

医療現場から教育現場へ

日本大学薬学部病院薬学研究室 中村 均

1. はじめに

34年間勤務した医療の現場から薬学教育の現場に異動して1年が経過し、ようやく大学での生活リズムがつかめてきた。そこで、この1年で感じたことや講義での試みについて紹介する。学生への教育・実習指導については、大学病院時代にも年間を通して医学部学生、研修医、薬学部学生、薬剤師研修生などに行っていたので戸惑うことはなかった。しかし、大学での自由でマイペースな環境には戸惑いを隠せなかった。医療現場では、毎日が「死」と隣り合わせであり、ICU、CCU、手術部などでは戦場の最前線の様相であった。また、調剤を始めとした薬剤師業務は、ちょっとした油断、判断ミス、連絡の遅れや不徹底などが、取り返しのつかない医療事故、調剤過誤、患者とのトラブルにつながる。そのため、勤務時間内は否応なく徹底した管理社会となっていた。また、テロや大災害への即時対応など、毎日が緊張の連続であった。医療現場と教育現場との種々の「意識の乖離」については、この辺の生活環境の違いが大きく影響しており、溝がなかなか埋まらない要因の一つではと感じている。私自身も医療現場の緊張感の維持と意識の乖離をしないために、本年度から客員研究員として大学病院で定期的に研修している。

2. 実務家教員への期待

薬学教育6年制では、薬剤師実務教育の充実・強化が叫ばれており、いま医療現場から多くの薬剤師が教育現場へ実務家教員として異動している。このことは、多くの点で乖離していた医療現場と教育現場が緊密に連携しやすくなり、医療現場で必要とされる良質な薬剤師を育成するうえで、極めて喜ばしいことだと考えている。この薬学教育6年制の第一の目的は、「くすりあるところに、薬剤師あり」を実践できる薬剤師の育成である。すなわち、適正な薬物療法のための処方鑑査、内服薬・注射薬などの正確な計数および計量調剤、医薬品の適正管理、服薬説明、TDMと処方設計への参画、医療スタッフへの医薬品情報の提供など、外来・病棟にかかわらず、医薬品にかかわる業務すべての薬剤師業務が遂行できるような薬剤師を育成することである。第二の目的は、実務実習の強化である。大学における事前実習を含めた6ヶ月間の病院・薬局実務実習が必修化され、従来の見学型から参加型の実習に変更された。そして、平成22年には多くの薬学生が病院および薬局で実習することになる。このため、早い時期から医療人としての自覚と責任感を養う初期教育が極めて重要である。医療人としての倫理観を教育・指導できるのは、医療現場の厳しさを熟知した実務家教員であり、その活躍が期待される。さらに、事前実習を含めた実務実習の実効を挙げるには、各大学の実務家教員同士および医療機関側の指導薬剤師が連携し、情報を共有することが必須となる。

3. 医療人としての倫理観を養う初期教育の試み

入学時から薬剤師の責任の重大性を認識させ、医療人としての自覚を促すこと、さらに、これから始まる薬学生としての勉学の目標を明確にすることなどを目的として、1年生（2クラス、全246名）

を対象にした薬学概論の中で、スモールグループ（1グループ4～6名）ディスカッション（SGD）を取り入れてみた。なお、1年生には予備知識を全く与えず、突然に行った。

授業は難手術に成功した5ヶ月の乳児が、薬剤師の調剤過誤により死亡したという新聞記事を読んで、薬学生として感じたことをグループごとに討論させたのち、意見をまとめ発表させる形式をとった。各グループからの意見を簡単に紹介する（表1）。

