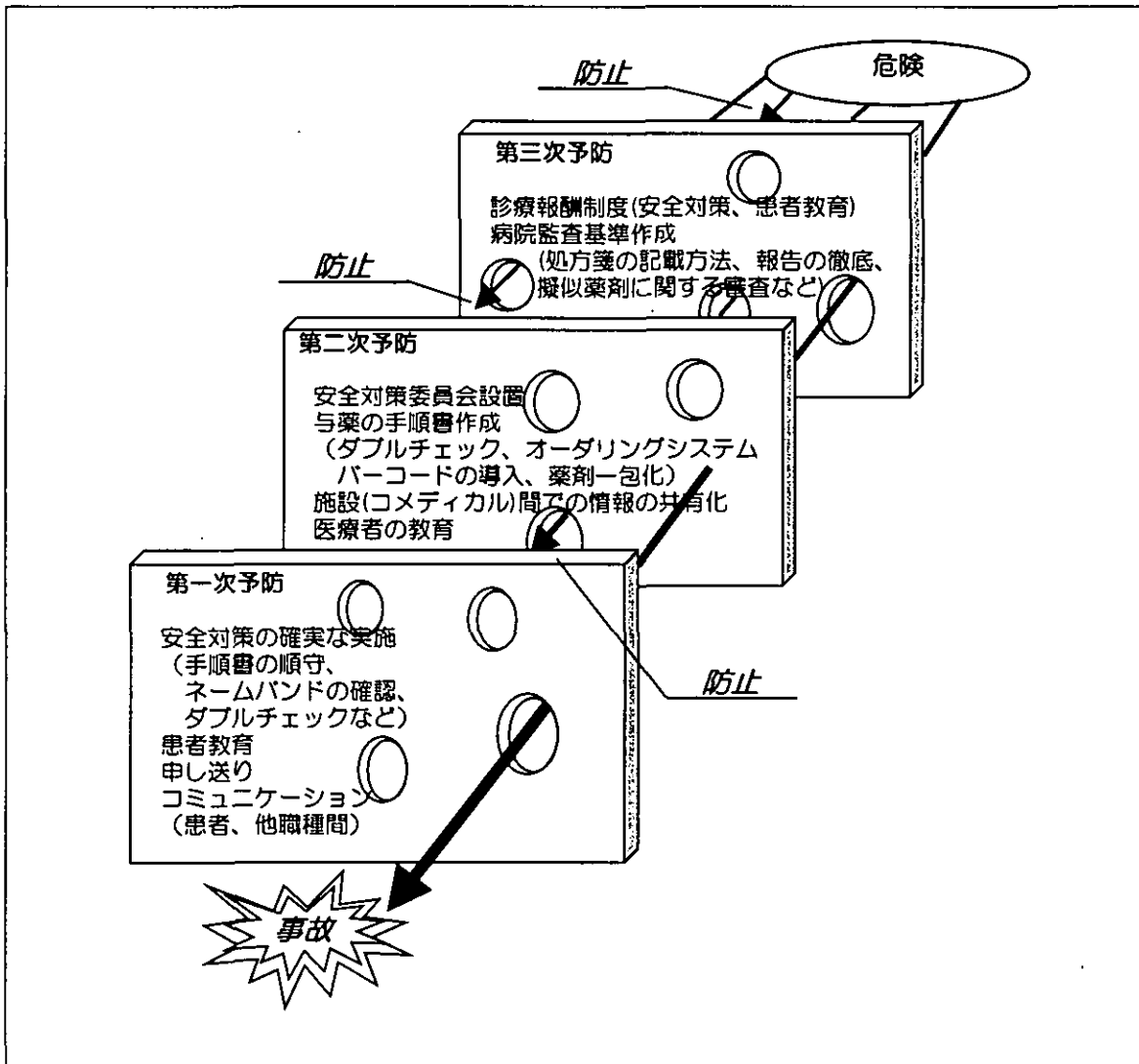


誤薬におけるエラー防止段階（図V-3）では、第一次予防として、安全対策の確実な実施（手順書の順守、ネームバンドの確認、ダブルチェック）や安全の視点での患者教育、円滑なコミュニケーション（患者と看護師、看護師と他職種など）が含まれる。第二次予防は、安全対策委員会による手順書の作成、事故分析による対策立案、電子化などによる情報の共有化、スタッフ教育など、施設のシステムとして事故を予防する段階である。第三次予防は、安全対策の実施の有無による診療報酬の加算や減算、処方箋の記載方法や擬似薬剤の取り扱いなどに関する監査基準の設定などが含まれる。



図V-3 誤薬におけるエラー防止の段階

また、転倒におけるエラー防止段階（図V-4）では、第一次予防として、障害物の除去などの環境整備、精神状態に影響を与える薬剤の見直し、転倒リスクに関する患者教育などが含まれる。第二次予防には、施設におけるベッドアラームやヒッププロテク

ターの導入、転倒に関する記録の工夫などによる情報の共有化、転倒予防に関するスタッフ教育などが含まれる。第三次予防としては、転倒予防対策の有無による診療報酬の加算や減算、転倒予防ガイドラインの作成などがあげられる。

