

の処方薬の読みにくさ、開けにくい薬剤、類似の色・形態の薬剤、一般名とブランド名の混乱なども関係している。それだけではなく、薬剤に関連する医療提供システムとして、薬剤を自己管理しないとイケない独居老人にどのような支援システムがあるのか、複数の医師に受診している患者の全体の薬剤把握をどのように行うのかなどの問題点もかなり大きく影響する。

これらからわかるように、薬剤の不適切使用の原因というのは、多くの場合複合的な理由の相互作用であることが多い。薬剤エラーを少なくするための方法は複合的なものであることがここからも推測できる。(1) 患者特性、(2) コミュニケーションの問題、(3) コンプライアンスについて以下に論じる。

表IV-2-1 薬剤不適使用の原因

<ol style="list-style-type: none">1. 患者特性 (視力や聴力障害、認知力、理解力低下)2. コミュニケーション (情報が適切に提供されない、不適切な理解力、患者の理解力を無視した情報提供)3. 薬剤特性 (処方薬の読みにくさ、開けにくい薬剤、類似の色・形態の薬剤、一般名とブランド名の混乱)4. 医療提供システム (独居に対する支援システムの欠如、複数の担当医師、複数の薬局の関わり、複数の薬剤使用) <p style="text-align: right;">Beverly ら (1994) P404 より引用</p>
--

(1) 薬剤エラーの原因：患者特性

薬剤エラーで患者特性は大きな要因である。医療者によって提供される患者教育の内容がいかに適切で問題がないとしても、対象者である患者が高齢であると、患者教育後の患者の薬剤知識も患者教育の内容に関わらず、かなりばらつきがしやすい、ということがわかっている。

高齢者は自己管理の薬剤をあまり理解していないという先行研究が多くある。高齢者の薬剤履歴と副作用の知識に関する研究 (Altimiras ら 1992 スペイン) では、31%の高齢者が薬剤履歴と副作用の知識に関しての質問に全く回答することができず、正確な薬剤の知識を持っていたのは 17%だけであった。患者の年齢が若く教育レベルが高いほど、理解力は高かった。35%の高齢者は、薬剤に関しての説明が医療者から全くなかったと回答している。説明に関わらず薬剤の説明書を自分で読んでいると回答したのは 55%の高齢者のみであった。薬剤に関して、医療者からの説明もなければ、説明書

も読んでいないという患者層もあるということがわかっている。

対象者が高齢者であると、「処方薬の説明書き」も判読していないという実態も検証されている。Zuccolloら(1985)は、60名の患者(平均年齢79.2歳)に対して、自己管理薬となる「処方薬の説明書き」を退院時にどのくらい判読しているのかを調査した。患者の3分の2は通常の新聞の文字を読むことができ、60%の高齢者が処方薬のラベルの文字を読むことができていた。反面、高齢者の17%は、文字を読むのに苦労するか、全く読むことができなかった。22%の患者は、ラベルの内容を理解できなかった、ということがわかっている。

ラベルが読めても、患者がその内容を理解しているかどうかは別の問題である。高齢者は記憶力が低下しているため、自分の薬剤を記憶していないこともある。Hallworthら(1984)の研究から、高齢者の74%は薬剤を名前ではなく、色や形で認識していることも検証されている。これは、薬剤の色の類似や形態の類似が多いことから、エラーを生じる要因となる。日本の高齢者がカタカナの薬剤名を記憶することが得意でないことは、看護師なら経験があるだろう。日本の高齢者もこの傾向があるだろうと予測できる。

これらの先行研究から、薬剤エラーの要因として、患者特性、特に高齢者であるということが、影響因子としてかなり大きいことが検討できる。

(2) 薬剤エラーの原因：コミュニケーションの問題

薬剤エラーの原因として、医療者と患者のコミュニケーションの問題は大きな要因である。医療者が適切な情報を患者に提供しているかどうか、という調査では、いかに医療者の患者への説明が不十分であるのかということが検証されている。手術の結果を伝えられていない(31%)、退院後に留意すべきことが伝えられていない(60%)、いつから通常的生活をしていいのかわからされていない(61%)という結果になっている(Coulter2001)。

この医療者の患者に対する説明不足と、コミュニケーション不足は患者の薬剤エラーに影響している。Hulkaら(1976)は、糖尿病と慢性心不全の患者357名と医師46名を対象に、薬剤効果、薬剤服用に関する医師-患者間のコミュニケーションの程度、さらには患者の実際の薬剤服用に関して、医師がどのくらい気がついているかということ調査した。薬剤エラーは58%で生じており、特に複数の薬剤や複雑な服用方法、薬剤の目的を患者が知らない場合に問題が生じていた。逆に、薬剤の目的を患者が知っている場合には、薬剤エラーが少なくなるだろうということが予測されている。

医療者からの患者に対してのコミュニケーションの不足は、患者の知識だけでなく、患者の服薬行動に直接影響している。特に、コミュニケーションが不足していると、患者の薬剤の使用方法に対して大きく影響しているという研究結果がある。

Hallworth(1984)らの研究では、在宅患者に対する調査で、「朝食時に1錠」と説明された薬剤を、20%の患者が自宅で通常朝食をとらないために服用していなかった、という結果がでていいる。薬剤に関する説明では、「毎日1錠」という説明はわかりにくいと36%の患者が答えている。「1日3回各1錠」という説明に関しては、患者の29%が意味を答えることができず、「1日3回各1錠」の薬剤を、1回に3錠服用している患者も実際見られた。さらに、「疼痛時4時間毎服用」という説明の薬剤を、「一日に何錠まで服用していいか」という問いに「6錠」と正解を答えられたのは患者の52.2%だけであった。

