剤料の新設
 - 5) 注射薬調剤の日病薬としての標準的人員基準の策定
 - 6) 毒薬、麻薬、血液製剤等の管理料の新設
3. 療養型医療施設における薬剤師の人員配置基準の改善について
4. 薬学生の病院実習受入期間の見直しについて
「原則病院3週間と薬局1週間」から「原則病院4週間以上」に統一
5. 日病薬の研修認定制度と日本薬剤師研修センターの研修認定薬剤師制度の統一化について

平成13年度日本病院薬剤師会中国四国ブロック会長会議

病院薬剤師会会长

森 田 修 之

日 時：平成13年11月16日（金） 14：30～17：30

場 所：徳島大学医学部青藍会館小会議室

出席者：日本病院薬剤師会会长 全田浩および島根、鳥取、岡山（代理 出石副会長）、広島、愛媛、高知、徳島、香川県病院薬剤師会会长 計9名

当番県の徳島県病院薬剤師会会长水口先生より開会の挨拶があった後、全田日本病院薬剤師会会长より、10月26日の「病院における薬剤師の人員配置基準に関する検討会」の報告とその経緯、厚生労働省が出した「薬剤師養成問題に関する論点整理メモ」および特定機能病院等への包括診療報酬導入案についての説明があり、また今後の日病薬の活動についての考え方を述べられた。

配置基準の変更が見送られたことの原因の一つとして、病院薬剤師の業務は病棟における服薬指導や医薬品関連の事故防止など多様化・複雑化しているが、個々の病院におけるこれらの業務の普及や定着の状況が様々であることが挙げられた。今後は全ての病院で全ての薬剤師がこれらの業務を行っている状況を作っていくかなければならない。また、薬剤師養成教育の不備が指摘されたことから、日病薬としても薬学教育改革を真剣に考えていきたい。引き続き診療報酬の改善に努力するとともに今後は包括化問題に取り組む必要がある。

水口徳島県病院薬剤師会会长を議長に選出し、以下の議題について協議した。

() 内は議題提出県。

1. 病院勤務薬剤師の待遇改善について

○公務員薬剤師をはじめとする病院薬剤師の待遇の大幅改善について（四国四県）

○病院勤務薬剤師の給与等の待遇改善（島根県）

→これらのことばは毎年出していかなければならないことで意見は一致した。

2. 病院薬剤師の診療報酬体系について

○薬剤管理指導料の算定方法の変更について（香川県、愛媛県）

- ・「本指導料を算定する日の間隔は6日以上とする」との但し書きの撤廃

○薬剤管理指導料の算定について（徳島県）

- ・精神療養病棟、回復期リハビリテーション病棟等における薬剤管理指導業務の別途算定

○「調剤技術基本料」および「調剤料」の増額（徳島県、香川県）

- ・外来については保険薬局と同額に近づけ、入院については大幅な増額

○病院と薬局における調剤及び薬剤関連業務の技術料の格差の整合性について（岡山県）

○精神病院、中小病院の薬剤業務評価について（岡山県）

○無菌製剤処理加算の増額（徳島県、香川県）

○診療報酬の改訂について（広島県）

- ・薬剤師の診療報酬体系も看護と同様にならないものか？

○薬剤業務関連の診療報酬点数の改善と新設（島根県）

○特定薬剤治療管理料の増額について（香川県）

○注射薬調剤料の新設について（香川県、徳島県）

- ・清潔環境下で薬剤師が行う「混注」は別途算定

○「注射薬調剤」実施の推進に伴う標準的人員基準の提示について（徳島県）

- ・病院当局に対する人員要求に必要である（日病薬に要望したい）

○毒薬、麻薬、向精神薬、血液製剤の管理料について（香川県）

○治験（臨床試験）業務に対する治験薬の管理など薬剤師の評価と報酬について（岡山県）

- 医療財政が厳しい状況にあるが、いずれも病院薬剤師の切実な願いである。日病薬と
しても関係各位に積極的に働きかけていく。

3. 薬剤師の配置及び確保について

○薬剤師配置基準（定数基準）の見直しの動向（島根県）

○療養型医療施設における薬剤師の人員配置基準について（徳島県）

- ・配置基準の改善を要望する。

○薬剤師の定数について（広島県）

- ・充足率の地域格差が、定数問題に影響しているのではないか。日病薬の考えを聞きた
い。

○地方における薬剤師の確保について（高知県）

- ・各県の現状と取り組み等について協議したい。

→地方出身者が郷里の病院で実習するような体制を作らねばならない。

○小病院（薬剤師数1～2名）等における病院薬剤師確保の問題（島根県）

4. 薬学教育6年制と実習期間について

○薬学生の病院実習受入期間を4週間以上に統一する件について（高知県）

・中国・四国地区薬学部病院・薬局実務実習に関する協議会として決めている「原則、病院3週間、薬局1週間」の実習期間の見直し（原則、病院4週間以上に統一）について協議

→次の中国・四国地区薬学部病院・薬局実務実習に関する協議会に提案する。

○医療薬学教育での病院実習における指導者と教育スペースの確保について（岡山県）

○薬学生病院実習（3～4週間）受入体制および薬学教育年限延長（島根県）

○薬学教育6年制の早期実現について（岡山大学）

5. その他

○日薬と日病薬の組織併合化（島根県）

○日病薬の研修認定制度および日本薬剤師研修センターの研修認定薬剤師制度の統一化について（高知県）

○リスクマネジメントについて（広島県）

・各県病薬としてどのように取り組んでいるのか？

○麻薬のリン酸コデイン錠のPTPまたはヒート製剤化について（愛媛県）

○医薬品の小包装化について（愛媛県）

6. 次期ブロック長の選出

森田香川県病院薬剤師会会长が選出された。

最後に、次回当番県である鳥取県病院薬剤師会会长大坪健司氏より、本会を平成14年11月8日（金）、第41回日本薬学会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会を平成14年11月9日（土）と10日（日）に米子市で開催することを含め閉会の挨拶があった。

報 告

平成13年度第2回地方連絡協議会および
社団法人日本病院薬剤師会法人化三十周年記念式典

病院薬剤師会会长

森 田 修 之

日 時：平成13年10月13日（土）

地方連絡協議会： 12：30～15：30

三十周年記念式典： 15：30～17：30

場 所：アルカディア市ヶ谷（私学会館）（東京都千代田区九段北）

全田日病薬会長より、病院薬剤師の人員配置基準に関する検討会における議論が我々にとって極めて厳しいことを強調された開会の挨拶があり、座長選出、議事録署名人指名のち、議事に入った。