表1 入学直後の1年生の意見（原文から一部抜粋，順不同）

- * 薬剤師は人間の生死にかかわる仕事を行う人である，ということを実感しなければならなかった。
- * 薬剤師は少し間違っただけということは絶対に許されない，ということを実感した。
- * 6年後には薬剤師という責任を持つことを，今から自覚していきたい。
- * この事故は薬のプロとしての自覚が不足していたから起こったのではないか。
- * 薬剤師は薬を通して人の命に触れている，ということを実感を常に頭に置き，日々仕事をしていかなければならなかった。
- * 自分たちが薬剤師として資格を持ち社会に出たら，日ごろから自分たちが何に対して責任を持ち，資格を与えられているかを再度，自覚して仕事に取り組みたいと思う。
- * 薬剤師の仕事は，患者の命を背負う仕事であるから半端な気持ちではいけないと思った。
- * 一般には誰でもミスはあると思うが，薬を扱う医療現場では，本当に小さいミスだとしても，大きな事故につながるのだと思った。
- * この事故は医療従事者としての意識の低さが引き起こしたものと考えた。
- * 薬剤師の仕事の重要さと大変さを感じた。
- * これからの大学生活の中で，正しい知識と医療のプロを目指す者として，しっかりした自覚を身につけようと思った。
- * 人の生命を預かる者を志している今のうちから，自分の行動に責任を持つということを実感を胸に強く思い，心がけていくことが大事であると思った。
- * 自分たちの判断で人の命が左右されると思うと，しっかり勉強しなきゃいけないと思った。* 私たちはこれから薬剤師になるために，もっと勉強していきますが，将来，医療現場に立つとき，この記事のことを思い出しながら仕事をしたいと思う。
- * これから6年間，薬剤師になるために勉強するわけだけれど，学業はもちろん，責任感のある人間になりたい。
- * 私たち6年制の1期生は，4年生の方々よりも多くの時間をかけ，多くのことを学び，このような事故を起こさないよう，知識，技能，意識をもって薬剤師にならなければならないと思う。

私が予想していた以上に薬学生としての意識は高く，この気持ちを継続させるようなカリキュラムが必須であると感じた。さらに，この様な講義のあとに，医療現場における薬剤師業務を早期体験学習することは，薬学を志望した目的を再確認するために極めて重要であると感じている。

4. 医療のセーフティマネージャーとしての育成

3学年（2クラス，全239名）の後期に担当する事前実習では，医療事故が繰り返されている薬剤を題材にして，「薬剤の特徴を理解させ，調剤時にチェックすべき事項を考えさせる」という講義を行った。薬剤としてはティーエスワン，アマリアルとアルマール，リウマトレックス，アレビアチンを探りあげ，医療事故あるいは調剤過誤の新聞記事および各薬剤の添付文書を各自に読ませ，その後，スモールグループ（1グループ5名）で，①それぞれの事故の原因，②原因薬剤の特徴，③処方せん受付時および調剤時の注意点などをディスカッションさせ，各グループで意見をまとめOHPで発表させた。

(写真1～3, 図1, 2)。そして, 最後に教員から医療事故を防止するために, これらの薬剤を調剤するときのポイントを添付文書や関連資料を用いて補足説明し, さらに全般的な処方鑑査の考え方を解説した(写真4, 5)。

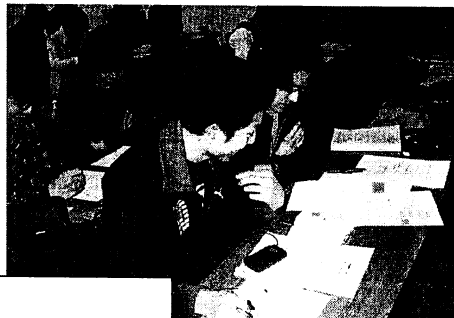
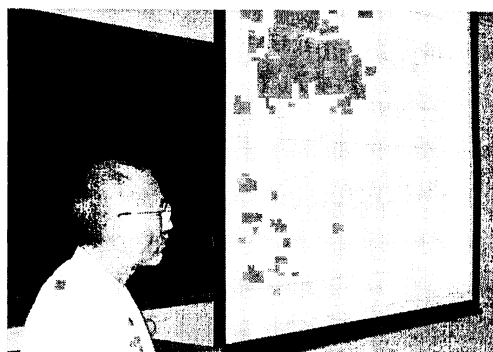
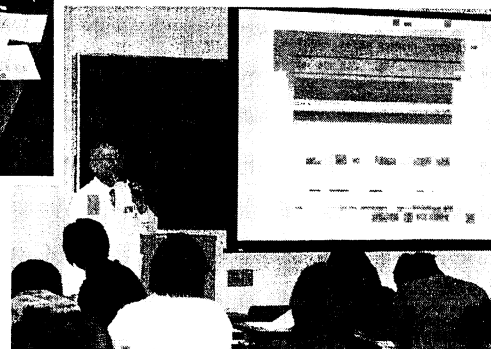


写真1～3



4 到生 (ア)

3 (1)・ティーエスワンはフルツロンと併用禁忌である。

- ・ティーエスワンを中止後も少なくとも7日間はあけなければいけない。
- ・フルツロンはフッピヒトリミジン系抗がん剤腫瘍有り。ティーエスワンと併用すると重篤な血液障害等の副作用がある。

(2)・薬剤師は処方せんと薬歴から併用禁忌であることを気がつき、薬歴照会を行う必要性がある。

- ・主治医は薬を切り替える際に口頭で伝えるだけでなく、カルテに記載する必要がある。

11 到生 ①

1. 内容について
併用禁止薬である、「フルツロン」と「ティーエスワン」を使って患者が死亡してしまった。

2. 原因について

- ・医師がカルテに記載しなかった。
- ・医師と看護師が、併用による副作用の危険性を認識していなかった。
- ・薬剤師が系至口薬の記録とチェックをしていなかった。

3. 防止するには!?