Wiegmanら(1999)によると、医療者は、自分が理解していることは患者も理解していると思い込んで、説明を省略する傾向がある、としている。それだけではなく、患者は適切な情報を提供されても、それを誤解して理解することも多い。実際にあった例だが、喘息の吸入薬が処方されているのにも関わらず、喘息治療の効果が少ない患者に対して、「どのように自宅で吸入を行っているのか」を質問した。その患者は、自家用車の中で喘息の吸入器を2回空中散布してその空気を深呼吸していた。以前は自宅の居間で空中散布していたが、車内の方が密室なので効果が高いと考え、その方法に変えたと患者は説明した。その患者の受診しているクリニックでは、医師が「こんな風に使用します」と空中に2回散布して見せ、その他の使用方法の説明がなかったために、患者も推測しながら、医師がやってみせた方法を行っていた。

このように、医療者のコミュニケーションには、医療者の説明不足だけではなく、患者の理解力の問題など、多くの要因が複雑に関係している。

(3) 薬剤エラーの原因：ノンコンプライアンス

医療者間のコミュニケーションだけの問題ではなく、薬剤エラーに関しては、患者行動としてのノンコンプライアンスの問題がある。ノンコンプライアンスは行動としての問題である。ノンコンプライアンスの要素としては、処方薬を購入しない、服用忘れ、量間違い、医師の指示のない薬剤中止、薬剤の不適切な服用、薬剤の服用時間間違い、他の人の薬剤を服用などが含まれる。コンプライアンスが低下する理由として、①知識不足、②使いにくさ、③態度の問題が挙げられる。知識不足に対しては、わかりやすい情報を提供することも重要であるが、治療に対する偏見などを取り除くこともこれに含まれる。使いにくさには、視力障害や判読力の低下、副作用、混乱するような内服方法と時間帯、内服薬の容器の開けにくさ、認知障害などが関連する。また、尿失禁など患者の安楽に関わる副作用も含まれる(Wiegmanら1999)。

コンプライアンスを考える上で最も問題になるのは態度で、いわゆる健康に対する価値観ということもできる。その価値観は、文化的であったり、家族的・個人的なもので

あったり、さらには医療に対する経験的に形成されたものであったりする。ノンコンプライアンスの患者は、医療者を信用していなかったり、代替療法に頼ったりするケースが多い。

コンプライアンスは薬剤への知識だけでなく、それに関わる医療者の関わり方により大きな影響を受ける。コンプライアンスの低い患者の特徴として、複数の薬剤を服用している、慢性疾患の患者、一日に複数回の薬剤を服用する、薬剤の効果が顕著でない場合、身体的な問題がある場合などが挙げられる (Col90、Greenberg84)。高齢者の3分の1は3種類以上の薬剤を服用し、10%は5種類以上を服用している (Cartwright90)¹⁹⁾。高血圧など自覚症状のあまりない疾患に関しては、患者は薬の副作用に対する自覚だけが大きく、コンプライアンスが低くなるとされている (Wiegmanら1999)。

日本でも「服薬コンプライアンスとその改善に対する薬剤師の関与についての実態調査」を日本薬剤師会が行っている (表IV-2-2、表IV-2-3)。患者意識調査によれば、医師の指示どおりに医薬品を使用している患者は全体の8割程度であり、残りの患者は自己判断で薬を使っていることが明らかになっている。患者のコンプライアンスとその改善に対する薬剤師の関与について、平成13年2月に実態調査を行った。全国の36薬局に来局した617名の患者を対象に、ノンコンプライアンスの発生状況とその原因を薬歴及び患者インタビュー等から把握するとともに、その改善のために薬局・薬剤師がどのような取り組みを行っているのかを調査した。調査対象者のうち、「残薬あり」の者が63.0%、「残薬なし」の者が35.3%であった。「残薬あり」(n=389)の理由は「飲み忘れ」(59.1%)と「自分で調整」(40.9%)となっている。飲み忘れる理由(複数回答)は、「外出時」(26.1%)、朝食を摂らない、仕事が不規則などの「生活習慣上」(12.2%)となっている。

また、自分で服用を調節する理由(複数回答)は、「体調のよい日の調節」(31.4%)、「飲む量が多すぎる」(17.0%)との回答だった。「薬が飲みづらい」理由は、「粉」(40.0%)と「味・におい」(32.0%)が多かった。

ノンコンプライアンスへの薬剤師の対応では、「薬の飲み方や使い方、飲み忘れた場合の対処法などを服薬指導して改善した」が最も多く(「残薬あり」と回答した人の45.5%)、次いで「服薬の意義や重要性を説明した」(31.4%)、「患者や家族の同意を得て、使用期限切れの医薬品を廃棄するなど残薬を整理(廃棄)した」(同15.9%)、「医師に連絡の上、処方日数を調整した」(6.9%)、「医師に連絡の上、薬剤を変更・削除した」(4.6%)、「医師に連絡の上、服用時点毎に一包化した」(3.6%)、「医師に連絡の上、剤型を変更した」(2.1%)、「医師に連絡の上、服用時点を変更した」(0.8%)等となっている。

表IV-2-2 「服薬コンプライアンスの実態調査結果」① 日本薬剤師会から

1. 患者に関する事項

1) 服薬に対する意識の欠如：服薬（薬物治療）の重要性を認識していない

- ・ 自覚症状がない
- ・ 薬の効果が実感できない
- ・ 症状が良い日は忘れてしまう、飲むのをやめる

2) 患者の不安など

- ・ 症状に改善が見られないと服薬を止める
- ・ 長期服用の副作用や依存性が心配
- ・ 「一生薬と付き合わなければならない」という不安
- ・ 患者自身が薬の重要度を自分で判断している
- ・ 手元に余分な薬がないと心配