＜報告事項＞

1. 「病院薬局協議会」の開催時期、運営方法について（水垣常務理事）

日病薬主催、日本医療薬学会共催で日本医療薬学会の前日に開催すること、また議案募集方法、申請方法、学術委員会からも議案を提出すること等の変更を行ったとの報告があった。

2. 日病薬財務に関する特別委員会の設置について（全田会長）

日病薬の経費増大を踏まえ、日病薬財務のあり方を検討するため、関口常務理事（経理部長）を委員長とする特別委員会（設置期間：平成14年3月31日まで）を設置することになった。

3. 藤井基之参議院議員を日病薬顧問に委嘱したこと（全田会長）

4. 「おしえてくださいあなたが出逢った素敵な薬剤師」キャンペーンについて（依田常務理事）

10月7日の朝日新聞に広告したところ、すでに50件の応募があった（10月12日現在）。

5. 患者の安全を守るための医療関係者の共同行動について（小林副会長）

厚生労働省の医療安全対策事業に対する協力要請、とくに、調剤事故・インシデント事

例収集の要請、があった。

6. 日本糖尿病療養指導士の認定更新について

各県病薬の薬剤師から糖尿病療養指導士認定更新のための「研修会等受講証明書（薬剤師）」の発行依頼があった場合には、各県病薬として対応してほしいとの要請があった。

＜協議事項＞

1. 病院薬剤師配置基準の見直しについて

全田会長より、第4回「病院における薬剤師の人員配置基準に関する検討会」（9月13日開催）の議事録および第5回検討会（10月5日開催）の議論の要点について、資料とともに詳細な説明があった。日病薬は、国民に求められる病院薬剤師業務を遂行するために、また、医療審議会の意見具申（平成8年4月25日、医療審議会会长から厚生大臣に対する意見）を尊重し、病棟単位に薬剤師1人を配置するよう強く主張している。また、施設により員数に差をつけるべきではないと考えている。10月2日、坂口厚生労働大臣に対し、薬剤師議員連盟の5国会議員から、また日本薬剤師会会长および日本病院薬剤師会会长からも、「入院患者50人に1人」の要望書を提出した。検討会の病院経営者団体各委員は、病院薬剤師業務の重要性はよく理解してくれてはいるものの、地域の医療機関における薬剤師の採用が困難であることなどを理由に配置基準の改正には反対している。おそらく次の第6回検討会（10月26日開催）が最終で、ここで検討会の結論がまとめられることになるが、非常に厳しい状況にあることを分かってほしい旨の発言があった。

これに対し、各県病薬ができる対応について協議され、①各県病薬で厚生労働大臣宛の要望書を作成し、これを日病薬に送付、その取り扱いは執行部に一任する、②決定後パブリックコメントの募集があった場合は各県病薬・各会員から積極的に意見を述べることとした。また、これまでの執行部の努力を評価するとともに、最後まで最大限の努力をお願いすることとなった。

参照：「第4回病院における薬剤師の配置基準に関する検討会」報告、日病薬誌11月号
p.87-92.

「第5回病院における薬剤師の配置基準に関する検討会」報告、日病薬誌11月号
p.93-98.

「厚生労働大臣への要望書」、日病薬誌11月号 p.84-86.

2. 薬学教育改革の取り組みについて

全田会長より、①薬剤師養成問題懇談会、いわゆる6者懇は2年も続いているがまだ意見がまとまっていない、②6者懇の論点を整理したメモが厚生労働省から出され、その中で薬剤師免許の受験資格の見直しについては、「現行の薬剤師国家試験の受験資格等につ

いては不十分であり、例えば、一定期間（6ヶ月～1年間程度）の実務実習を受けた者に与えることを原則とする等、免許付与の在り方及び試験の実施方法の在り方について検討が必要である。」と記されている等の説明があった。ついで矢後常務理事より、日本私立薬科大学協会薬剤師養成カリキュラム検討委員会が本年8月に出した「薬学教育モデルカリキュラム（案）」についての簡単な説明と日病薬に対しては「病院・薬局実習」の項への意見が求められていること、国公立大学薬学部長会議からも10月初旬に「コアカリキュラム（案）」が提出され、今後両案のすり合わせが行われることになる等の説明があった。

＜連絡事項＞

1. 日病薬賠償責任保険制度の内容変更等について

保障内容の拡大、加入手続きの簡略化、薬剤師自身の障害事故も補償可能（オプション）。

参照：日病薬誌10月号

2. 日病薬団体取扱「がん保険」の導入について

3. 平成13年度現状調査の回答状況について

全国平均74.1%（香川県72.7%）、昨年度68.8%。

4. FIPへの加入促進について

5. 医療事故防止・救済センター構想について

6. 法人化30周年記念式典・祝賀会について

藤上副会長の閉会の挨拶で地方連絡協議会は終了し、引き続き別会場にて、社団法人日本病院薬剤師会法人化三十周年記念式典、記念講演、祝賀会が挙行された。

記念式典では、会長挨拶、来賓挨拶の後、30年の歩みをスライドにて披露され、とくに最近の病院薬剤師の活動が紹介された。ついで、石井道子氏に対し本会への長年のご尽力に感謝する意味で特別表彰が行われた。

記念講演では、蒲田 実先生（諏訪中央病院院長）の「命があぶない医療があぶない」と題するお話しを拝聴し、先生の医療の在り方についてのお考えに感銘を受けた。

報 告

平成13年度院内感染対策講習会に参加して

高松病院

三好英司

薬剤師対象の13年度院内感染対策講習会が下記の日程で東京都千代田区の科学技術サイエンスホールにて開催されました。院内感染対策はチーム医療として取り組むことが重要であることから、これまで、医師（年4地区）と看護婦（年4地区）を対象に行ってきた講習会を、平成11年度からは薬剤師、臨床検査技師にまで対象を広げ年1回開かれるものです。

薬剤師の受講対象者は病院、老人保健施設等に勤務している者とされており、全国から304名が参加しました。主催は厚生労働省・(社)日本感染症学会、後援は(社)日本病院薬剤師会でした。