(1) 原因薬剤の特徴

フルツロン… 5-フルオロウラシルのプロドラッグ。
副作用として、白血球 5% (減)、血小板 2% (減)

ティーエスワン… 5-FUのプロドラッグであるテガフルに5-FUの分解阻害剤ギマシリンとリン酸イヒド阻害剤オテラシルカリウムを配合した系至口抗がん剤腫瘍有り

(2) 注意について

- ・薬歴の照会
- ・医師、看護師の薬に対する認識

5 到生-1

1. 併用禁忌である「フルツロン」と「ティーエスワン」を併用して副作用が発現して死亡した。

2. 主治医が「フルツロン中止」の指示をカルテに記載せず、口頭でしか伝えていた。

薬剤師がきちんとチェックしていなかった。
石井修医の知識不足
医師、看護員中の併用に及ぶ副作用の危険性の認識不足

3. (1) ティーエスワン
5-FUのプロドラッグであるテガフルに5-FUの分解阻害剤ギマシリンとリン酸イヒド阻害剤オテラシルカリウムを配合した系至口抗がん剤腫瘍有り
併用禁忌、前治療薬、イ本薬期間の石歴照会が必要

フルツロン
フルツロン系抗がん剤腫瘍有り

(2) 前治療薬の石歴照会をする。
(他のフルツロン系抗がん剤腫瘍有りの投与はあったか)
↓
これらの薬剤の使用終了後に適切な間隔が空いた場合は石歴照会をする。
残薬は使用しきれない患者に伝える。

図1 ティーエスワンの医療事故に関する意見の一部

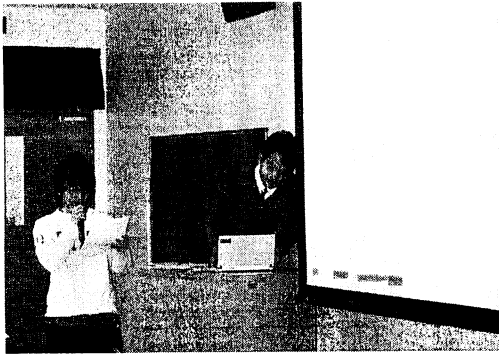


写真4, 5



6 班 E I

1. 事故の原因

- ・濃度の違う薬が2種類あった。
- ・投薬ミスが相次いでいたにもかかわらず、担当医以外はチェックしていなかった。

2. 原因薬剤の特徴

フェニトインの内服は少しの増量でも血中濃度が比例以上に急激に上昇することがある。
 * 投与量は10倍だったため、血中濃度は10倍以上になったと考えられる。

3. 注意について

細粒は販売中止になったので、在庫品の回収や、使用中止などの処置をして、投与ミスが再び起こらないように注意が必要である。

図2 アレビアチンの医療事故に関する意見の一部

「記事④」

6 班 E I

1. 内容

「アレビアチン散10%」と「アレビアチン細粒」の処方ミスにより通常量の10倍99cc投与され患者が死した。

2. 原因

担当医以外が処方せんをチェックしていなかった。10倍散の1本化への対応に遅れがあった。

3. 医療事故を防止するには...

(1) 薬剤の特徴

アレビアチン	有効域	10~20μg/mL
90%結合率	中毒域	20μg/mL以上
= 90%		

有効域と中毒域が近い。過量投与により、昏睡状態、血圧低下により死せることがある。⇒TDMの重要性

(2)

- ・病院側がきちんと対応すべき
- ・薬剤部も気をつけるべき

5. おわりに

薬剤師が薬の専門家として、医療におけるセーフティマネージャーとしての役割が期待されている中、薬剤師が機能していれば防止できたとされる医療事故も少なくない。そればかりか、薬剤師が医療事故の当事者になっている事例も多く見受けられる。このため、薬学部入学後の早い段階から薬剤師としての自覚と責任感を養う初期教育が極めて重要であり、さらに、6年間を通して、これらの意識を維持するための継続的なカリキュラムが必須である。本稿では、私が着任した昨年からはじめた試みを簡単に紹介したが、現在、この評価の方法を検討している。

薬学教育6年制がスタートし、医療現場が求める高い資質を有する薬剤師を一人でも多く育成することが、実務家教員の使命であり、その責任は重大である。