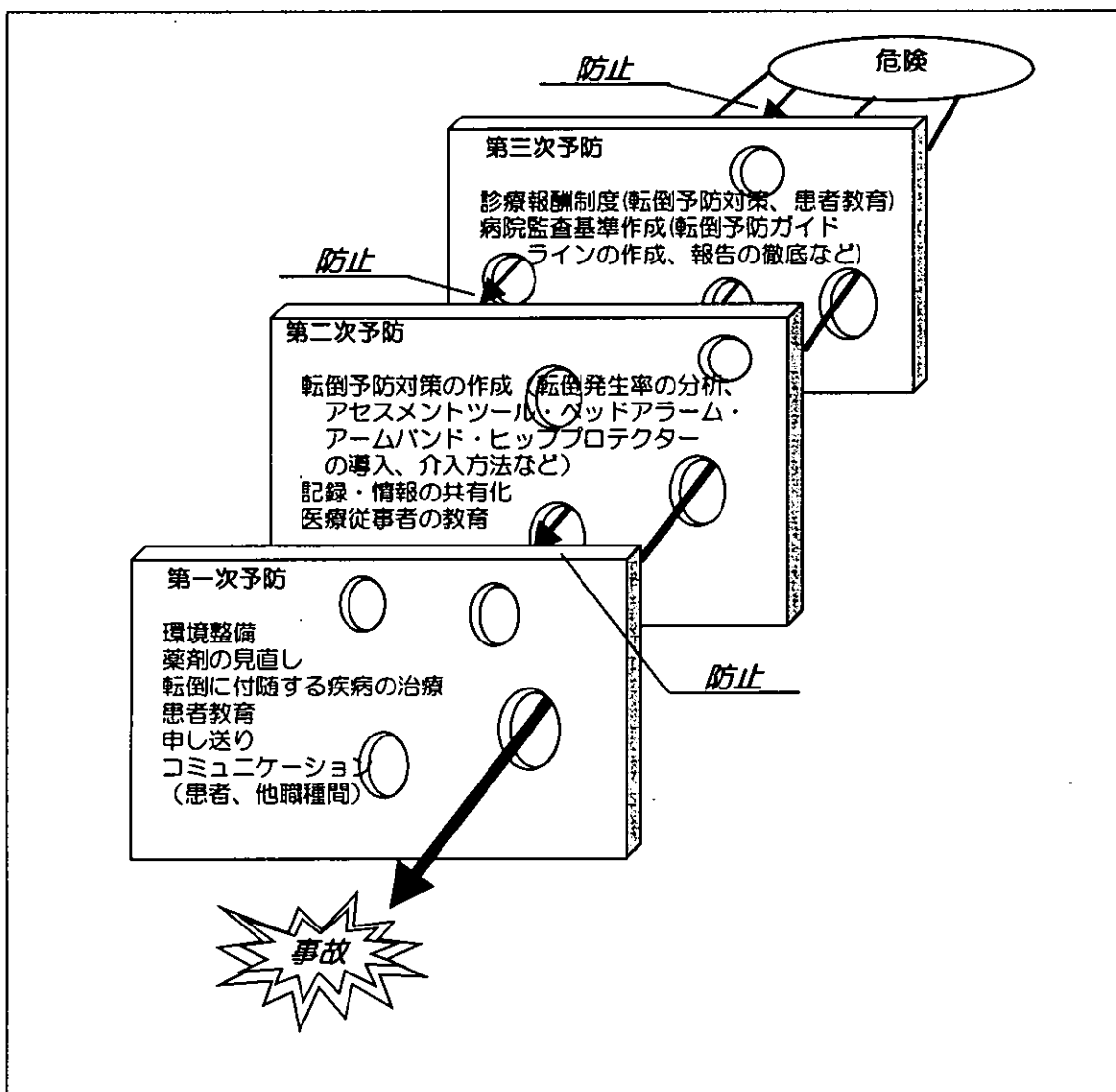


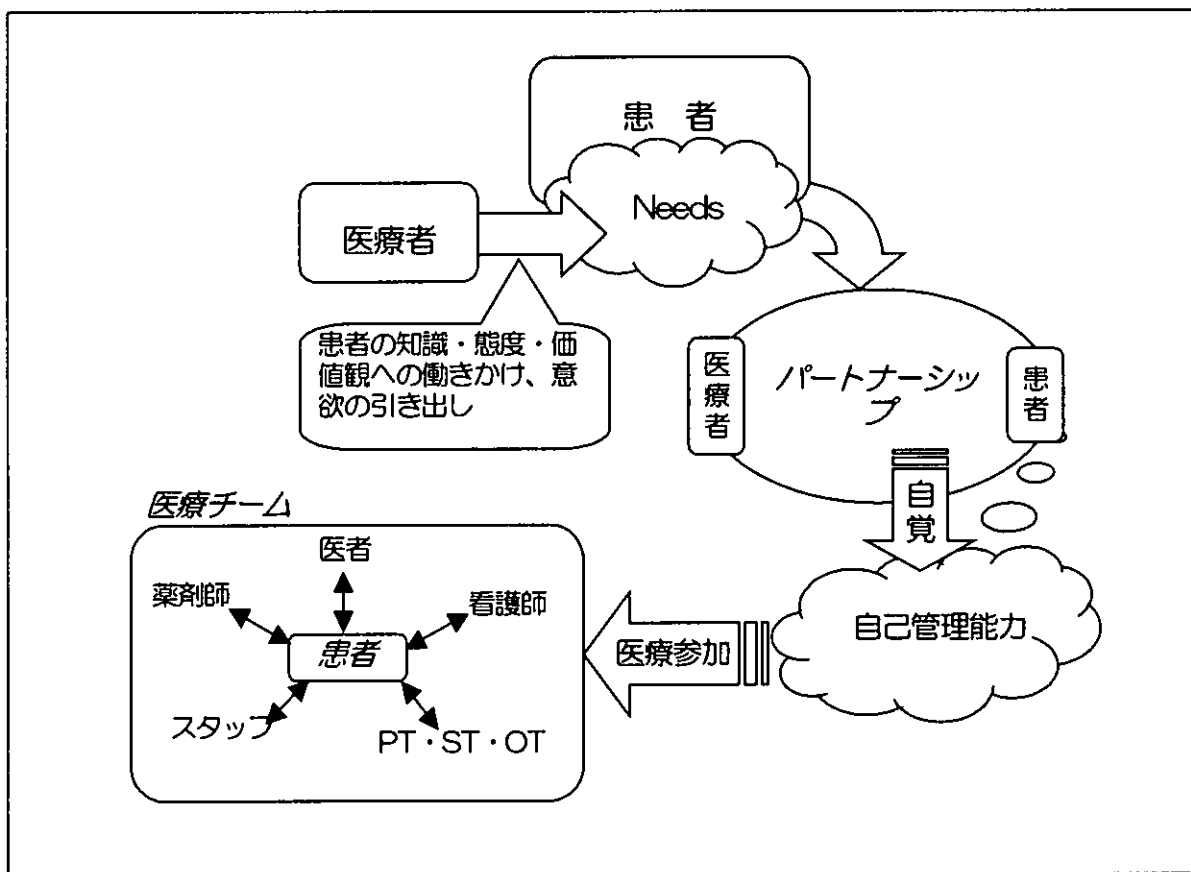
図 V-4 転倒におけるエラー防止の段階

こうしたエラー防止の各段階において適切な予防策を実施し、防護壁の強化を図る必要がある。この中で、患者教育は第一次予防に含まれる。つまり、患者が医療へ積極的に参加することにより、患者自身が強力かつ重要な防護壁になりうる。これまで、日本においてはエラー防止における患者教育には焦点が当てられてこなかったが、今後のリスクマネジメントにとっては、リスクを患者と共有し、共にエラー防止を図っていくと

いう視点がより重要になるであろう。

V-2. 患者教育の目的 —パートナーシップ— (図V-5)

患者教育の最終的な目的は、患者の医療参加を促進し「患者中心の医療」を形成することである。患者教育により、患者の知識や価値観を考慮し、患者のニーズに合った働きかけ（知識の提供や実践のサポート）を行うことで、患者と医療者との間にパートナーシップが形成される。パートナーシップは、医療者から患者という一方的なものではなく、患者との相互作用による。これにより、自らの疾患・治療であるという自覚が芽生え、患者の自己管理能力が高まり、さらに患者の医療参加を促すことにつながる。患者の医療参加には、医療を受ける上で可能性のあるリスクに対する責任を共有するという意味も含まれている。