総合司会 白石 正
尾家重治

受付開始 9時20分

10月3日 (水)	病院感染に注意すべき微生物 東邦大学 医療短期大学 教授 辻 明良	院内感染対策のシステム化 マツダ(株) マツダ病院 主任薬剤師 佐和章弘	MRSA感染症と 薬物投与計画 聖マリアンナ医 科大学附属病院 薬剤部長 塙原慶壯	血液媒介感染 筑波大学医学部 臨床医学系 助教授 人見重美	病院感染関 係法令 厚生労働省 芹川武大 専門官
--------------	--	--	--	--	--------------------------------------

受付開始 9時10分

10月4日 (木)	消毒法及び滅菌法 長野赤十字病院 薬剤部長 太田 伸	感染症と薬物療法 東北大学加齢 研究所附属病院 助教授 渡辺 彰	パネルディスカッション	
			司会 山形大学医学部附属病院副薬剤部長 白石 正 山口大学医学部附属病院助教授・副薬剤部長 尾家重治	コメントーター 山形大学医学部附属病院教授・薬剤部長 仲川義人

講習内容

薬剤師対象の講習内容として、次の6項目が掲げられています。

1. HBV、HCV、HIV 感染症等の血液媒介感染の予防、事故時の対応
2. O157、セラチア、レジオネラ、MRSA、VRE、結核、PRSP、その他注意すべき細菌、および今後問題となりうる薬剤耐性細菌・ウイルス等についての病原微生物について
3. 薬剤の選択、血中濃度モニタリング（TDM）と投与計画等、感染症における抗菌剤の適正使用の実践について
4. 院内無菌製剤、各種消毒剤の特性と使用法など、滅菌と消毒に関する留意点について
5. 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（感染症新法）、予防接種、結核予防法、廃棄物の処理等、厚生労働省の院内感染対策等の関連法令について
6. 院内感染対策講習会、院内感染対策の進め方、院内サーベイランス、情報提供、マニュアル策定、ICTと薬剤師業務、院内におけるシステム化について

これらの主題をもとに講習会が開かれたあとディスカッションが行われました。

以下、私が特に興味を持ったマツダ株式会社マツダ病院薬局の佐和章弘先生の御講演の概要を紹介します。

I. 院内感染対策を強力に推進しなければならない背景

表1 院内感染対策を推進しなければならない背景

主な背景	理由
DRG/PPSの制度下では院内感染患者を出せない	・クリティカルパスなどの治療計画が遂行できなくなる ・経営的損失が生じる
医療事故として訴訟の対象になりうる	・施設入所後48時間以降の新たな感染症は院内感染とみなされる場合がある ・適切な治療と感染防止に関わる活動が実行されていたかが検証される
患者や社会の院内感染に対する意識改革が急速に進んでいる	・メディアなどを通じて院内感染に関する情報が広く行きわたるようになった ・施設に対する評価の対象となっている
感染症新法の成立、施行	・医療スタッフや施設の意識レベルと教育の向上が求められている

II. 院内感染対策の組織化

院内感染対策を効率的に行うために各病院は院内感染対策委員会（ICC）とICCで決定された事項を具体的な活動として実践する組織である感染対策チーム（ICT）を設置していると思われるが、ICCやICTを組織化できても具体的な業務内容を明確にしないと各種ミーティングは形骸化するケースが多々ある。組織化にあたってはこの点に

留意する必要がある。

III. 薬剤師による情報提供活動

医療現場が感染対策を実施する際、院内マニュアルがその行動指針となるが、マニュアルに網羅されていない事例に遭遇した時や網羅されても記載された手技などの内容が抽象的で不明確な場合、また現場個々の実情に則さない内容であった時の対処をどのように行うかといった問題が出てくる。それらの問題に対応するために、院内感染防止および環境改善を目的とする院内向け指導文書「滅菌消毒箋」を発行して感染対策情報の効率的な提供を行っている。

IV. 針刺し事故対策への薬剤師の関与

院内における血液媒介感染の主要なルートは病原体血液に汚染した注射針の誤刺である。アンケートを実施し個々の針刺し経験の有無や業務形態など事故状況を調査、解析した結果を事故の未然防止策を実施する際の参考資料として提供している。

V. 院内感染サーベイランスとそのシステム化

院内 LAN および市販ソフトを利用した病院感染サーベイランスシステムを構築し、ターゲットサーベイランスを行い成果を挙げている。なお、サーベイランスの目的は以下の通り。

1. 感染率のベースラインデータの把握とアウトブレイクの早期検出
2. 感染率のモニターにより感染対策の評価と再強化を図る
3. 感染情報の共有化により院内スタッフの理解の推進と感染防止への士気を高める

以上が講演の概要でした。

院内感染防止対策に関する基準は「基本診療料の施設基準等」の他、「関連通知」の中で①MRSA 院内感染対策委員会が月 1 回程度、定期的に開催されていること②委員会は各部門の責任者及び感染症対策に精通している医師等の職員から構成されていること③感染情報レポートが週 1 回程度作成されており、十分に活用されていることなど 5 項目の規定があります。マツダ病院の「院内感染サーベイランスとそのシステム化」への取り組みは、個々の病院のローカルファクターを抽出し院内感染防止対策に反映している点で大変参考になるもので、機会があれば是非病院見学をしたいと思っています。

なお、これらの内容の詳細は「月刊薬事、42(5) : 41-47、2000」、「日病薬誌、33(4) : 47-50、1997」、「山口医学、49(3) : 385-394、2000」、「環境感染、13(3) : 173-178、1998」、「環境感染、16(1) : 52、2001」をご覧になって下さい。

平成13年度第3回病薬・病診合同理事会

香川県病院薬剤師会

事務局長 塚 本 豊 久

日 時：平成13年12月13日（木）18：30～

場 所：香川県薬学会館 2階会議室

出席14名、欠席 8名（理事会として成立）

はじめに森田会長よりご挨拶があり、理事会が開催された。

<報告事項>

以下の案件について主に森田会長より報告があった。

1. 第3回会長・副会長会議（H.13.9.6）の報告

○出席者 森田、菊地、安西、三好、安藤、塚本

- ・香川県薬学会館の出損金については、今後の寄付金の申し込み状況を見て再び依頼するかどうかを検討することとした。
- ・香川県薬剤師会会长表彰について、屋島総合病院の川端泰伸先生を推薦することとした。
- ・四国会長・副会長会議の提出議題について、調剤技術基本料と調剤料の大額な増額、注射薬調剤料、毒薬・麻薬・向精神薬・血液製剤等の管理料の新設を要望することとした。

