

り調査時に議論となった。

#### (4) 離床センサー／コールマットの活用

離床センサーやコールマットの活用については、転倒・転落対策として積極的な活用を行っている医療施設と、導入に消極的な施設と、態度がわかれた。活用に積極的な施設では、使い分けの基準等も独自に設定している。

- ・離床センサーは、一度試行したものはあるものの、体位交換しただけでも鳴ってしまうことがあり、評判が悪く、導入していない。(B病院 22047)
- ・コールマットと離床センサーの使い分けの基準は、立位が可能かどうか指標となる。(C病院)

しかし、活用に積極的な医療施設においても、誤作動が多かったり、耐久性がない、また患者がコンセントを抜いてしまうという問題点も指摘された。さらに、利用したい患者全てに利用できるほど、台数がないという指摘もあった。

- ・離床センサーは、作動しなかったり、耐久性があまりなかったりする。もともと老人保健施設向けにつくられたものなので、急性期の病院のように、頻繁に寝起きをする状況を想定していない。(C病院)
- ・センサーマットは、ベッド内で患者の背中の下に敷くタイプのもので、ナースコールに連動する仕組みになっているが、転倒発生時、電源が抜かれ、オフ状態になっていた。コードがわずらわしくて、患者がコンセントを抜くケースはあり、今回もそれに類した行動であると思われる。(A病院 11002)
- ・離床センサーは、誤作動等が多いとはいえ、患者が動いていることのシグナルを発し、また所在確認に役立っている。病院全体には、60代以上のセンサーがあるが、患者を積極的に動かす緩和ケア病棟で優先的に使用されるので、他の病棟には2～3台程度の配置となり、十分とは言えない。(C病院)
- ・離床センサーが少なく、2病棟で3つしかない。病室をナースセンターの近く(ハイケア)にすることで対応している。(A病院 13002)
- ・転落防止のため、離床センサーとナースコールを連動させている。ただし、普通のナースコールとの区別ができない。(D病院)
- ・離床センサーは、患者が動いてから分かる「後追い」対策なので、もっと早

く分かるとよい。(E病院 54008、54009)

離床センサー、コールマット以外に、院内で徘徊する患者に対しては、お守り型の徘徊センサーを装着してもらうことで、病棟から離れてしまうことを防止している医療施設もあった。

- ・徘徊対策として、お守りの中にセンサーを入れて患者に持たせている。エレベーター、病棟の入口の2か所に機械があり、患者が通りかかった場合、ナースセンターで分かるようになっている。(E病院 53001)

#### (5) ナースステーション等での観察

転倒・転落が心配される患者について、ナースステーション等で観察している例が複数あったが、ナースステーションには十分なスペースがなかったり、一度に5人もの患者をナースステーションに滞在させており、十分に配慮をできない等の意見もあった。

- ・患者をナースステーションに連れてきているときには、看護師が一人は残るようにしているが、たまたま不在だった。多い時には、患者5名をナースステーションにつれてきていることもあるので、そもそも十分に見られていないという問題もある。(B病院 21001、21003)

#### (6) ヒッププロテクター

傷害リスクを減らすための用具として、ヒッププロテクターについても議論があった。すでに骨折の予防に効果があるとされる研究結果もいくつか出てきているにも関わらず、あまり普及が進んでいないという意見もある。

- ・ヒッププロテクターの導入を検討もしているが、失禁も多いので、利用が難しいと思う。また、痴呆の人だとはずしてしまうことも多い。(C病院)
- ・ヒッププロテクターによって、骨折のリスクを減らすことが考えられるが、評判がよくなく、利用者が少ないため、商品開発が進んでいない。病院で費用を負担するものを導入するのは、比較的容易だが、(保険適用にならないものを)患者に自己負担を依頼するのはやりにくい。パスの中に加えることで、普及をすすめる方法はあるかもしれない。(E病院)