図V-5 患者教育の目的

V-3. 情報処理プロセスの理解

効果的な患者教育を行う上で、まず患者の情報処理プロセスについて理解する必要があるだろう。人が情報を受け取って行動を起こすまでには、①知覚プロセス、②認知プロセス、③記憶プロセス、④運動プロセス、⑤コミュニケーション・プロセス、といった一連の情報処理プロセスがはたらいっている（表V-1 伊藤 1997）。①知覚プロセスとは「外部からのタスクに必要な情報を眼や耳などの感覚器を通じて、後の認知プロセスで利用できるように取り込むこと」で、情報探索・情報獲得、物・行為・出来事の同定や状況の認識などが含まれる。②認知プロセスとは「外部から取り込んだ情報や記憶内の知識を利用して、情報の変換、思考、問題解決・意思決定、知識・ノウハウの形成などの認知的処理を行うこと」である。③記憶プロセスとは、「永続的な情報・知識・トピックスとして、長期記憶に情報を貯蔵すること、および長期記憶に格納されている情報を認知処理するために短期記憶に引っ張り出すこと」で、記憶、記憶の呼び起こし・検索などがこれに対応している。④運動プロセスとは、「認知プロセスで行った意思決定に対して、人間の運動期間を通じて実際に行う動作、機器・制御装置の操作を行うこと」である。⑤コミュニケーション・プロセスとは、「他の作業者と協調してタスクを進行するためのコミュニケーションをはかること」で、伝達、助言、命令、質問、返答、指示、監督などが含まれる。

表V-1 患者の情報処理プロセス

患者の情報処理プロセス
① 知覚プロセス
② 認知プロセス
③ 記憶プロセス
④ 運動プロセス
⑤ コミュニケーション・プロセス

この情報処理プロセスは、産業界や医療界におけるヒューマンエラーの分類に用いられるものである。患者の自己管理によるエラーを考えるときにも、このプロセスを理解する必要がある。患者教育では、各プロセスを効果的にサポートするように働きかけることが重要である。これらのプロセスは、コンプライアンスにも関連する。患者教育が適切に行われず患者への情報が不十分だったために服薬エラーが生じた場合、それは第

1の知覚プロセスの問題である。また知覚プロセスは、ノンコンプライアンスの「知識不足」と「使いにくさ」に関連していると考えられる。つまり、入力される情報量の不足や視力障害や聴力障害などにより、情報を知覚して取り込むことができない場合である。知覚プロセスの問題への対策としては、分かりやすい口頭での説明やパンフレットやビデオなど五感を活用した教育方法など、がある。患者が情報をほしいと感じたときに、容易に入手できるようなシステムも重要である。

情報処理プロセスの第2の認知プロセスは、医療者が意図した教育内容と患者の認識が異なった場合に問題となる。これに対する対応としては、誤解が生じないような適切な言葉や方法を用いて説明を行い、患者の認識が一致しているかどうかを確認することである。また認知プロセスは、ノンコンプライアンスの「態度」に関連している。つまり、受け取った情報をどのように認知するかは、患者の健康観に左右される。

第3の情報処理プロセスである記憶プロセスのサポートとしては、患者が教育内容を思い出しやすいよう、パンフレットや薬剤情報カードなど書面による情報を活用すると効果的であると考えられる。運動プロセスが第4の情報処理プロセスであるが、ノンコンプライアンスとしての「使いにくさ」が関連している。例えば、薬剤のボトルが開けにくかったり取り出しにくいことで、正しい量を服用することができない場合などである。

最後に、コミュニケーション・プロセスという情報処理プロセスには患者と医療者とのコミュニケーションが含まれるが、これには患者が医療者に対して質問しやすいか、などといった患者と医療者との人間関係も関連している。

V-4. 効果的な患者教育の方法

1) 患者教育の基本 (Smith1996)

医療における患者教育の概念は 1970 年代から始まったもので、疾病の複雑化や患者の権利の意識向上により個人の権利と責任が重要視されるようになるにつれ、ヘルスケアシステムの重要な要素として認識されるようになった。患者教育の目的は、患者の健康状態を向上させるための行動の変容を促すことである。患者教育は、患者ケアの全てに関連している。ただ単に患者に情報を与えるだけではなく、患者全体を視野に入れ、患者が弱点を克服するための計画に積極的に参加できるようアセスメントする必要がある。

患者教育を行う際のポイントについて、表V-2に示す。

表V-2 患者教育のポイント

- ・ 患者の学習のための動機付けを評価する
- ・ 教育するための条件を整える
- ・ 患者の開発レベルを評価し、それに合わせる
- ・ 学習状況に関する患者の期待を理解し、誤解を訂正する
- ・ 最終目標の合意を取る；相互の協力により良い成果が促進される
- ・ 成果を予想するために目標を達成するための道筋を検討する
- ・ 習慣の変容へ向けた患者教育を行う
- ・ 目標の評価に関する成果の基準を明確にする

2) コンプライアンス

コンプライアンスとは、日本語で「遵守」という訳を用いており、指示通り行うことができたかどうか、という行動段階を示す。コンプライアンスには、遵守する意思があった場合とない場合がある。遵守する意思があったにもかかわらず、コンプライアンスが低いのは、経済的な理由や、薬剤の容器があげられないなどのADL上の問題など、何らかの障害が原因で生じている。遵守する意思がまったくない場合には、疾病に関する価値観の問題であったり、動機付けの問題が含まれていることが多い。コンプライアンスには、自己効力、患者の認知が大きく影響するため、以下にまとめる。

(1) 自己効力 —コンプライアンスと自己効力

患者のコンプライアンスには、患者の治療への積極性が大きく関係する。その患者の積極性や意欲、自信というのは、「自己効力」という言葉で統合的に言い表されている場合が多い。特に慢性疾患に関しては、患者のコンプライアンスは、この患者の自己効力の影響を受けるということが多くの研究で検討されている。自己効力の低い患者は、自信がないために、教育効果が低いことがある。

「自己効力感」の定義は、「自分がある具体的な状況において、ある結果を生み出すように要求された行為をどの程度成功裏に遂行できるか、という個人の予測及び確信の程度である」(Bandura, 1977)とされている。これは、社会的学習理論や自己効力感などの研究で知られるバンデューラが著書の中でまとめているものである。

つまり、自己効力とは、積極的に課題に取り組んだり、自分の力で病気から治ってみせるという認識を意図的に働かせることで、このことが行動の開発や学習への自信や意欲を促すことになる。人の動機や感情の状態、行為は、客観的にどうかというよりも、その人が何を信じるかということに基づいており、それが信念であり、自己効力の原点である。効力の信念は、「認知的過程」「動機付けの過程」「情緒的過程」「選択の過程」の4つの主要な過程を経て、人間の機能を支配しており、これらが相互に影響し合って作用する。行動の段階は、認知的、行動的、状況的なレベルの3段階に分けることができ(図V-6)、認知的なレベルは、意図と行動の間を媒体する、自己規制的な過程として示される。この意志的な過程は、行動計画および行動コントロールを含み、自己効力の期待による強い影響を受けるが、認知された状況的な障害や援助による影響も受ける。