2. 四国病院薬剤師会会长・副会長会議（H.13.10.6）の報告

○出席者 森田、菊地、安西、三好、安藤

中国四国ブロック会長会議の提出議題を決定した。

- ・公務員薬剤師をはじめとする病院薬剤師待遇の大幅改善について
- ・病院薬剤師の診療報酬体系に対する大幅な増額の要望について
- ・注射薬調剤の実施推進に伴う標準的人員配置基準の策定について
- ・薬学生の病院実習受入期間を原則、病院4週間に統一する件について
- ・日病薬の研修認定制度および日本薬剤師研修センターの研修認定薬剤師制度の統一化について

3. 平成13年度日本病院薬剤師会中国四国ブロック会長会議報告

○出席者　日病薬会長および島根、鳥取、岡山、広島、愛媛、高知、徳島、香川の各県病薬会長の計9名

全田日病薬会長より、10月26日の「病院における薬剤師の人員配置基準に関する検討会」の報告とその経緯、厚生労働省が出した「薬剤師養成問題に関する論点整理メモ」および特定機能病院等への包括珍療報酬導入案についての説明があり、また今後の日病薬の活動についての考えが述べられた。配置基準の変更が見送られたことの原因の一つとして、病院薬剤師の業務は病棟における服薬指導や医薬品関連の事故防止など多様化・複雑化しているが、個々の病院におけるこれらの業務の普及や定着の状況が様々であることが挙げられた。今後は全ての病院で全ての薬剤師がこれらの業務を行っている状況を作っていくなければならない。また、薬剤師養成教育の不備が指摘されたことから、日病薬としても薬学教育改革を真剣に考えていきたい。引き続き診療報酬の改善に努力するとともに今後は包括化問題に取り組む必要がある。

また、以下の議題について協議した。

- ・精神病院、中小病院の薬剤業務評価について（岡山県）
- ・治験（臨床試験）業務に対する治験薬の管理など薬剤師の評価と報酬について

（岡山県）

- ・その他多数の議題について

4. 第2回地方連絡協議会（H.13.10.13）の報告

- ・日病薬全田会長より、病院薬剤師配置基準検討会の状況が病院薬剤師にとって極めて厳しいことが報告された。日病薬は「入院患者50人に薬剤師1人」を要望しているが、病院経営者団体の各委員が改正に反対している。
- ・「おしえてくださいあなたが出逢った素敵な薬剤師」キャンペーンを実施している。
- ・日本糖尿病療養指導士の認定更新のため、「研修会等受講証明書（薬剤師）」の発行依頼があった場合は、各県病薬として対応して欲しいとの要請があった。

5. 「病院薬剤師の人員配置基準に関する検討会」（H.13.10.26）の報告

- ・問題点としては、業務の普及や定着の状況が様々であること、薬剤師の養成において臨床教育が充分でないことが指摘され、薬剤師業務の実態と薬剤師養成における臨床教育の充実などの進展を踏まえ、3年後を目途に人員配置基準の検討を開始することとなった。

6. 中小病院委員会拡大委員会（H.13.9.21）の報告

寅野理事より以下の説明があった。

① 昨年度事業報告

- ・中小病院の実態調査の結果、1人以下薬剤師施設が1,626施設、2人薬剤師施設が

1,486施設（薬剤管理指導未実施は760施設（51%）、100床未満施設が2,447施設、100～199床施設が1,933施設であった。

- ・薬剤管理指導業務について100床未満施設での遅れ状況が伺える。
- ・インシデント・アクシデント調査では報告件数が他の調査と比較して少なく、認識不足が伺えた。包み隠さず報告する意識を徹底することが必要である。

② 今年度事業計画

- ・200床未満の病院で薬剤管理指導が実施できない原因の把握を行うためのアンケート調査を実施する。これについては、既に3施設にご協力いただき回答した。
- ・退院時服薬指導の一環として、お薬手帳の発行を促進し、薬剤情報発信元となるよう各病院を啓蒙する。

7. 院内感染対策講習会（H.13.10.3～4）の報告

三好副会長より以下の報告があった。

- ・病院感染に注意すべき微生物、感染経路別予防策、感染サーベイランスのシステム化、TDMに基づく薬物投与計画、消毒法及び滅菌法、院内感染関係法規について講義があった。特に、個々の施設の傾向・問題点をつかむためにも感染サーベイランスが重要であると感じた。

8. その他

＜審議事項＞

1. 今後の事業日程について

- ・新年会は1月24日に讃岐会館で開催されます。
- ・病診病薬臨時総会（会長・監事の選挙、県薬代議員など）は薬剤師会の日程と調整してから決定されます。
- ・妻鹿理事よりプレアボイド報告として、配置基準が据え置かれたのは病院薬剤師の薬剤管理指導の実施率が低いからである。薬剤師管理指導の完全実施を各施設で本気に取り組んで欲しい旨の要望があった。

2. 医療安全推進週間における調剤エラー調査について

監査段階で発見されたエラーの調査であったが、公表してよいかどうかなど問題があり、香川県としては実施しなかった。

3. 薬剤管理指導業務未実施施設に対するアンケート調査について

寅野理事より回答済み。

4. 第42回日本薬学会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会の日程および会場について

（高松：平成15年（2003）秋）

- ・再来年に迫った中四国薬学会の会場予約について

香川県県民ホールの収容人員と使用料について

グランドホール	2001名	613,500円
アクトホール	807名	262,400円
多目的会議室	460名	252,600円
大会議室	220名	97,400円
		総計 1,115,900円

・再来年の11月8日（土）・9日（日）で予約することに決めた。

翌日県民ホールに問い合わせたところ、既に予約が入っており開催することができないことが分かったので、11月15日（土）・16日（日）に予約を入れた。

5. その他

塙本事務局長より、以下の説明があった。

・事務局において、イメージスキャナーを購入していただきたい。

最近は日病薬よりファクスによる通達が多数あるが、そのままファクスで流すには、会員の負担が大きすぎるため、コピーをして高松赤十字病院に会員施設への配布をお願いしている。しかし、アンケートなど至急依頼されたものについては、対応できない状況にある。そこで、イメージスキャナーを購入し、会員各位への連絡を電子情報で流したい。