## (7) 転倒・転落対策として望まれる製品・仕組み

ベッド柵を固定するバンドや、離床センサー代わりに鈴等の転倒・転落対策となるような用具を看護師の手作りによるもので代用している医療施設もあった。車いすの点検等も、ボランティアが行っているという医療施設もあり、物的環境を整えるための対策が、病院のシステムよりもむしろ、ボランティアに支えられているということが明らかになった。また、患者が便座から離れたことを知らせるセンサーについては、複数の医療施設で、ニーズがあった。

- ・日本赤十字社には、裁縫奉仕団があり、病院で使う製品を作ってくれたりしているが、このようなものを製品として出してくれるメーカーはないだろうか。(E病院)
- ・1か月に1回ボランティアが各病棟を回って、壊れた車いす等の点検を実施している。(B病院 22045)
- ・患者が便座から離れると、音が出るシステムがほしい。(C病院 31013、31016)

## 6. その他

### (1) 病棟以外での転倒・転落

今回の調査は、病棟を対象としたものだが、検査室など、病棟以外の場所の危険性についても今後、検討していくべきという意見も出された。

- ・今回の研究では、ベッド周りが中心になっているが、実はX線室でも転倒・転落が発生している。X線室は、患者を一人にするため、危ないと思ったときもすぐに手が出せない状態になっている。(E病院)

これに対して、放射線技師から、患者を転倒させないための配慮を独自に行っているという発言もあった。

- ・医師からは立位の撮影の指示が出ていても、付き添ってきた看護師に患者の状態を聞く等して、検査技師の判断により、座位で撮影することもある。その上で、どうしても立位という注文が医師からあった場合には、検査技師がサポートに入って、患者の体を支えながら撮影することもある。(E病院)

### (2) 転倒・転落についての医師の関わり

転倒・転落に対する医師の関わりについて、転倒・転落は看護の分野という認識が

強いものの、医師の関わり方も変わってきているという指摘もあった。また、アセスメント結果の活用についても、意見があった。

- ・インシデントを医師に報告するようにしたら、(転倒・転落に対する医師の)意識が変わってきた。(A病院)
- ・アセスメント結果の運用は、各病棟に任せており、一部の病棟では、アセスメント結果を毎回カンファレンスで検討している。(C病院)
- ・脳外科の医師は、比較的転倒・転落のリスクについて、関心を持ってくれる医師が多い。一般の外科、内科だと、転倒・転落のリスクがあるという、Sedationの相談になることが多い。しかし、脳外科だと意識レベルを正しく判断できなくなるため、Sedationは行わず、代わって抑制が多くなる。(C病院)
- ・体幹抑制は、医師の指示がないとできない。そのため、転倒・転落に関心を持つ医師も増えてきている。在院日数も短くなっているため、対策も必要になってきている。(C病院)

### (3) 転倒・転落についてのコメディカルの関わり

上記のように現場での独自の工夫や配慮はあるものの、転倒・転落を始めとするインシデントについての、コメディカルの関心は、一般に低いという指摘もあった。看護部での取り組みは進展があるものの、院内全体での取り組みはまだ、あまり進んでいないという意見もある。

- ・コメディカルのインシデントに対する関心は低く、最近ようやくレポートが書かれるようになったばかりである。だが、実際に提出される報告は、アクシデントがほとんどである。(E病院)
- ・看護部では注射、内服、転倒・転落、その他の4種類のインシデントレポートの書式を作成している。しかし、病院全体では、1種類だけしか書式が作られていない。(E病院)
- ・アセスメントの結果が、一定の基準にあてはまっていれば、看護計画に加えることになっている。ただし、看護師のみの情報共有となっており、医師へのフィードバックまでは行えていない。(E病院)

## D 考察

### 1. 転倒・転落の発生状況

転倒・転落の発生状況については、発生場所と、発生時期、そして発生状況（時間、行為、物的環境）から、捉えることができる。

#### (1) 発生場所

転倒の発生場所については、ベッドまわり（転倒 54 件）が最も多かった。次いで、病棟トイレ（11 件）であった。しかし、「ベッド周り」の内容をさらに詳しくみると、ベッド周辺で利用していたポータブルトイレでの転倒や、トイレ移動中に起きている。また、転倒に至る行為の目的でも「トイレに行こうとして」（17 件）と最も多くなっている。このことから、排せつにかかわる行為で発生する転倒が多いことが明らかになった。