3) 残薬に対する意識

- ・ 飲み忘れ、自己判断による薬の選択で、残薬が生じる
- ・ 残薬があっても特に気にしない（患者・医療者）
- ・ 残薬があることを医療者へ言いにくい
- ・ 受診日の都合で残薬が生じる
- ・ いざというときのために手元に多めにあったほうが安心

4) 高齢者（要介護者など）

- ・ 処方薬の種類・量が多く、使い方も様々で混乱している
- ・ 外観の類似、記憶の問題、視力の問題、包装紙が開けにくい
- ・ 「食事を摂らない」、「水分制限」
- ・ 介護者不在の問題、独居などの理由

5) 生活習慣に関する事項

- ・ 昼や外出時の服用忘れ、朝食なし、寝るのが早い、生活が不規則
- ・ 副作用経験のため、薬の保管・管理で残薬を廃棄しない

6) 副作用経験

- ・ 薬の服用による「胃部不快感」「頭痛」「腹痛」「下痢」などの副作用があったために、服薬を中止

7) その他

- ・ 「他の医療機関を受診していることを医師に言えない」、「他の薬局で処方せん調剤を受けていることを薬剤師に言えない」
→全体として量・種類等が多くなり、自分で選択して薬を使用している
- ・ 外出時人前で「薬を飲む」「点眼薬をつける」ことが恥ずかしい

表IV-2-3 「服薬コンプライアンスの実態調査結果」② 日本薬剤師会

2. 医師・医療機関に関する事項

1) 処方に関する事項

- ・ 症状が改善されても処方が変わらない
→ 「自分にとって必要な薬」を自己判断で決めて服用
- ・ 他科受診で重複投薬となっているのに医師は処方を変更しない

2) 医師の説明に関する事項

- ・ 医師の説明が不十分で、服薬の必要性が理解できない
- ・ 処方変更の説明が不十分で、患者が納得できない
- ・ 日数で処方されていても、医師から「用法」が口頭指示されており、必然的に残薬が生じる

3. 医薬品に関する事項

1) 用法・用量

- ・ 隔日投与・食前の薬は飲み忘れやすく、食後が最も忘れにくい
- ・ 夕食後と寝る前の服用時点が近いため、一方を服用していない

2) 処方

- ・ 他科受診で各科で処方日数が異なるため飲み忘れる
- ・ 1日の服用回数の減少が、コンプライアンスの向上に有効

3) 剤形

- ・ 錠剤とカプセル剤は同時に服用できるが、錠剤と散剤が同時だと飲みづらい。剤形を統一するとコンプライアンスは向上する

4. 薬局・薬剤師の問題（説明不足）

- ・ なぜ薬を服用するのかの説明が十分になされていない
- ・ 飲み忘れたときの対応を説明していない
- ・ 服薬することで症状が安定していることについての説明が不足
- ・ 正しい情報を患者に説明していない

3) 薬剤エラーと患者教育の必要性

患者安全のためには、患者自身が治療に関わることが重要であり、特に副作用や有害事象に関しては、「患者がそのようなときにどうしたらいいのか」という適切な行動に関する説明と教育が必要である (Vincent&Coulter2002)。

患者へのインフォームドコンセントが不十分であることは、患者のノンコンプライアンスを引き起こす主な原因である (Mullen1997)。Fincke ら(1998)が、軍人病院の患者 (n=1648) を対象に行った調査では、服用する薬剤が多すぎると答えた患者はコンプライアンスが低い傾向にあり、症状や健康状態も悪かった ($p<0.05$)。副作用や薬剤の目的など説明していないために、患者が副作用から薬剤を自己中止していることもある。患者が十分に情報を提供されていれば、薬剤治療の決定に積極的に参加することができ、自己判断での服薬中止なども少なくなり、患者のコンプライアンスは向上する。患者に提供される情報は、医療者間で一貫していることが必要であり、患者が混乱をしないためにも、医療者間のコミュニケーションの強化も必要となる (Clark ら 1999)。

Forster ら(2003)は、自宅へ退院した患者(n=400)を対象に、退院 3 週間後に電話インタビューを行い、76 名の患者に有害事象が生じていたという結果となったが、このうち 23 名は予防可能なものであった。この研究結果で生じた有害事象の中では、薬剤に関するものがもっとも多く 66%であった。この研究の考察では、患者教育の重要性をあげ、患者に対して、どのような状況や症状で医師に連絡するべきか、どのような副作用があるのか、などについて説明を行うことで、かなりの有害事象が予防できるとしている。

これらの薬剤に関しての患者教育は薬剤師だけで行うのではなく、入院中は看護師も積極的に関わり、薬剤治療について患者に教育することで、患者の安全性を増大させ、治療の副作用に関連したコストを削減することが可能である。患者指導が不完全であるために生じた副作用としての症状悪化などに医療が対応や対処することは、患者への教育に十分な時間を取るといった予防的実践よりも医療としての人材とコストがかかる (Karch2003) ため医療としての経済効果が悪い。