協議の結果、購入が承認され、これに伴い、ファクス連絡網を改訂し、E-mailを登録できない施設のみがファクス連絡網に残り、それ以外は一括して事務局よりE-mailで連絡することとした。

・マンガ病院薬剤師物語パート3が出版されたので、10部を購入することについて了承された。

翌日神奈川県病院薬剤師会に連絡したところ、本10冊を無料で送っていただけたことになった。希望者はジホウで購入して下さい。

<その他>

1 川地理事より以下の報告があった。

精神科服薬指導に関するワークショップを香川県でも今年度中に開催しなければならないので、10月5日に広島県で開催されたワークショップに参加してきました。精神科病棟を持つ香川県下の約20の病院に声を掛け、来年2月頃に開催したいと考えていますので、各理事殿のご協力をお願いします。

2. 次期日病薬会長の推薦について

森田会長より、次期日病薬会長に現会長の全田先生を香川県病薬として推薦したいとの申し出があり了承された。

日本病院薬剤師会 生涯研修履修認定者 (5年間継続研修認定者)

平成11年7月認定(平成6年～平成10年) 27名

石川 安範(麻田総合病院)	宮崎 健進(松原病院)
森田 修之(香川医科大学医学部附属病院)	十河八重子(大川総合病院)
塚本 豊久()	中川千代美()
大西 純一()	九鬼 由忠()
藤田 章子()	三木 賢人()
樋口 和子()	菊川 光子()
福岡 憲泰()	三好 英司(高松病院)
辻 繁子()	安西 英明(高松赤十字病院)
飯原なおみ()	高口 恵子(香川県立中央病院)
小山 道生()	福田 泰代()
久保 智美()	妻鹿久仁子(高松市民病院)
今田 篤(香川労災病院)	直江 正保()
川地 陽子(大川総合病院)	清水 圭子()
六車 幸則()	

平成12年7月認定(平成7年～平成11年) 10名

中山みさき(中山スズラン堂薬局)	竹谷 理恵(高松市民病院)
川口 幹代(大川総合病院)	河野 芳和()
谷本 省三(高松市民病院)	益田 裕子()
猪熊小百合()	竹中 千佳(香川医科大学医学部附属病院)
加藤 匡敏()	矢野 利枝(香川県立中央病院)

平成13年7月認定(平成8年～平成12年) 1名

地下真喜子(香川県身障センター)

今、薬剤部では…

治験コーディネーター (CRC) の一日

香川医科大学医学部附属病院治験管理センター

治験コーディネーター 向 井 栄 治

【治験コーディネーターって何?】

最近大学病院などでは薬剤師が治験コーディネーターの仕事をするケースが増えました。治験というのは新薬の候補を実際に患者さんに使ってみて、その有効性、安全性を確認する臨床試験のことですが、治験コーディネーターとは何でしょう。私は現在、以前からの病棟薬剤師業務の他に、治験管理センターにも所属して治験事務局と治験コーディネーター(長いので CRC と略します。クリニカルリサーチ Clinical Research Coordinator の略で、よく使われるので以後これで通します。)の仕事をしています。治験事務局の事務手続きとか治験審査委員会*の運営とかの仕事も結構大変で、CRC 業務とも関連しているのですが、今回は CRC の業務を取りあげてご紹介します。

CRC の任務は、治験の実務のうちで医師でなくてもできる業務を忙しい医師に代わって行い、計画通りの正確な試験を迅速に行うことに貢献することです。また、被験者**の方の人権に、より配慮した治験が行えるよう支援する事も重要な任務です。では具体的にはどんな仕事をしているのか、以下 CRC の一日を、時間を追って紹介しましょう。

* 治験審査委員会： IRB (Institutional Review Board の略) と呼ぶ。治験を行う施設でその治験が科学的、倫理的に問題なく実施できるかを審査し、実施を承認するか否かを決定する機関のこと。IRB の承認がなければ、その施設で治験は実施できない。

** 被験者：治験に参加して治験薬の投与を受けるボランティアの患者さん。最近

は創薬ボランティアという名称が推奨されているが、まだ定着していないので今回はこう呼ぶ。

CRC の長い一日

朝一番の仕事：

朝8時半。今日は泌尿器科での頻尿治療剤の二重盲検試験*に参加するために初めて来院される方がいらっしゃる日だ。最初の仕事は初診受付の係に治験のための来院があることを連絡する。この治験は新聞紙上で被験者の募集**をした。それに応じて対象となる頻尿・失禁の症状のある参加希望の方から事前に電話でアプローチがあり、その中の一人に今日の来院を依頼して、既に担当医師に連絡してある。初診受付の係の人には今日10時半に「治験参加希望の『香川太郎』という者です。」と名乗る方が来院されるので、その方に受診手続きをお願いして、その間にCRCを呼んでくれるようお願いする。次回からは泌尿器科受付に連絡し、受付に来られたらCRCを呼ぶようお願いすることになる。次に看護婦さんに連絡だ。『香川』さんは治験に参加されるので問診の後CRCが治験管理センターで説明して、同意が得られたら採血、採尿、心電図測定がありますと説明して、検査キットを渡す。併せてCRF(Case Report Fileの略。治験実施結果報告書のこと)の『香川』さん用を担当医師の診察室に準備しておく。この治験では依頼してきた製薬会社が、医師用に来院日ごとに実施事項、チェック項目を要約したものを作成している。今日記入するページに付箋をつけておけば、医師は実施すべき内容が一覧できる。これで準備完了。

*二重盲検試験：複数の群で比較試験を行う際、被験者をどの群に割り付けたかを被験者だけでなく、治験薬を投与する医師にも知らせずに行う試験。被験者だけでなく、医師の先入観などによる影響を除き、より客観的な評価ができる。一方で治療効果のないプラセボ投与群に割り付けられる場合など倫理性に問題を残す場合がある。従ってインフォームドコンセントがより重要となる。

**被験者の募集：医療法の改正により治験薬名を公開しないなどの条件下で治験の広告が可能となっている。最近、治験の被験者を新聞広告で募集しているのを目にする機会があるだろう。多くは記載されたコールセンターに電話すると、近くの実施病院を紹介されるシステムになっている。コールセンターで治験に参加