この原因について、訪問・聞き取り調査では、排せつは急いで行為に至ることがあることのほか、看護師を呼んで介助を頼むよりも、自分で自立して行いたいと思う傾向が患者にあることがあげられる。

#### (2) 発生する時期

急性期病院では、患者の状態の変化に伴うと思われる転倒・転落もある。調査票では、患者の状態の変化との関係は把握を行っていないが、訪問・聞き取り調査では、「急性期を脱して自力で動き始めた時期」「リハビリを始めて動けるようになってきた時期」等、看護師は経験的には、転倒・転落が発生しやすい時期を認識していることがわかる。

また、入院という環境の変化による転倒・転落の発生もある。集計結果では、入院日から数えた転倒の発生日は、1日から3日が9件、4日から7日が9件となっている。訪問・聞き取り調査でも、「入院後1週間以内（特に2～3日）」の転倒・転落が多く、「転倒・転落が起こりやすい時期」といった発言もあった。入院生活を送る病棟という環境が、患者にとっては日常と離れた空間であり、不慣れな環境に置かれたことによる、転倒・転落の発生もある。

入院患者が、一日の大半を送る病室では、病院で定められた時間で就寝・起床するという生活パターンが異なるうえ、多床室であれば、狭い空間で他人に気を使いながら過ごすことになる。また、点滴スタンド、車いす等、日常生活で利用したことがない物を利用しながら生活することになる。これらの物の使い方は、医療従事者にとつ

ては当たり前となっていることでも、患者にとっては初めてで、不慣れであるにも関わらず、十分に使い方が説明されていないという指摘も、訪問・聞き取り調査であった。また、トイレへの移動等、日常的には一人でこなしていることを、ナースコールをして介助を頼まなければならないということも、心理的に受容しにくい面もある。このような、日常と異なる環境に置かれることによって、特に高齢者の場合には、不穏等の認知・理解力に問題が発生することがあるという指摘もあった。

リハビリについては、今回は調査票では、データを収集していない。しかし、訪問・聞き取り調査では、リハビリを始めて、自力で動けるようになった時期に、転倒・転落が発生しやすいという指摘があった。自分でできる動作についての認識が、患者は十分ではなく、能力以上のことをしてしまうことがその原因と指摘された。また、一部の病棟では、トイレに連れて行くことをリハビリの一環と位置づけているところもあった。

### (3) 発生の状況

発生時間についてみると、ベッドまわりでは午前6時から午前8時の、患者が起床して活動を始める時間(11件)、午後2時から午後8時の日常の活動をしている時間(15件)に多くなっている。病棟トイレは、午前12時から午後2時に日中の時間帯(3件)のほか、他の時間帯にも分散していた。病室付トイレ、廊下は午前0時から午前4時に、それぞれ、3件、4件発生している。

ベッドまわりの転倒・転落についても、排せつに関わって発生しているという点は、集計結果にもあらわれていたが、訪問・聞き取り調査でも、夜間の排せつに関わる転倒に、議論が集まった。要因として、特に高齢者は睡眠剤を飲んでいること、夜間であればぎりぎりまで我慢していること、夜間の照明が十分ではなく、暗い中を移動していることがあげられている。

また、転倒に至る直前の動作・姿勢では、「立位」(20件)、「立ち上がり」(8件)等という結果であり、立ち上がり・立位を補助するための環境が求められる。

特に排せつ後の下着をあげる動作等を支える設備がないという指摘もあった。排せつの時には、看護師が目を離しがちになることも指摘されており、「患者が便座を離れる時に音が出るセンサー等があればよい」という要望もあった。

病室や廊下の照明の問題については、患者が光や音に敏感であるため、十分な明るさを確保できないという意見もあるが、夜間に真っ暗な中をトイレ等に患者が移動することによって発生していると思われる転倒も多い。足灯をつけているという医療施