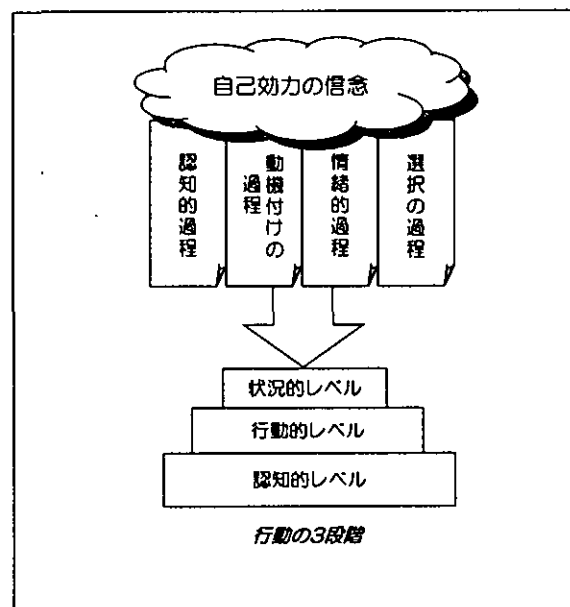
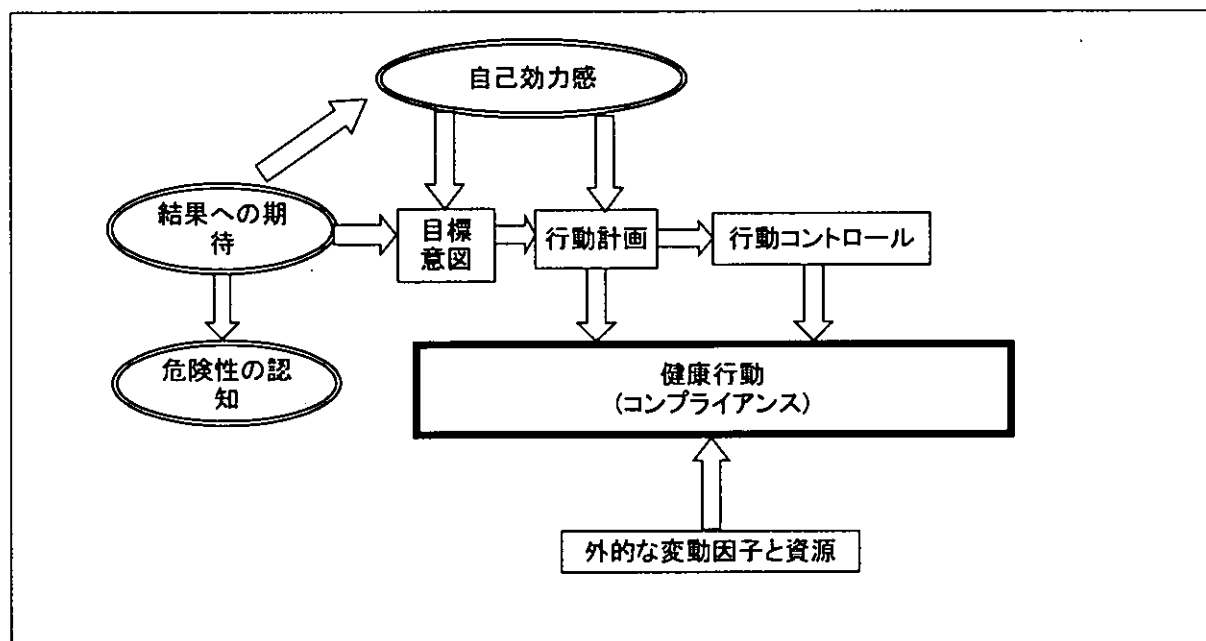


図 V-6 自己効力と行動の段階

図V-7は、健康行動過程からのアプローチの簡単なアウトラインを示したものであるが、「健康行動」がコンプライアンスに該当する。行動上の目標や意図の設定を行う際には、認知の三要素が影響を及ぼしている。この認知の三要素とは、(a) 危険性（有害性）の認知、(b) 結果への期待、(c) 自己効力感、である。危険性の認知とは、認知された脆弱性や疾患などの重大さの認知を内包する。結果への期待は、偶発的な個別の事態に対する理解度を表している。認知のもうひとつの要素である自己効力感は意思決定の過程に特に重要な役割を果たすだけでなく、行動の導入や保持の過程においてもまた重要である。患者教育において自己効力は大きい影響を与えるが、この影響は年齢、性別だけでなく、「結果への期待」との相互作用によって大きく変化する。また、疾患の理解をしていないということは、危険性に対する認知が少ないということであるから、認知の要素に決定的な影響を与える。このように認知の三要素の影響を踏まえた上で、患者教育はなされる必要がある。



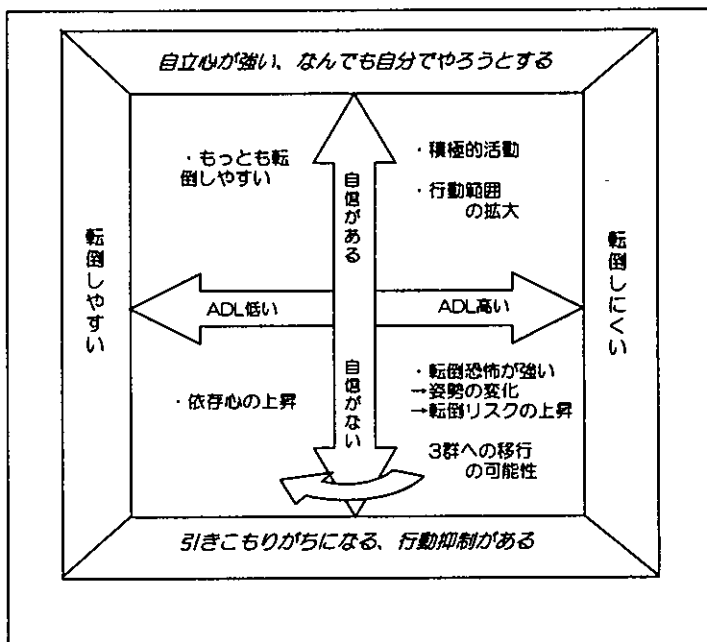
図V-7 健康行動過程からのアプローチ (Bandura1997)

(2) 患者の認知 —コンプライアンスと患者の認知

ここでいう患者の認知は、コンプライアンスに大きく影響する図V-7の「危険性の認知」に該当する部分である。患者教育の効果は、患者が自分の疾患の現状とそれに関連するリスクを自覚するところから始まる。そのために、看護者は患者の自覚を促すための、疾患教育、リスク教育、リスクを少なくするための教育（転倒予防教育など）を

行う。自分の身体状況や疾患についてどのように認知しているかによりコンプライアンスの状況も異なり、効果的な介入方法も異なるため、まず患者の認知の状態を把握する必要がある。