できる条件をある程度スクリーニングしてくれる場合もある。

参加希望者来院—最初が肝心：

10時半受付から電話が入る。今している仕事は中断して受付に。笑顔で自己紹介する。被験者募集の際に、既に一度電話で説明しているので話は早い。初診手続き後に泌尿器科診察室まで案内する。待ち時間に現在の服用薬や症状などを聞き、治験対象の除外基準に引っかからないか確認しておく。このあたりの対応の仕方は薬剤管理指導業務で鍛えた病棟経験が役に立つ。順番が来たら参加希望者と共に診察室に入り、医師に紹介する。医師が問診して参加基準に合致するか確認し、治験に参加する事がご本人の治療上どういう意義があるか、また治験に参加すると通常の治療に比べてどういう利点があり、また不利な点があるかを中心に簡単に説明する。具体的にはより優れている可能性のある新薬の候補を市販に先立って服用でき、より丁寧に診察してくれるが、未知の副作用が有るかもしれないし、検査も多いことなどを説明する。

参加の意志が確認されたら CRC が治験管理センターに案内し、「同意のための説明文書*」に従って詳しい説明をする（図1）。「治験とは何か」から始まり、治験薬の特徴、他の治療法との比較、治験のスケジュール等、説明すべき内容は多い。

図1 治験管理センターで CRC が被験者の方に説明する。本院には薬剤師の CRC とともに看護婦の CRC があり、治験によっては 2 人で協力して説明している。



今日の参加希望者は新聞広告を見るまでは、ご自身の症状が服薬でコントロールできることをご存知無かった。参加の意欲は大きい。説明の途中でご自分の体験を話して下さる。時間はかかる。結局、質疑応答を含めて1時間以上かかった。今回もやはり副作用について質問があった。この治験薬でこれまでの試験で起こった副作用全て説明するので心配になるようだ。これまでの同系統の薬と同程度かやや少ないことが期待されている事を説明し、やや安心される。治験参加に同意の意志を確認したので、再び担当医師の診察室へ行き、医師と共にCRCがサインした同意書にこの方のサインをもらって晴れて治験がスタートした。時間はかかったが今回は被験者の方が説明を十分理解されたという手応えがあった。ここで不安なスタートを切ると後々問題がでてくることがある。最初が肝心だ。

* 同意のための説明文書：参加を依頼する治験についての、通常A4で10ページ程の説明文。法令により必要な記載事項が定められている。参加希望者には、この文書に沿って説明し、文書を交付する。説明文書を作成する際も、適切で解りやすく、誤解のない表現になるようCRCが作成に関与している。

治験開始：

まずは採血と採尿、そして心電図。ここは外来看護婦さんにお願いする。血液・尿検体を受け取ったら治験管理センターに戻り、一部を遠心分離してから冷蔵庫に保管し、検査会社にピックアップを依頼する。そのうち心電図検査が終わったと電話があり再び診療科へ。被験者の方を再び治験管理センターに案内する。

これからがこの治験で重要な仕事になる。被験者の方にこれから1週間排尿記録をつけて頂き、その結果で最終的に治験にエントリーできるか否かを決定する。その自己測定の仕方と記録の記入方法を説明する。この方はお年の割に理解が早い。恐らく問題なく記録が作成されるだろう。実は既に何人かの参加希望者に記録をつけて頂いているが、記録の作成ができていなかったり、記録を評価した結果、参加で条件をクリアしていなかった例がある。全ての希望者が参加できるわけではない。

次にこの治験のスケジュールを説明する。同意を得る際にどんなものかを理解していただくために一度説明しているが、今度は実際にその通りやっていただくための詳しい説明になる。短時間で十分理解していただくには図表が一番である。今回はスケジュール一覧をお渡しした。

最後に治験参加による負担軽減費をお支払いする手続きをする。治験に参加して

いとくと、プロトコール（治験実施計画書：治験を実施する手順が厳密に記載されている。）によっては通常の治療より頻繁に来院して頂く場合がある。そのための交通費等の負担を少しでも軽減するためにいくらかの額を来院の度にお支払いしている。その手続きも CRC がしている。

大きな期待と小さな不安とを、異なる意味ではあるが被験者の方と共有して今日は終わりとなる。お互いにこれから宜しくと会釈を交わして被験者の方はお帰りになった。

今日は 2 人めがいる：

今日はこの後、同じ治験で 2 回目の来院の方がいる。その方の最初の来院日は予定の時間待っているところに、全く予想外に他の治験の対象患者さんが開始になった。予定症例数を考えると開始日が重なる確率は低いので楽観していたが、それ以降 2 つの治験の被験者の来院はよく重なる。業務設計をする際には業務量だけでなく、業務時間帯と、どの程度業務が重なるかを考慮しないと思わぬ破綻を来す事になりかねない。幸いもう一つの治験では CRC の仕事は少なかったので何とか乗り切った。

今日は治験薬の服用開始の予定である。医師が先週の検査結果と被験者自ら記入した排尿記録とを評価して、治験へのエントリーが決定した。二重盲検試験なので被験薬か対照薬のどちらかを飲んでいただく。この治験ではダブルダミー法といつて被験薬の実薬と対照薬のプラセボ（被験薬投与群になる）、または被験薬のプラセボと対照薬の実薬（対照薬群になる）のどちらかを服用となる。さらにこの治験では両者の用法が異なるので誤解されないよう注意して説明する。また、被験薬と対照薬のどちらに当たるか判らず、必ずしも新薬の候補を服用できるか判らないことをもう一度説明する。同意取得の際にもちろん説明しているが、ここをご理解いただいていると倫理的に問題なので再度確認することにしている。のみ残しと空の PTP シートを次回ご持参頂くようお願いして、2 人目も終了した。

CRC 記録に記載して終了：

予定の業務を完了したか、また問題点はなかったかを確認し、行った業務と被験者の訴えを記録に残す。今日の最初の症例であれば、同意を取得、除外基準に抵触しないことの確認、排尿記録方法の説明、などを実施したこと、また同意取得の際の質問と回答、被験者の現在の症状の訴え等の内容も記載しておく。また、次回来