薬剤エラーに関しては、その薬剤エラーを引き起こした医療者個人だけが責められるのではなく、システムとして予防していく必要がある。患者に対して、薬剤エラーに関して教育をしていくことは、患者参加を促し、最終的に薬剤の投与される被害者となりうる患者の参加を促すことになるので、そのことの重要性は高い (Connorra2002)。患者に治療上生じるリスクについての説明は従来から医療者が行ってきたが、これまではその説明の結果を、患者の知識レベル、リスクに対する考え方、コンプライアンスで評価してきた傾向がある。最近の傾向としては、薬剤リスクの説明に関して、効果的なアウトカムが達成されているか、患者の満足度、提供された情報内容のアセスメントも含めて総合判断する研究が増えてきている (Edwards ら 1999)。これは、患者の理解

力やコンプライアンスが実際の効果に連動しているかどうかは、異なる問題であるためである。患者にリスクを説明することで患者の行動変容を促すことにもつながり、実際のリスクマネジメントになる (Buetow ら 1998) という点からも、患者教育がこれからはますます必要で重要とされる。患者が気づいて、処方ミスを予防したという例も紹介されている (Elizabeth ら 2002)。また、患者の働きかけにより、医療者の行動に影響を与えた例もある (表IV-2-4)。

表IV-2-4 患者教育の効果の具体例

患者教育の例 1

患者が彼らをケアしに訪れた医療者に対して「手を洗いましたか？」という声かけを行うだけで、医療者の手洗いが増加した効果として、石鹸使用が42%増加している (McGuckin,97)。このことから、患者教育は患者の参加を促し、それが医療者の行動に影響を与えることが分かる。

患者教育の例 2

Institute for Safe Medication Practices (ISMP) は、看護師が与薬の前に患者の名前バンドを読むことを推奨したが、ある病院ではそれと同時に、患者が与薬をされる前に、看護師に対し「私の名前バンドを確認してくださいましたか？」と確認することを教育した。この結果、92%の患者がこのことは患者安全に効果があったと答え、患者に適切な情報を提供することで患者自身も誤薬を防止するために確認することが効果があると回答している (米国医師会の National Patient Safety Foundation (98))。

患者教育の例 3

化学療法を行う患者が、フルオロウラシル (5-FU) IV の1時間後に、メトトレキサート (Folex) をIVすると説明を受けた。医師は、メトトレキサートの有毒性を緩和するため、メトトレキサート IV の24時間後より、ロイコボリンレスキュー (Wellcovorin) を投与する計画について説明し、「化学療法の24時間後よりロイコボリン 25mg を1錠ずつ6時間毎に6回内服」の処方箋を書いた。薬剤師は処方箋からラベルに、「化学療法の24時間前より1錠ずつ6時間毎に1錠内服6日内服」と転記した。患者が帰宅後ボトルのラベルを読むと、医師の説明とは違っていたので心配になり、クリニックに電話をかけて転記の間違いが明らかになった (Karch2003)。

4) 効果的な患者教育

研究により、薬剤に関する患者教育に決定的に効果的なものは検証されていない (Haynes1987, Green1986)。先行文献などから、薬剤教育でもっとも効果的なのは、患者の教育ニーズをアセスメントして、患者の個別的な目標と目的から、教育内容を構成することで、同時に評価もその個別的な視点から行うことができる (Stanton1983)。

(1) 効果的な教育の内容

薬剤の教育を行ううえで必要な項目として、表IV-2-5のような内容が挙げられている (Wiegman1999、Karch2003)。

表IV-2-5 薬剤に必要な教育内容

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">① 薬剤名 (一般名とブランド名)、治療目的、服用量② 可能性のある副作用と、報告すべき副作用③ その薬剤を服用するうえで、避けるべき薬剤と食品④ 服用時間⑤ 薬剤の保管方法⑥ 必要な服用期間⑦ 飲み忘れの際の対処方法⑧ 薬剤を中止するときの注意⑨ 安全性の評価について |
|---|

Wiegman1999、Karch2003 を改変

患者に与える情報はできるだけ簡単にするのが効果的である (Karch、2003)。患者は自分に関連する情報だけを知りたいと思う傾向がある。医療者としては、患者自身に、その症状が生じる理由や病態生理についても理解してほしいと思っても、患者によっては、単に自分が何をすればいいのかということだけを知りたいと思っている場合もある。患者情報の有効性を評価した研究 (Ley ら 1976) では、薬剤情報のチラシの配布で、自己管理の間違いは約 3 分の 1 に減少し、「簡単な」内容のものは、「普通の」「難しい」「いろいろな」情報が満載されたものよりもその効果が高かった。患者のほしい情報が何であるのかを知り、その情報を的確に完結にすることが患者教育の効果を高くできる方法である。

(2) 効果的な教育の方法

①効果的な教育の方法：口頭での説明

患者教育において、口頭のみで説明された場合、患者が高齢者でなくても、医師が説明したことの 50%は覚えていないことが検証されている (Berg1993)。Lundin ら (1980) は、教育方法による患者のコンプライアンスの差を、コントロール群と比較した。口頭説明だけ、説明資料配布だけ、口頭説明と説明資料配布、さらに口頭説明、説明資料配布と服薬を忘れないようにカレンダーに記載した資料配布の 4 群とコントロール群に分けたが、有意差はなかった。同じように、Ascione と Shimp(1984)も前述の 4 つの教育方法を無作為の高齢患者 158 名に行ったが有意差はなかった。一番効果が高かったのは口頭説明のみの教育であった。

②効果的な教育の方法：書面による情報

Karch (2003) は、口頭での教育に加え、患者が家に持って帰る補助的な参考資料として、書面の情報を提供することが必要であるとしている。情報は、5 学年程度のレベルで理解できるようにし、患者が情報を読み取ることが苦痛にならないように、重要な情報は長い段落で書くのではなく、リストや箇条書きにする。例えば点眼方法を説明している単純な図や写真を用いたり、問題や疑問が生じたときのための連絡電話番号など重要な情報のみを強調することが重要であるとされている (Karch2003)。