例えば転倒では、高齢者の意識（転倒リスクの認知）およびADLと、転倒リスクとの関連により、介入を考える必要がある（図V-8）。ADLレベルが高いと転倒リスクは低く、ADLレベルが低いと転倒リスクは高くなる。さらに心理・社会的要因として個人の行動意欲と自信の有無も転倒リスクに影響している。自信がある者は自立心が強く、日常生活においてなんでも自分でやろうとする傾向がある。逆に自信がなければ、行動が抑制され、引きこもりがちになる。最も転倒のリスクが低いのは、図の右上の「ADLが高く、自信がある」群であり、これが介入の目標であるということもできる。しかし、図の左上の「自信があり、ADLが低い」群は、転倒リスクが高いにもかかわらず、その危険性を本人が認識していないことから、転倒の危険性が高い。この群に対しては、転倒のリスク要因についての情報を提供し、正しい知識により転倒予防対策を行えるような介入が必要である。また、同時に運動プログラムなどによりADL向上を図る。図の左下の「ADLが低く、自信がない」群は、依存心が高く、引きこもりがちになる。図の右下の「ADLが高く、自信がない」群は、ADLが高いにもかかわらず、転倒恐怖が強いなどの要因により生活範囲が縮小される傾向にあり、さらに次第に関節が硬くなり、身体機能が徐々に低下する。場合によっては、左下の群に移行する可能性も考えられる。「自信がない」ことに対しては、環境整備や安全な行動の方法について具体的な指導を行う。転倒への恐怖により行動が抑制されることで、さらにADLの低下をまねくことを理解することが必要である。



図V-8 高齢者の行動と転倒リスク

3) 患者教育の内容に関して

(1) 内服薬 (表Ⅳ-2-5 参照)

患者は、自分が何の薬を飲んでいるのか (一般名と商品名)、服用量、どのように、いつそれを服用するのかを自分自身で正確に知っておく必要がある。また、それぞれの薬で予測される副作用を軽減するために何をすべきか、その薬を服用している間避けなければならない市販薬や代替治療は何か、どんな症状や兆候が出たら医療者に報告しなければならないか、ということも患者が知っている必要のある事項である。

薬剤名を患者が覚えていないで、「心臓の薬」「喘息の薬」という表現をすることもあがるが、それは副作用や過剰投与、薬剤と他薬剤との相互作用などを防ぐ上で、情報が不十分であるといえる (Karch2003)。

また、薬剤名に関しては、ブランド名と一般名も混乱を生じる原因であり、例えば鎮痛剤でアセタミノフェンだけでも何種類もあり、アスピリンと混合のものもあるので、一般名と商標名の両方を患者は覚える必要がある。

また、薬剤の服用に関しても、勝手に判断しないということが重要で、例えば、飲み込みにくい薬剤に関しては、錠剤を自己判断で割ったりすると、効果がなくなるときもあるので、薬剤師に相談するように説明する (Wiegman99)。

これらの薬剤に関しての必要な情報が、分かりやすく理解できる方法で患者に提供される必要がある。この説明された薬剤の内容について質問されたときに、患者が確実に答えられるくらい理解していることで、安全な薬剤服用に対して患者自身が責任をもつことができるようになる。反対に、この薬剤に関する情報をこれだけ患者がもっていないければ、患者参加によるエラーの防止は行えないということでもある (Wiegman99)。

(2) 転倒

転倒リスクをアセスメントする際、様々なツールが用いられるが、Morse らはそれぞれのツールを検討し、それらを統合したアセスメントツールを考案した (図Ⅴ-9)。転倒のリスクは、転倒経験、合併症、補助具の使用、静脈内注入療法/ヘパリンロック、歩行レベル、精神状態などがあり、各項目に最高 30 点から最低 0 点の範囲で重みづけをしており、最高点は 125 点。点数が高い程、転倒リスクが高いとしている。このようなツールを活用し、転倒リスクをアセスメントし、明らかになった危険要因に対し、患者教育も含めた対策を行う必要がある。

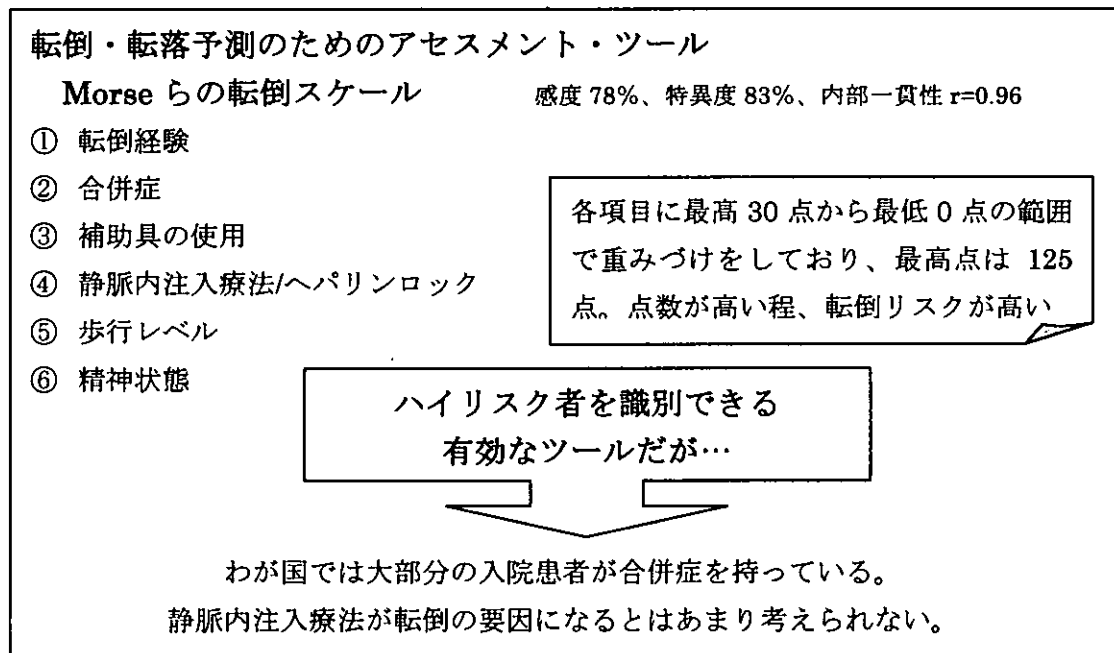


図 V-9 Morse らのアセスメントツール

転倒リスクは大きく①身体的要因、②精神的要因、③心理・社会的要因、④環境要因に分けられる (図 V-10)。

①身体的要因

身体的要因には、身体・生理的機能 (ADL の低下、筋力・バランスの低下、視力・聴力の低下、歩幅の縮小、活動量低下、危険回避能力の低下、記憶力の低下、尿失禁・下痢などの排泄状態、車椅子・補助具の使用) や疾患 (脳血管病変、パーキンソン病、起立性低血圧、貧血、睡眠不足、下肢の関節炎など) が含まれる。これらの要因に対するアセスメントにより転倒のリスク要因を明確化し、その上で教育と介入を行っていく。ADL の援助は必要に応じて行い、過剰な活動の制限は好ましくない。特に筋力・バランスに関しては、適切な運動プログラムを行う。訓練の際は、適切な歩行補助具・腰部の保護具 (ヒッププロテクター) の使用を検討する、また、安全な靴選びは転倒予防には重要である。