院予定日・時間を確認し、被験者には次回の予定を説明しておく。

実際には被験者との応対の時にその場で記載することもあるし、忙しいときには業務が落ち着いた時間帯に書くこともある。どちらがいいのかは私にはまだ決められていない。他の業務もそうだが、仕事のスタイルについてはまだまだ開発途上にあると言える。

最後に検査検体を業者に渡して、本日予定の CRC 業務はこれで終了した。

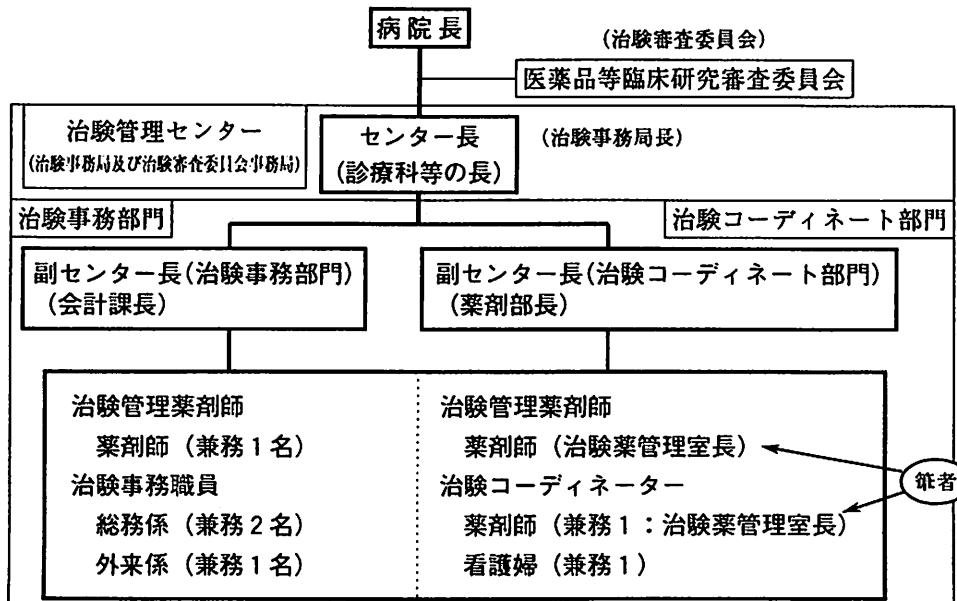
■ 治験管理センターとは！

治験管理センターの位置づけ：

このあたりで治験管理センターについてご説明しましょう。ここまで説明無しで書いてきましたが、何をするところかは名前で想像できる通りで、病院内の治験に関するお世話をする部署です。治験管理センターの構成を図 2 に示します。組織としては薬剤部と並んだ独立部門ですが、構成員はセンター長を含めすべて兼任で、薬剤部長が治験コーディネート部門の副センター長となっています。外来ホール内のお薬渡し口の隣の言わば一等地に部屋を頂いたので、被験者の方達には便利にな

図 2 香川医科大学医学部附属病院治験管理センター組織図

Clinical Trials Management Center



っています。ここに常駐しているのは 2 名の兼任薬剤師だけで、他の 7 名のメンバーは通常兼任している自分の部署にいます。2 名の薬剤師が薬剤師としての業務をするときは、ここから薬剤部や病棟に仕事をしに行きます。治験管理センターは治験事務部門と治験コーディネート部門に分かれていますが、冒頭に書いた通り、実際私は両方の仕事をしています。

他大学の治験管理センター（またはそれに相当する部署）でも、概ねこの両部門があり、他に治験薬管理部門や、治験の事前審査（委員会にかける前に実施内容を聴取し、問題点があれば改善を依頼したりすることを指す。）部門が作られています。香川医大病院では治験薬管理については治験薬も市販薬と同様に薬剤部での調剤をお願いしています。事前審査については現在は薬剤部長と私でヒアリングを行い、その結果を基に医事会計の担当者や担当医師と協議していますが、今後は製薬会社、医師、薬剤師、事務職員の 4 者が一堂に会しての事前協議会を開くことを考えています。

治験管理センターの他の業務：

治験管理センターでは CRC 業務のほかに治験事務局業務、治験管理センター業務を担当しています。前者は治験の申し込みから終了までの事務手続きや、製薬会社、医師との連絡、調整、Q&A など、後者は治験審査委員会の運営とそれに伴う諸手続きが主な仕事です。

最近ではこれらに加えてモニタリングへの対応が大きな割合を占めるようになりました。モニタリングというのは、治験依頼者即ち製薬会社の担当者が治験実施施設を訪問して、治験がプロトコール通りに適切に行われているかを確認するために、被験者の方のカルテと CRF を突き合わせて、問題があれば担当医師にインタビューして必要に応じて CRF の訂正を依頼するすることをいいます。香川医大病院治験管理センターでは CRC が関与する治験では CRC がモニタリングに対応しています。では、その仕事の様子を簡単に紹介します。

----- CRC の 1 日・モニタリング編

モニタリングの依頼と準備：

モニタリングは、以前はすべて医局で医師の立ち会いで行っていた。今も CRC のいない治験ではそうしているが、CRC のいる治験ではできる限り CRC が対応

している。治験が進行していき何症例かが実施されると、治験依頼者即ち製薬会社のモニタリング担当者（モニターと称する）からモニタリングを実施したいとの連絡が入る。長期にわたる治験だと同じ症例について何回か実施されることになる。日時を決定して当日の実施場所と CRC の時間を確保しておく。いずれも今は自分で決められるので、要するに自分に他の大きな仕事を入れないでおくことになる。通常数症例を対象として、半日を要することになる。

モニタリングの当日：

当日は午前中に対象症例分のカルテを借り出しておく。今回は CRC へのインタビューと CRF への記載も依頼されているので、症例分の CRF と CRC 記録も用意しておく。午後 1 時、モニターが来室する。早速用意したカルテと CRF の突き合わせを行ってもらう。カルテを見せるので被験者のプライバシーが漏れないよう、またモニタリングが適正に行われているか確認するため、カルテ閲覧の間は立ち会いが必要だ。つきっきりの施設もあるそうだが、私は近くで別の仕事をしている。