米国における薬剤に関する規制を行っている米国食品医薬品局 (Food and Drug Administration : FDA) は、1997 年に消費者 (患者) の安全性を改善するために、市販薬 (over-the-counter) のラベルに関するガイドラインの規定を定めている。このガイドラインは、消費者が市販薬のラベルを読んで理解するのが容易なように、理解できる言語と読みやすい印刷 (字のフォントや大きさ) の使用を推奨している。2002 年 5 月より、ほとんどの市販薬で、この新しいラベルの基準に従うことが義務づけられた。また、現在アメリカの多くの州において、患者の処方薬に関して、薬剤師による書面の情報を提供することが要求されている。FDA が 2002 年 7 月に発表した全国規模の研究結果では、89%の患者が書面による情報を受け取っているが、その情報を読んだり、その情報が役立っていると感じているのは 50%未満であることが明らかになった。アメリカでは識字率が低いため、書面による情報を読むことができない患者も多いが、その識字率の問題を医療者や家族にさえも正直に話さずに隠していることがあるので、患者の理解度の十分なアセスメントが必要となる。

③効果的な教育の方法：フォローアップと患者参加

患者が指導を完全に理解したかどうかを確認するために、自由回答式の質問により内容を繰り返すよう促したり、実際に正しく実施できるか実演をしてもらうことが必要である（Karch2003）としている。一方的に医療者が教育をして、患者教育を行ったということにはならない。

患者自身も、自分の服用している薬剤（処方薬および市販薬）のリストを作成して、必要な時には医療者に示すことができるようにしておく必要がある（表IV-2-6）。薬が変更になった際には、随時変更の情報を書き換える必要がある。患者が入院したときには、これまでの自宅での内服薬をすべて医師、看護師、薬剤師で確認する必要があり、新しく薬が処方される際、医療者は患者のリストを更新もしくは新しく作成して、入院前に服薬していた薬剤を混乱しないようにする。入院中二重に服薬することを防ぐため、自宅から持ってきた薬剤は家族に持って帰ってもらう方がよい（Wiegman1999）。

表IV-2-6 患者の薬剤情報で必要なもの

- ・ 薬剤名、量、頻度
- ・ 使用している市販薬名、ビタミン剤、漢方など
- ・ 薬剤アレルギーと食物アレルギー
- ・ 以前服薬していた薬剤名とその中止理由

Wiegman 図 14.2 一部改変

Whyte（1994）は、高齢者（60歳以上）が、退院後、自分の薬剤治療について処方計画に情報を追加したカードを患者に渡すことの効果を検証した。その結果、必要情報のカードがあったほうが、薬剤名、治療目的、治療に関連する特別な指示に関する情報を正確に思い出すことや、薬剤の自己管理の間違いを減らすことに、効果的であることが明らかになった。高齢者自身もこのカードがわかりやすく、有用であると評価していた。

高齢者には、一週間分の薬剤を朝・昼・夕・眠前に分類しておくことができるピルケースや薬剤スケジュールのチェックシートを使用することで、自己管理に効果的である（表IV-2-7、Wiegman1999）としている。Martin と Mead（1982）は、薬剤エラーを減らすための高齢者への介入を検討した。薬剤の服用の間違いは、色分けでコード化されたボトルと薬剤トレイを使用した際に1.7%ともっとも少なく、コントロール群では17.1%であった。薬剤の説明だけでなく、高齢者にわかりやすい内服薬の管理できるピルケースやスケジュール表、色分けなどの視覚的な方法も必要である。

表IV-2-7 患者がつける薬剤スケジュールの例

時間	薬剤	月日		
		6月4日	6月5日	6月6日
8:00AM	ジルチアゼム 60mg カプセル			
	アスピリン 81mg 錠剤			
12:00 昼	ジルチアゼム 60mg カプセル			
6:00PM	ジルチアゼム 60mg カプセル			
10:00PM	ワーファリン 2mg 錠剤			
	ジルチアゼム 60mg カプセル			

(3) 複合的なアプローチ

Ruth(1992)は、複雑な疾患の高齢者(n=94)に対しては、多面的なアプローチ（薬剤履歴と治療評価、患者教育の必要性のアセスメント、患者教育の実施、患者へのフィードバック）が効果的であると検証している。高齢者の薬剤服用は多くの問題を含んでおり、平均で 5.6 個の問題点がある。主な問題として、不適切な薬剤知識（25.5%）、ノンコンプライアンス（22.7%）、薬剤不適切使用（17.4%）があった（表IV-2-8）。これに対する患者への提案として実施したことは、薬剤使用の変更(35.9%)、コンプライアンスの向上（18.1%）、医療者とのコミュニケーション改善（18.1%）であった（Ruth1992）。

Shawnら（1997）は、中耳炎の小児の親を対象に、液体薬の測定の教育方法として、口頭のみ（グループ1）、スポイトで正しい量を示して説明（グループ2）、正しい量に印の入ったスポイトで説明（グループ3）を比較した。グループ1で正しい量を投与できたのは37%のみで、グループ2では83%、グループ3では100%の親が正しい量を投与できた。26人中23人が、その後のフォローアップにより正しい量を測定できるようになった。薬剤に対しての患者教育は繰り返して行われる必要がある。

表IV-2-8 高齢者の薬剤服用の問題点

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 不適切な薬剤知識 ・ ノンコンプライアンス ・ 不適切薬剤使用 |
|---|