設もある一方、ほとんど夜間の明かりがない医療施設もあり、適切な対策も検討していく必要がある。

なお、これまでの発生状況の議論は、主に転倒についてであったが、転落が発生している状況については、そもそも医療従事者が転落の発生を目撃することがなく、「想像」に基づいた対策を行っているという指摘もあった。夜間に発生しており、睡眠剤を飲んでいる患者がほとんどであることから、薬との関係等も考えられる。

#### (4) 傷害の状況

今回の調査では、死亡のケースと骨折のケースそれぞれ1件ずつあった。その他は、クラス1（傷害なし）がほとんどである。ただし、患者の属性、療養環境の両面から、傷害に対するリスクはある。

患者の属性の面からみると、第一に、高齢者が多くを占めており、75歳以上の後期高齢者多くいることから、転倒が入院の長期化や自立度の低下を招く可能性がある。第二には、転倒・転落によるリスクとして、「骨密度が低い」とされていたケースは、5件にとどまっているが、患者の身長と体重の両方が記入されていたケースについて、BMIを算出したところ、全体として低いことが明らかになった。BMI20未満が22件を占めており、低栄養から、骨密度が低い可能性のある患者は、多くいると考えられる。

また、今回の調査では、治療目的の装着物が転倒の原因となっている事例はなかったが、転倒により、装着物が抜去した場合のリスクも考慮する必要がある。今回の事例の中にも、転倒により、点滴が自己抜去した例があった。抜去により、治療により深刻な影響が出る装着物、例えば、IVH、胸腔ドレーン等は抜去後に、早い処置が必要な場合もある。転倒のうち24件は、個室で発生しており、転倒していることが看護師等に適切に把握されないと、処置が遅れる可能性がある。

転落についても、骨折のケースそれぞれ1件あった。この事例は、病室に患者が一人でいたところ、早朝ベッドから転落し、大腿頸部の骨折をしたが、そのままベッドに戻り、検温時に足の痛みを訴えて骨折が明らかになった。転落は、転倒以上に早く発生を察知し、患者の状態の確認と手当を行う必要があることから、転落をいち早く把握できる仕組みが必要である。

## 2. 患者の属性

### (1) 認知・理解力の低下

転倒・転落事例では、患者に認知・理解力の低下があるケースが多くみられた。58件について、理解力低下、不穏行動、痴呆等の問題があった。その内訳は、理解力低下(24件)、不穏行動(8件)、痴呆(5件)となっている。また、ナースコールを適切に行い、トイレ等への利用の際に介助を依頼できるかについてもみると、「適切に利用できない」ケースが51件あった。その多く(46件)については、認知・理解力に問題があるが、4件については、認知・理解力に問題がないとされていた。

ナースコールをすることに対する「遠慮」があったり、特に高齢者の場合には、一日も早く回復しなければという気持ちから、介助を依頼せずに動いてしまうこともあるという指摘があった。これまで転倒・転落の防止策としては、患者を一人で動かさないことが中心になっていたことがあり、このような患者に対して「ナースコールを押すよう説明」が繰り返されているケースもあった。

### (2) 薬剤の使用

転倒のケースについてみると、睡眠剤を使用していたケースが27件、鎮痛剤を使用していたケースが15件、高圧・利尿剤を使用しているケースが15件等となっていた。今回収集した事例数が少ないため、十分に傾向を読み取ることはできないが、睡眠剤を使用しているケースについて、午後10時から午前4時、また午前4時から午前8時の時間帯に転倒の発生が集中しており、薬剤の使用が原因の場合もあると考えられる。訪問・聞き取り調査では、高齢者の場合に、夜間よく眠れない場合もあり、睡眠剤の使用頻度が高いという意見もあった。訪問・聞き取り調査では、中途半端に深夜に目覚めることによって、かえって危険という指摘もあった。

### (3) 診療科等による発生の違い

運動・機能については、筋力の低下、麻痺、しびれなどの問題があるケースが74件あり、急性期の治療・回復過程での一次的な状態に患者が対応できていないケースも想定できる。また、訪問・聞き取り調査では、診療科ごとの転倒・転落の危険性についても指摘された。例えば、耳鼻科で感覚器に障害がでることや、神経内科で意識を失うために発生している例も指摘された。病棟によっては、患者の性質によって、転倒・転落対策に苦慮しているところもあるという指摘もあった。