モニターからカルテの記載が読めない所を尋ねられたが私にも読めない。CRC 記録からその日の被験者の訴えを参考にして苦味感を意味する bitterness であると判読した。次に尋ねられたのは副作用として記載されている口渴が途中で止となっているのは継続しているのかとのことであったが、これも CRC 記録から被験者は「変わらず続いている」と訴えていたことを答えた。カルテの記載が確認できた後に、CRF に記載がない部分を CRC 名で記入する。CRC が記入できる部分は医師の判断が伴わない部分に限られるが、被験者の基本情報のほか、併用薬、合併症のカルテからの転記、来院日、治験薬の服用状況等、結構多い。特に最近は CRC が来院毎に CRF に記載するスタイルが多い。特に外資系の製薬会社ではほとんどがそうなっている。基本情報を毎回記載しないといけないので面倒だ。

今日は 4 症例分についてモニタリングを行った。結局 4 時間ほどかかった。この後カルテの記載内容や記載されていない事項についての治験担当医師への質問があるが、予定していた 5 時になんて医師の都合がつかず、結局 6 時まで待った。医師へのインタビューにも同席し、被験者との会話をもとに効果や副作用の状況について補助的に発言する。終了は 7 時半。明朝カルテを返却し、CRF を外来診察室に戻してモニタリング対応業務を終える。

「結局 CRC って何をするの？」

治験に関わることであれば何でもしなければ治験はスムースに進行しません。薬剤師の資格では採血ができないなどの制限はありますが、今後は治験の開始前から終了まであらゆるステップで CRC が積極的に業務を進めて行くことが治験の迅速かつ適正な実施の必須条件となるでしょう。それぞれの施設で CRC が十分活躍できる体制を確立していくことが日本全体での治験の推進、即ちより優れた医薬品の供給のために重要であると考えています。

「終わりに当たって」

今回は CRC の具体的な業務内容を紹介することを主眼としましたので、治験そのものの説明は省いたために、治験を実施するシステムや、その中で CRC がどういう役割を果たしているかが解りにくかったかもしれません。そのあたりは、また別の機会があればご紹介したいと思います。なお、本稿は実際にあった 1 日の業務を一部簡略化し、また他の日の業務と置き換えていました。また現在は毎日これだけの仕事をこなせるだけの時間を配分できません。CRC が専任となり、日々コードイネート業務に追われるようになれば、本稿のような充実した毎日が見られると思います。その日が来るのも遠いことではないでしょう。

お知らせ

第38回全国診療所薬剤師協議会のご案内

日 時：平成14年3月26日（火） 午後2時00分～午後7時00分

会 場：ホテルフランクス BF「翠霞」

〒261-0021 千葉市美浜区ひび野2-10-2

Tel 043-296-2111

主 催：全国診療所薬剤師協議会

共 催：社団法人 日本病院薬剤師会診療所特別委員会

参加費：5,000円（当日徴収、講演要旨・交見会費等を含む）

内 容：

1. 講演「裁判例から見た薬剤師の責任」

—いま問われている薬剤師の責任とはなにか—

国際薬剤研究交流センター

加藤 義男

2. フリーディスカッション

申込方法：氏名、施設名、住所、Tel、Faxを明記の上、平成14年1月31日までに郵送、Fax

またはE-mailで下記までお申し込みください。

申込連絡先：〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-2-1

東京海上ビル新館 東京海上メディカルサービス㈱

薬剤担当 津田 真智子

Fax 03-3214-1769

E-mail tmstsuda@wb3.so-net.ne.jp

※ 出席者には日本薬剤師研修センターの研修認定薬剤師制度による受講シールを交付する予定です。

編 集 後 記

あけまして おめでとうございます。

今年こそは平和で実のある年になりますように。

こここのところ、学術のページにたくさんの病院から原稿が集まっています。これからもどしどしお寄せ下さい。

(T・G)

明けましておめでとうございます。

あっという間に一年が過ぎてしまいました。昨年は、薬剤師の配置基準の見直し等、いろいろなことがありましたが、嫌なことは忘れ、新たな気持ちで今年一年また頑張ろうと決意を新たにしております。

病院薬剤師の基本は調剤業務であるとよく言われます。しかし、このような固定観念にとらわれている時代ではありません。薬剤師業務のすそ野をもっともっと広げて足腰を強くしないと病院薬剤師の評価や必要性はますます低下するのではないかと思います。

特に今回は、医大薬剤部の向井先生に「医大のCRC(治験コーディネーター)について」執筆していただきました。大変充実した内容ですので是非ご一読を。今年もよろしくお願ひします。

(S・K)

最近、時の経つのが早く感じられるようになってきました。特に年2回の会報発行の準備にかかると、盆だの正月があっという間に過ぎ去って行く気がします。全てにその時期と重なっているからでしょう。お陰様で会員皆様の協力により、原稿もたくさん頂けるようになりました。それだけに、充実したものになり、会員相互の情報支援となって下されば………と思っています。今年もよろしく。

(O・K)

今まででは、目の前のニンジンを食べるのに一生懸命でしたが、今年こそ手綱をとって馬の行方を見定めたいものです。

(H・K)

今年は、痛みを分かつ年。三方一両損ということですが、院内各部署で協力し乗りきりましょう。今までに見えなかったすばらしい発見がありますように。

(T・N)

昨年は、テロ問題、小泉不況と並び病院薬剤師の配置基準見直し問題と全く不良の年と言えたように思います。「今年こそは良い年に」と毎年思いますが、今年も医療費抑制、健保法改悪とどうも良くないことが続きそうです。しかし、4月には大川5町の合併により、大川総合病院がさぬき市立病院となり、大川地区のより充実した基幹病院となってくるはずです。今後とも各先生方の病薬へのご協力をお願いしたらと思っております。

(S・T)

家族が体調をくずして入院した。看護婦の仕事を目の当たりにして実に大変だと感じた。薬剤部からは看護婦に内服薬・注射薬の注意事項や変更薬品等を伝える事が多い。薬の情報を把握しながら個々の患者様の食事から排泄まで丸まる全部に関わっていく。体が動かせない人、痴呆の人もいる。その多忙のなかで一人一人に優しい声かけを忘れない。

医療スタッフの一員として自分に欠けているものは何か。反省させられることが多い。

(E・I)



編集委員

委員長：菊地 茂(県立中央)

小西 修(県立中央) 合田哲子(高松日赤) 横田ひとみ(県立白鳥)

西岡照夫(香川小児) 森久美子(開局)

中尾和美(県立中央) 井幡笑子(栗林)

谷本省三(高松市民)

朝倉正登(香川医大)