(4) 患者と医療者の人間関係

患者と医療者の人間関係は誤薬エラー防止に非常に大きく影響する。入院患者は、医療者から理解力が低いと思われたり、口うるさいと思われたくない。そのために、薬が変だと感じたときにも質問をためらってしまうことがある(Wiegman1999)。医療者は、たとえ業務で忙しくても、必要な情報を患者に提供することが重要である。そうすることで、患者が質問を躊躇するようなことが少なくなる。患者はヘルスケアのチームメンバーの重要な一員であり、患者がはいつてこそチーム医療は達成できるので、チームの一員に重要な情報を提供する、と考えることが患者教育には必要であろう(Karch2003)。

(5) 家族への教育

患者の理解力が低いときには、特に、家族や友人を含めた教育を行うことが重要である。実際に、患者の家族が入院中の誤薬を未然に防いだケースもある。退院時には、新しい処方薬や、入院前に使用していた薬剤を継続するか中止するかも、本人だけでなく家族に説明することが必要となる(Wiegman1999)。

(6) コンプライアンスの向上

コンプライアンスの向上は、医療者が治療目的や治療効果などに関する情報を分かりやすく説明したり、使いやすいうように手段を考えるといった方法により可能である。しかしながら、患者の態度(健康に関する価値観)に問題がある場合には、非常にその対応は困難である。

慢性疾患などで複数の薬剤服用によりコンプライアンスが低下している場合には、薬剤の服用回数を減らしたり、簡単にすることにより、コンプライアンスを向上させることができる。また、薬剤の使用によりどのような結果となるのかを、具体的に患者が認識すると、コンプライアンスは向上する。例えば、降圧剤は「血圧を低下させる」という説明だけではなく、「心筋梗塞などのリスクを低減する」と説明されたほうが、患者のコンプライアンスが高くなる。また、緑内障の患者に対しては「点眼薬が眼圧を下げる」という説明よりは、「失明予防」と説明されたほうが分かりやすい(Wiegmanら1999)。

薬剤のコンプライアンスが向上すると、入院が10%、高齢者に関しては25%の症状悪化による入院が削減できるとされている。これは医療費の中で大きな比重を占め、処方薬全体の薬剤費を大きく上回ると米国で検証されている(Task Force for

Compliance1993、US Pharmaceutical Market Year-in-review1993)。患者のコンプライアンスの向上は医療経済としての大きな効果のある部分でもある。

IV-2-2. 転倒予防と患者教育における文献検索

転倒予防と患者教育に関する文献検索は、1993年から2003年までのPubMedで「Accidental Falls (MeSH)」「Patient Education (MeSH)」というキーワードで検索を行い、介入の種類が運動(exercise)のものは検討対象より除外した。また、転倒予防介入に関するレビュー文献(金成ら2002)より関連する文献を抽出し、合計17文献の検討を行った。医学中央雑誌では、「転倒」「予防」「患者教育」のキーワードで検索し、関連文献9件が検索されたが、そのほとんどが運動介入の効果を評価したものであった。

1) 海外における転倒予防と患者教育

転倒の予防は、薬剤と同様、患者教育だけでは効果がないということが、先行研究から明確になっている(Elizabeth2002、Kirsten2003、Margaret2001)。しかしながら、患者の転倒因子の教育に加え、アセスメントに基づきその転倒因子を補強するための筋力・バランス向上の運動などを実際行うことで転倒が減少されていることが検証されている(Steinberg2000、Brenda2003、Uden1999)。このような運動を、特に個別的に指導することにより、転倒予防効果がさらに向上し(Cumming1999、Close1999、Ray1997)、特に転倒を繰り返す高齢者の転倒減少に対して効果の高い(Ray1997)ことが検証されている。さらに、転倒リスクの高い患者に対して、実際に何を行うべきかを指導する、自宅の改築(Deeryら2000)、例えば歩幅のとり方や血圧を急激に低下させない姿勢、移動の仕方といった転倒予防方法(Tinetti1996)などの実際的な教育により、それらの教育内容を高齢者が実践していくことがわかっている(Close1999、Cumming1999)。特に在宅の場合には、個別的な訪問で専門的なアセスメントを行い自宅の改造を行うことも、転倒の減少に効果的である(Cumming1999、Close1999)。転倒予防のための自宅の改修などで、例えば転倒しやすそうなところに手すりなどをつけることにより、転倒危険に対する高齢者の自覚を促すという行動変容効果もあるとされている(Cumming1999)。このことは、転倒危険の大きい浴槽やトイレなどでの転倒予防の方法を、具体的に実施指導することで、予防行動が向上し転倒が減少したことから検証されている(Tinetti1996)。

転倒恐怖は活動や社会活動抑制を行うことがわかっており(Tennstedt1998)、それがさらにADLを低下させるという悪循環を生み出す。患者教育により、転倒恐怖が減少するという効果も検証されている(Tennstedt1998)。

転倒は多くの危険因子から構成されているために、介入は複合的なもので効果が高い。例えば、高齢者の薬剤の見直しなども同時に行われると、転倒予防の効果が高い

(Tinetti1994、Tinetti1996)。また、患者教育により一時的に身体機能の向上や転倒率の低下が見られても、時間とともにその効果は低下し、教育の継続性が問題となっている (Tennstedt1998, Wagner1994)。