②精神的要因

精神的要因には、痴呆による認知機能・注意力の低下やうつ状態、転倒に対する不安や恐怖による精神錯乱や理解力低下(Ebersole1998)、薬物併用による副作用、アルコール摂取などが含まれる。この要因の対策として、患者の意識レベルや精神状態のアセスメント、使用薬剤、アルコール摂取状況の確認を行い、認知機能の強化と精神の安定を図る。薬剤併用から精神的影響をきたしていると考えられる場合は、薬剤の見直しを図り、アルコールの影響がある場合は、摂取を制限する。理解力・認知力の低い患者に対しては家族・友人の理解と協力が必要である。

③心理・社会的要因

心理・社会的要因には、一人暮らし、入院・引越しなどの環境の変化、自立心の強さ、転倒リスク及び転倒防止法の未認知と自覚の欠如、再度の転倒恐怖による社会生活の制限、といったことが含まれている。一人暮らしや環境の変化に対する対策としては、サポートシステム・転倒発生時の連絡方法の整備を行う。転倒恐怖が弱すぎる場合は自立心が強くなり、なんでも自分でやろうとする傾向があり、強すぎる場合は社会生活の制限につながる。ゆえに、転倒に関する恐怖を徐々に浸透させ、健康を強調し、安全に対する行動の重要性を強調していく(Margaret2004)。転倒恐怖へのカウンセリングを行い、転倒リスク・予防方法の説明をし、自覚を促していく。

④環境要因

環境要因には、転倒しやすい自宅環境(不適切な補助具または補助具がない、ベッドの高さ、柵の有無、物の高さ、滑りやすい床、カーペット、部屋の明るさ・採光、トイレの遠さなど)、天候などが含まれる。不適切な自宅環境であれば、自宅の設計や環境をアセスメントし、その患者にあった住宅改修を考える必要がある。部屋の明るさ・採光に関しては、加齢と共に明暗順応性が低下するため、眼鏡や日よけ、明るいところから暗いところ移動するときには時間をとるなどの内容を指導する。加齢により視野・視力の低下が生じるため、視覚的標識の工夫も必要となる。

転倒リスクの高い患者には、アセスメントスコアの点数を説明することで患者の自覚を促すことができる。転倒アセスメントスコアが高いにもかかわらず、転倒しないという誤った自信を患者がもっているという先行研究もある。

いずれの要因に関しても、教育と介入は総合的なものでなければ効果がない。一つの要因のみに対する教育よりも、複合的な教育で転倒予防の効果が高いことが研究から明らかになっている (Steinberg Mら 2000、Tennstedt S1998、Wagner Eら 1994)。教育によって患者の自己意識を高め、自分の問題として認識していくことが、転倒予防の対策を継続するために重要となる。また、常にこれらのプログラムに対する評価・改善が必要である。