#### (4) 起居動作能力

起居動作能力からみると、何らかの介助を要するケースがほとんどである。うち、認知・理解力に問題があり、かつ比較的自立度が高いケース（一部の動作についてのみ、一部介助、全介助）については、介助を要する場面で、適切な介助の依頼ができずに自力で動いてしまうことも想定される。また、起居動作能力で、立位保持に一部介助が必要な患者が、本来、移動補助具ではない「点滴スタンド」を補助具としながら移動しているケースもあった。調査票に記入された内容を見る限り、調査実施者の当初の期待に反して、看護師が患者の起居動作能力をよく把握している。しかし、訪問・聞き取り調査では、患者の起居動作能力についての指摘が少なく、これまで転倒・転落をアセスメントする観点からは、動作を見られていないことがうかがえる。

#### (5) 頻回の転倒・転落患者、観察室等で観察中の患者

過去の転倒・転落があったケースが40件あり、本調査期間にも15人が頻回で転倒・転落していた。転倒・転落の発生は予測できても、防止策が十分に立てられないことを示している。また、観察室・ナースステーションで、特に観察をしていた環境での転倒も9件発生している。ナースステーションでの観察については、場合によっては5人もの患者を滞在させていることがあり、きちんと見られていないという発言もあった。

なお、今回は治療目的の装着物（点滴等）が、転倒の原因と思われるケースはなかったが、後述するように、抜去すると治療に影響がある装着物が転倒によって外れることも想定され、傷害を防ぐ観点からの対策が必要である。

### 3. アセスメント

各医療施設とも、転倒・転落についてのアセスメントを実施しており、対応策についても、ベッド柵を3点/4点にする等の対策が示されている。しかし、同じ危険度に属していても、それぞれ想定される転倒・転落のリスクが同じではないことや、昼間の状態でアセスメントを行っても、夜間の患者の行動が想定できないこと等が訪問・聞き取り調査では指摘された。

また、どのような発生そのものを減らすこと、あるいはなくすことを目標すべきか、あるいは、発生しても重大な事態に至らないことを目標とすべきなのか、アセスメントの目標、それに伴う対策の目標についても、迷いがあり、対策が困難さについての訴えも訪問・聞き取り調査ではあった。病院への在院日数が短くなっていることも、

患者を適切にアセスメントし、対策を行うことを難しくしているという指摘もあった。

今回の調査票には、看護師の患者に対するアセスメントの結果を記入してもらった。調査の設計上、十分に配慮ができなかった点ではあるが、患者に対するアセスメントの時期が、様々であり、調査票に記入された結果が、入院時のアセスメントであったケースも多かった。いつ、また入院のどのような過程でアセスメントをすべきかについても、整理される必要がある。

また、各医療施設が用いているアセスメントシートでは、「転倒」と「転落」が明確に区別されておらず、両者のアセスメントと対策にどのような違いがあるのかが、現場で明確になっていないことがうかがえる。

#### 4. 転倒・転落対策について

##### (1) 転倒・転落予防策

転倒・転落の予防策として、調査票には、「ナースコールをしてくれるよう依頼した」といった記述がめだった。しかし、認知・理解力にとどまらず、ナースコールが適切に行えない患者も多く、転倒・転落対策として有効であるとはいいいにくい。また、訪問・聞き取り調査では、「手に力が入らない患者にとってはナースコールが押しにくい」「夜間は手探りでナースコールを探す状態」といった指摘もあった。

ベッド柵あるいは、ベッドの片側を壁につけて主に転倒を予防することは、各病棟でそれぞれ工夫しながら行われていた。ただし、ベッド柵について、ベッド全てを囲んでしまうと、飛び降りる患者がいる一方、3点とするとずり落ちる患者がいる等、難しさも指摘されている。それぞれのケースに優先的に配慮すべき内容が明確にされる必要がある。