2) 国内における転倒予防と患者教育：日本における転倒に関する先行研究

高齢者の転倒を予測する上で、転倒歴というのは大きな転倒リスクである。さらに、転倒恐怖に関しては、転倒恐怖があると、姿勢が硬くなり、さらに転倒しやすくなることもいわれている。日本における調査によると、転倒恐怖については、転倒歴がある・なしに関わらず恐怖感を持っていた (金ら 2002、鈴木ら 2003)。転倒恐怖の問題点は、恐怖が強いと転倒回避のために ADL の自粛や外出を控えるといった行動抑制がみられている (征矢野ら 2002、金ら 2002) ということである。またそれは転倒歴があると増強される (鈴木ら 2003) ということが検証されている。転倒恐怖は、転倒予防の教育を行うことで解決できるように思われるが、転倒予防の介入の仕方によっては転倒恐怖が反対に増すことがあることも検証されている (金ら 2002)。であるから、転倒恐怖に対しては、単純な患者教育ではなく、カウンセリングを行いながら患者教育を行っていく必要がある。転倒恐怖が解消されることで、高齢者の活動範囲が広がり、ADL や筋力増強が期待され QOL の向上が期待される (鈴木隆雄ら 2003)。

転倒予防に関しては、患者教育だけでなく、具体的な転倒予防の運動介入が効果があるとされている。転倒予防の運動介入をすることによって身体機能の改善が認められ (和島ら 2003、征矢野ら 2002、金ら 2002、黒柳ら 1998)、それによって高齢者自身で転倒を予防できるという自信がつき (金ら 2002)、自己効力感が増すことが示されている (征矢野ら 2001、2002)。加えて勝野ら (2003) は、具体的な身体の転倒の予防ができるだけではなく、転倒予防教育の受講を 80% が楽しかったと感じ、50% が毎日継続できると回答している。この毎日継続できるという自信もそのまま自己効力感と連動する。

複合的な介入としては、芳賀ら (2003) は地域において転倒予防教室、体操の普及、ミニコミ紙による情報提供などを行った結果、介入地区では転倒率が減少し、運動機能も改善傾向にあった。日比野ら (2002) の調査によると、効果的な指導には転倒予防教室の参加者の性格把握が重要であることがわかった。短時間で変化する感情の起伏を検知する感情プロフィール検査は、指導内容の充実を図り参加者のやる気の維持にも有用であった。

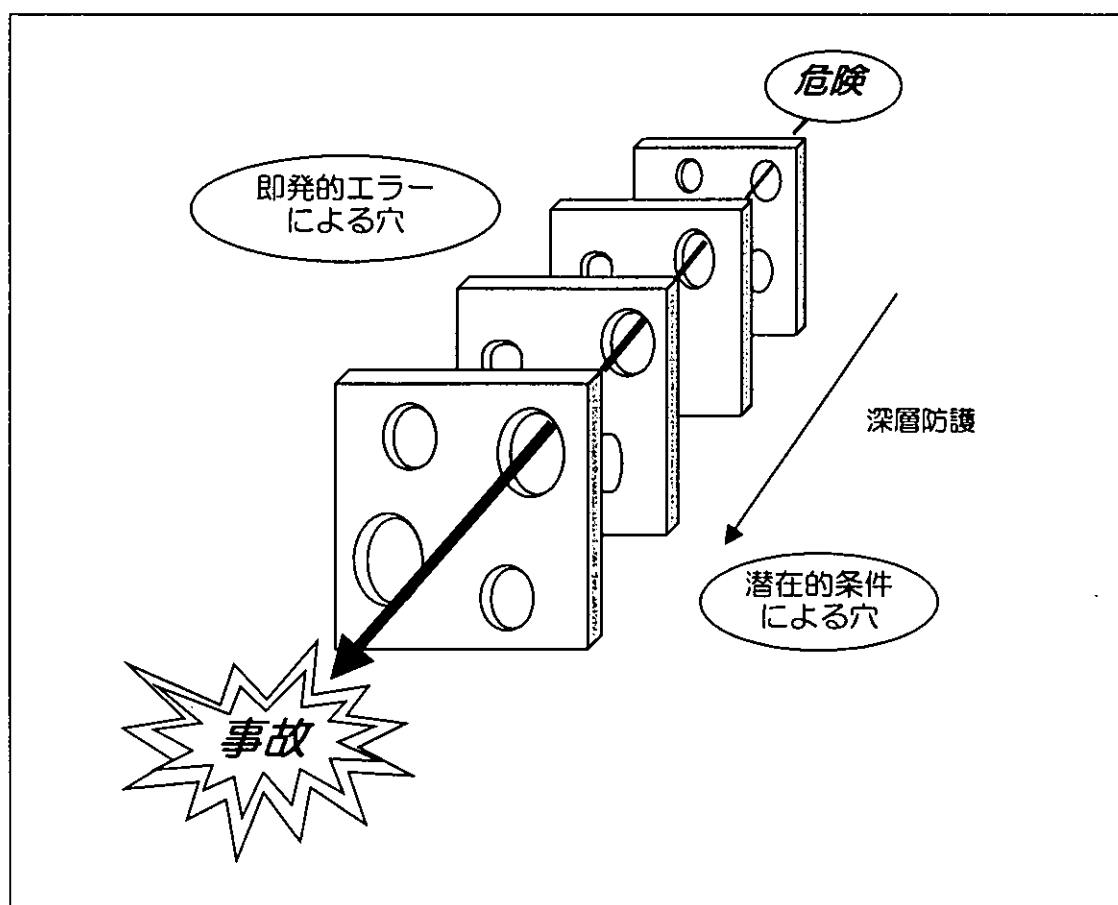
転倒予防介入は高齢者の意識付けや転倒予防に効果があることが示されたが、その継続のための長期にわたるフォローアップがこれからの課題となる (勝野ら 2003)。野村ら (2002) は、転倒予防運動の継続の工夫を行った結果、3ヶ月後、6ヶ月後における転倒予防教室への高い参加率を維持しており、転倒後の CT や X-P の検査数が有意に減少する効果も得ている。