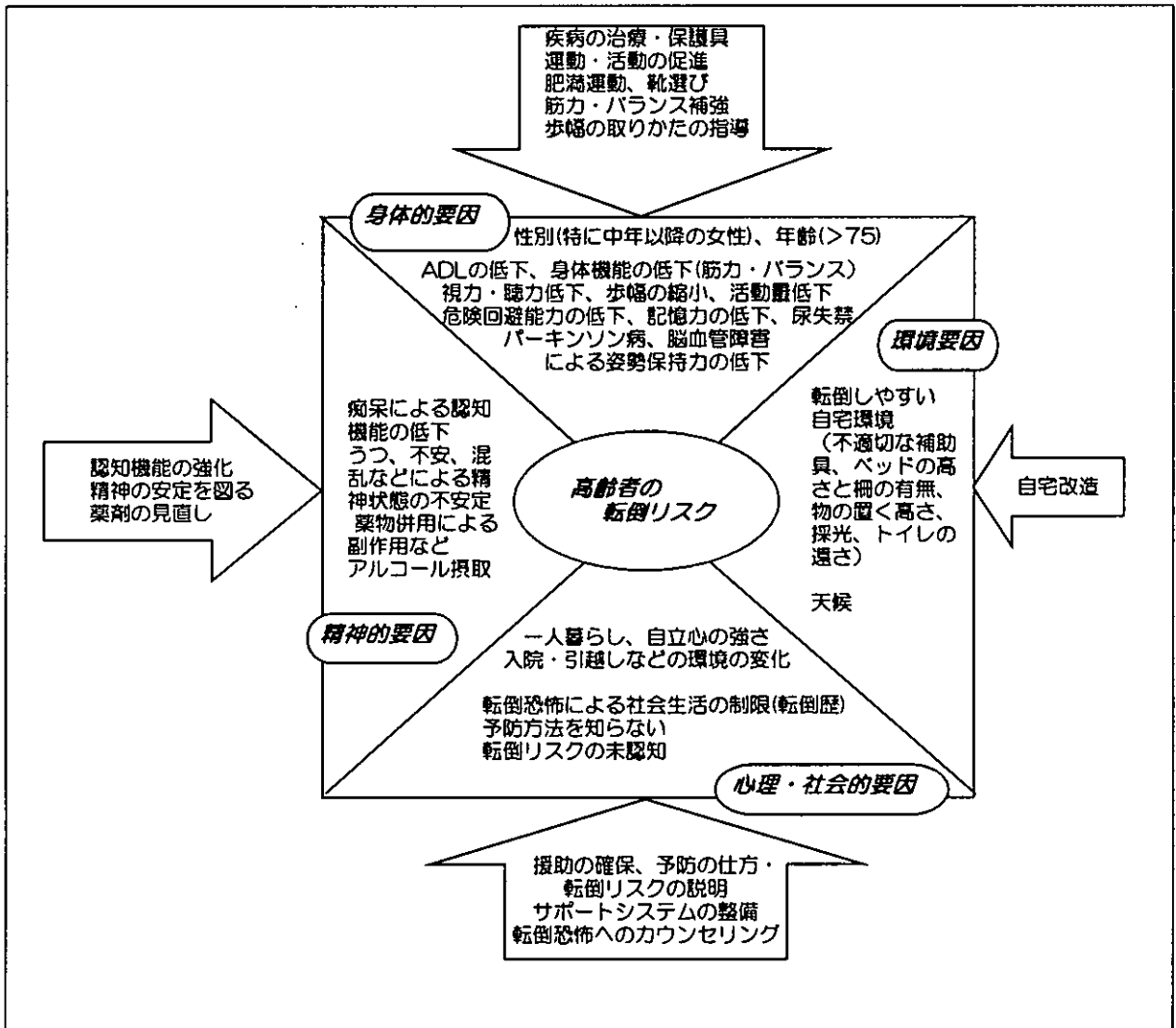


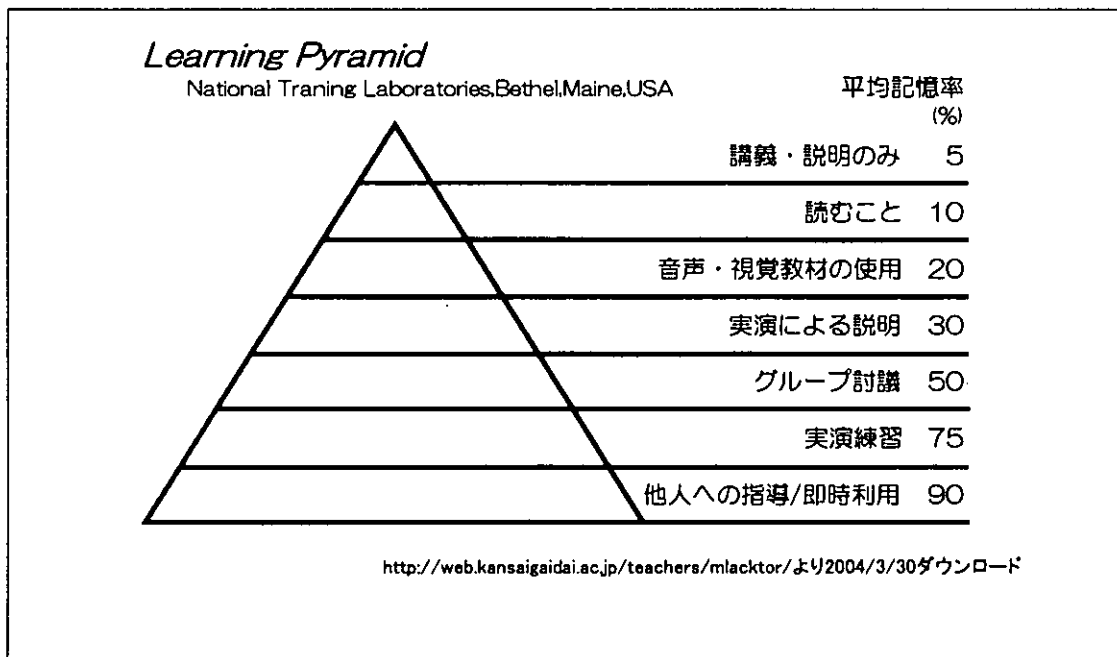
図 V-10 転倒要因と介入

4) 効果的な教育方法

効果的な患者教育で、決定的に効果のある方法というものは先行研究ではみられなかった。ひとつの種類の方法だけで患者教育を行うよりも、複数の方法を用いて教育を行うと効果が高いことが分かっている。例えば、口頭での説明だけでなく、文書や図、写真などを活用した資料やパンフレットを用いたり、患者に実際にデモンストレーションをしてもらう方法を複合させて教育を行う。教育の効果は五感を用いると効果が高いとされている。この中でも「見る」「聞く」は、よく用いられる方法であり、パンフレットや本、ビデオなどの活用が含まれる。パンフレットや本など書面を用いることで、教育内容が視覚に訴えられるので効果は高い。

さらに患者教育は、医療者から患者へ一方的に行うのではなく、患者の理解したことを確認しながら行う必要がある。この方法としては、教育した内容を、患者に説明してもらったり、実際に行ってもらったりなどがある。例えば、転倒防止の教育ではただ単に転ばない方法を教えるだけでなく、安全な転び方も実際に教えた方が、患者の転倒時の傷害を少なくするといわれている。

このような効果的な教育を考える上では、National Training Laboratoryの学習ピラミッド（図V-11 Learning Pyramid）が参考になる。これは、各学習方法による理解度を、記憶率で表したものである。これによると、講義のみでは5%しか理解することができず、これに加えてビデオやデモンストレーション、内容の実践により、理解度は向上していく。教育された内容を他の人に教えるという段階が、最も理解度が高い。



図V-11 学習ピラミッド

5) 薬剤の自己管理のサポートシステム

患者が薬剤の自己管理を行うサポートの役割をするいくつかのツールが、文献で紹介されている。例えば、内服1回分毎の薬を管理できるピルケース（錠剤ディスペンサー）や薬剤スケジュールのチェックシートなどがある。また、薬剤一包化（単位投薬システム Unit-dose dispensing of medication）も自己管理をサポートし、薬剤エラーの予防に効果的であることが複数の研究から明らかになっている。

Means や Simborg らは、単位投薬システムを導入している病棟としていない病棟の比較を行ったが、薬剤エラーの発生はそれぞれ 1.6%と 7.4%であった（Means ら 1975、Simborg ら 1975）。また、Taxi らは、独国の2病院と英国1病院において、投薬プロセスにおけるエラーの比較を行ったが、エラーの発生率は、独国の単位投薬システムを導入している病院では 2.4%、単位投薬システムを導入していない独国の病院では 5.1%、英国の病院では 8.0%となっていた（Taxi ら 1999）。日本においても、高齢者に特徴的な視覚の問題や痴呆における自己管理の問題などから、薬剤の一包化の重要性が指摘されており（松尾 2003）、退院後の内服薬自己管理では、一包化した場合の方がより正確に内服できていたとの報告もある（星ら 2003）。

6) 患者教育の効果の評価

効果的な患者教育を行うためには、教育の評価が重要である。文献により評価の重要性が示されているが、看護師のインタビューから現場において教育の効果はほとんどなされていないことが明らかになっている。

転倒予防教育の研究では教育実施後時間がたつにつれ、教育の効果が弱くなることが示されている（Tennstedt S1998、Wagner E ら 1994）ことから、定期的なフォローアップが重要である。評価の方法として、内服薬の自己管理では、患者に教育内容についての質問に答えてもらい、理解できているかを評価したり、実際に正確に内服を行っているかを残薬により確認するといった方法がある。

VI. 結論

- 患者教育は、患者が積極的な参画を行い、患者も含めたチーム医療としてのエラー防止に効果がある。
- 効果的な患者教育は、ひとつの方法でなく複合的な教育方法である。
- 患者教育ニーズを、個別的にアセスメントして個別的な患者教育を行うことは効果的である。
- 医療者は効果的な患者教育に関して、基礎と継続教育が必要である。

VII. 文献リスト

1. A.E,Glyn Elwyn, : How Should Effectiveness of Risk Communication to Aid Patients' Decisions Be Judged : Med Decis Making 1999,19,428-434.
2. Altimiras.J ,Josep M.Borras,Elvira Mendez,Esther Pastor and Teresa Bassons : Knowledge of medication in hospitalizes chronic respiratory patients :Pharmaceutisch Weekblad Scientific edition 14(4),1992.
3. Ascione FJ,Shimp LA:The effectiveness of four education strategies in the elderly. Drug Intell Clin Pharm, 1984,18,926-93.
4. Bandura, A:Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, 84 ,191-215,1977.
5. Beers MH,Munekata M,Storrie M. :The accuracy of medication histories in the hospital medical recods of elderly persons. J Am Geriatr Soc,1990,38,1189-7.
6. Berg JS,Dischler J,Wagner DJ, et al. :Medication compliance a health care problem. Ann Pharmacother,1993,27,S5-S19.
7. Berry JT : How RPhs can improve drug therapy for the aged. Wellcome Trends in Pharmacy,1992,14,3-4.
8. Brouwer JB, Cathy Walker, Sarah J. Rydahl, and Elsie G. Culham : Reducing Fear of Falling in Seniors Through Education and Activity Programs : A Randomized Trial, Accid Anal Prev, 51(6), 829-37, 2003.
9. Buetow S,Cantrill J & Sibbid B : Risk Communication in
 - ① the Patient-health Professional Relationship: Health Care Anal 6,261-270(1998)
10. Cartwright A : Medicine taken by people aged 65 of more, Br Med Bull, 1990,46,63-76.
11. Close J, Ellis M, Hooper R, Glucksman E, et al : Prevention of falls in the elderly trial(PROFECT) : a randomized controlled trial, Lancet, 353, 93-97, 1999.
12. Col M,Fanal JE,Kronholm P. : The role of medication noncompliance and adverse drug reaction in hospitalizations of the elderly. Arch Intern Med 1990,150,841-5.
13. Coulter A. Quality of hospital care: measuring patient' experiences. Proc R Coll Phys Edinb,2001,31(suppl 9),34-6.
14. Cumming RG, Thomas M, Szonyi G, et al : Home visits by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards : a randomized trial of falls prevention, J Am Geriatr Soc, 47(12), 1397-402, 1999.
15. Deery HA, Day LM, Fildes BN : An impact evaluation of a falls prevention program

- among older people, *Accident Analysis and Prevention*, 32,427-433, 2000.
16. Ebersole PR, Patricia HE : *Toward Healthy Aging*, Fifth edition, 1998, 411table11-6.
 17. Forster AJ, et al : *The Incidence and Severity of Adverse Events Affecting Patients after Discharge from the Hospital* : *Ann Intern Med*, 2003, 138, 61-167.
 18. Fincke BG, et al : *The Interaction of Patient Perception of Overmedication with Drug Compliance and Side Effects* : *J GEN INTERN MED* 1998, 13, 182-185.
 19. Green LW, Mullen PD, Stainbrook GL : *Program to reduce drug from patient education*. *J Geriatr Drug Ther* 1986, 1, 3-18.
 20. Halloworth RB, Goldberg LA. : *Geriatric patients' understanding of labelling of medicines, part 2: discussion of the results of a two part study and suggested innovations in the labelling of medicines for geriatric patients*. *Br J Pract* 1984, 6, 42-8.
 21. Haynes RB, Wang E, Comes MDM : *A critical review of interventions to improve compliance with prescribed medications*. *Patient Educ Couns* , 1987, 10, 155-166.
 22. Hulka BS, Cassel JC, Kupper LL, et al. : *Communication, compliance, and concordance between physicians and patients with prescribed medications*. *Am Public Health* 1976, 66, 847-53.
 23. KB. Johnson, Butta JK, Donohue PK, Glenn DJ, Holtzman NA : *Discharging patients with prescriptions instead of medications: Sequelae in a teaching hospital*. : *Pediatrics* , 97, 481-485, 1996.
 24. Karch AM : *Guide to Preventing Medication Errors* : Lippincott Williams & Williams & Wilkins, 2003.
 25. Kroner BA, Catherine LK and Barabowski EM : *Labelling Deficiencies and Communication Problems Leading to Medication Misuse in the Elderly* : *Drugs & Aging* 5(6), 403-410, 1994.
 26. Kroner BA, Scott RB, Waring ER, et al. : *Poisoning in the elderly: characterization of exposures reported to a poison control center* *J Am Geriatr Soc* 1983, 31, 195-9.
 27. La B, Lipton HL, Bird JA. : *Characterization of geriatric drug – related hospital readmissions*. *Med Care* , 1991, 29 , 989- 1003.
 28. Lamy PP. : *Adverse drug effects*. *Clin Geriatr Med* 1990, 6, 293-307.
 29. Latter S, Yerrell P, Rycroft-Malone J, et al : *Nursing medication education and the new policy agenda : the evidence base*, *International Journal of Nursing Studies*, 37, 469-479, 2000.
 30. Ley P, Jain VK, Skibeck CE : *A method for decreasing patients' medication errors*. : *Psychol Med* 6, 599-601, 1976.
 31. Lundin DV, Eros PA, Melloh J, Sands JE : *Education of independent elderly in the*

- responsible use of prescription medication. *Drug Inll Clin Pharm*,1980,14,335-342.
32. Lightbody E, Caroline Watkins, Michael Leathley, et al : Evaluation of a nurse-led falls prevention programme versus usual care: a randomized controlled trial. *Age and Ageing*, 31, 203-210, 2002.
 33. Martin DC, Mead K:Reducing medication errors in a geriatric population. *J Am Ger Soc* 30(4):258-260,1982.
 34. Maureen Connor ,et al. :Multidisciplinary approaches to reducing error and risk in a patient care setting : *Crit Care Nurs Clin N Am* 14,2002,359-367.
 35. McGuckin M. et al : Handwashing Compliance : The Effect of a Patient Education Program, Presented at Society for Healthcare Epidemiology in America annual meeting, St Louis, Mo, April 1997.
 36. Means BJ, Derewicz HJ, Lamy PP : Medication errors in a multidose and a computer-based unit dose drug distribution system. *Am J Hosp Pharm* 1975,32(2), 186-91.
 37. Morrow D, Leiver V,Sheikh J : Adherence and medication instruction review and recommendation. *J Am Geriatr Soc* 1988,36,1147-1160.
 38. Mullen PD. : Compliance becomes concordance. *BMJ*1997,314,619.
 39. Ness KK, Gurney JG,Ice GH : Screening, Education, and Associated Behavioral Responses to Reduce Risk for Falls Among People Over Age 65 Years Attending a Community Health Fair, *Physical Therapy*, Vol.83 No.7, 2003.
 40. Opdycke RA ,et al. : A Systemtic Approach to Education Elderly Patients About Their Medications . *Patient Education and Counseling* ,19(1982)43-60.
 41. Ray WA, Taylor JA, Meador KG, et al : A randomized trial of a consultation service to reduce falls in nursing homes, *JAMA*, 278(7),557-62,1997.
 42. RB Clark, Graham AM, JA Williamson AM,: Towards system-wide strategies for reducing adverse drug events, *Journal of Quality in Clinical Practice*, Vol.19 Issue.1, p37, 1999.
 43. Reason, J.: *Managing the Risks of Organizational Accident*, Ashgate Publishing Limited, 1997.
 44. RN.Greenberg: Overview of patient compliance with medication dosing : a literature review, *Clin Ther*, 1984 , 6, 592-98.
 45. S.Elizabeth, Dodds Ashley, et al : Patient Detection of a Drug dispensing Error by Use of Physician-Provided Drug Sample : *Pharmacotherapy* 2002;22(12),1642-1643.
 46. Sandra F.Smith, ABD,Donna J. Duell, ABD : *CLINICAL NURSING SKILLS*, APPLETON & LANGE, 1996, Chapter31 *Clinical Nursing Skills: Basic to Advanced Skills*,961-962.