日本における転倒に関する先行研究はまだ少ないが、転倒予防に関する積極的なアウトカム研究はこれからますます増加すると期待できる。

V. 考察

V-1. 医療事故防止と患者参加の重要性について

近年の医療界では、「患者中心の医療」「患者参加」の重要性についての認識が高まっているが、これには医療を受ける上で生じるリスクに対して患者がもつべき責任という意味も含んでいる。患者が医療に参加し、治療（およびそれに伴うリスク）の責任を医療者と共有することを、欧米では「パートナーシップ (partnership)」や、「リスク共有 (risk sharing)」という。この概念は、医療の主体である、消費者としての患者の役割を強調するものである。スイスチーズモデル (図V-1 Reason1997) にも示されているように、事故はそれが生じうる事象の連鎖がいくつもの防護壁の穴を通り抜けたときに生じる。医療においてはこの防護壁としてのシステムが不十分であるために事故の生じる危険性が増大していることが指摘されている。



図V-1 スイスチーズモデル

エラー防止の段階として、第一次予防、第二次予防、第三次予防がある（図 V-2）。第一次予防とは、患者に直接的に関わる時点でのエラー予防の対策である。この第一次予防において、最終実行者である機会の多い看護師の役割は大きく、患者教育もこれに含まれる。第二次予防とは、施設レベル、つまりシステムの段階におけるエラー防止である。ここには、オーダーリングシステム導入による処方プロセスの改善、バーコードシステムによる患者確認の強化、単位投薬システム（Unit-dose dispensing of medication）による自己管理薬の誤薬防止、転倒アセスメントの実施とそれを伝達（申し送り、記録など）するシステムなどが含まれる。第三次予防とは、国レベルの問題である。例えば、オーダーリングシステムやインシデントの報告システムを義務づけるといったことである。それぞれの段階における事故予防は相互に関連しており、このような予防段階をシステムとして構築することが医療におけるエラーを削減する。

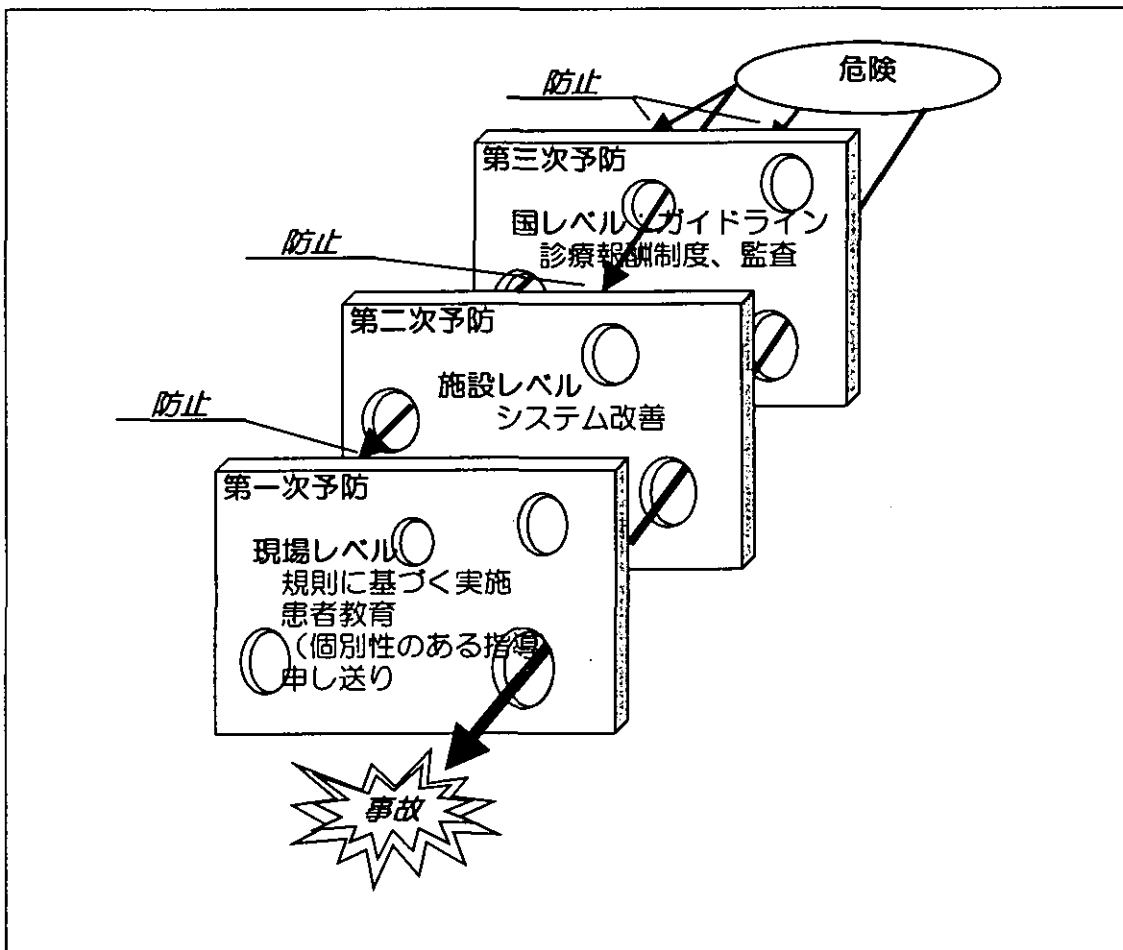


図 V-2 エラー防止の段階