患者から目を離さずに観察を行うため、患者にナースステーションや観察室に滞在してもらおう方法も行われている。しかし、今回の調査でも、ナースステーションや観察室で転落が発生した事例（13件）もあり、看護師が十分に観察を行い、転倒・転落を防げる状態ではなかったことが明らかになった。病棟の人的な資源にも限界があり、人の労力を頼りとして転倒・転落対策では、十分とはいいがたい面がある。

##### (2) 転倒・転落をアクシデント・事故にしない方策

転倒・転落については、発生そのものを防止することも必要である一方、それをアクシデント・事故につなげないための、環境の整備もあり得る。その観点から、物的

環境の整備等は有効である。

### ①床材

転倒・転落の発生場所の床材は、P タイル（転倒・転落計 49 件）、フローリング（転倒・転落計 23 件）等、比較的衝撃が大きい床で発生している。事例の 89 件は傷害がなく済んでいるものの、重大な傷害につながる可能性も大きく、適切な床材とすることも、転倒・転落対策として有効である。

### ②離床センサー・コールマット

転倒・転落の発生を防ぐために、患者を始終観察することには限界があることは先に述べた通りである。また、動く際にナースコールを依頼しても、必ずしも患者が適切にナースコールをしてくれるとは限らない。その場合には、素早く患者の動きを察知して、患者が動き出した際に介助を行い（あるいは動作の制止を行い）、転倒・転落を防止する方法がある。そのような、患者の動きの察知には、離床センサーやコールマットが考えられる。

しかし、現状では各医療施設に設置されている離床センサー等の台数が限定的であり、利便性に対する評価も病棟ごとに異なっている。有効に利用していくためには、利用する目的と、利用する対象の患者像を明らかにし、限られた台数を有効に活用することが必要である。

### ③ヒッププロテクターによる骨折予防

今回の調査では、転倒により骨折した例が 1 件、転落により骨折した例が 1 件あった。そのほかにも、BMI の値が低い等、骨密度が低いことが想定される患者が多く、転倒・転落による骨折の発生の可能性は高い。このことから、ヒッププロテクターの活用等も考えられるが、医療施設では十分に用いられていない。

その背景として、失禁等も多くて取り扱いがしにくいことや、保険の適用となっていないため、患者に自己負担を求めて購入してもらいにくいこともあげられていた。しかし、すでに骨折予防として有効であるという指摘もあり、今後、活用を検討していくことも考えられる。

## (3) 全体の環境の整備、仕組み

訪問・聞き取り調査の中では、今回の調査項目とした内容以外にも、幅広く安全な療養環境についての意見も出された。全てに本調査研究から対応策が導き出せるものではないが、今後広く療養環境の安全性を考えていく上で必要と思われる意見も多かった。

まず、病院という場所が、患者を中心とした安全性が考慮されて作られているものではないという指摘があった。また、今回の調査研究では病棟を対象としているが、検査室等、患者の安全性に十分配慮されていない場所が医療施設にあることが指摘され、今後の対応の必要性等についての意見もあった。

また、転倒・転落対策は、看護師の仕事と考えられており、医師の関心やコメディカルの関心があまり高くないことも指摘された。その一方、脳外科等の医師は、転倒・転落が治療に大きな影響を及ぼすことから、関心を持つ医師も増えてきているという意見もあった。今後、より広く医療施設全体の仕組みとして転倒・転落対策を行っていくことも必要となるであろう。

## 5. 今後の転倒・転落対策の方向性

本調査全体を通じて、在院日数が短縮しているなかで、患者の状態の把握が難しいとはいいながら、病棟の看護師は患者をよく見ていることは明らかになった。また、アセスメントシートに記載させているアセスメント項目や、対策以外に、病棟の看護師に聞き取りを行うと、それぞれ独自のノウハウがあり、経験的にはどのような患者が転倒・転落を起こしやすいのか、またどのような対策があるのかは、個人の経験や病棟内での知識としてはあることがわかる。

しかし、有効な転倒・転落対策を行うためには、従来の対応では、以下のような問題がある。

1) 複数の要素からなる患者像をアセスメントする軸が、十分に整理されていない。

例えば認知・理解力の問題と、身体的な能力といったように、複数の要素からなる患者を全体としてどのように把握し、対策を行っていくかという点については、整理されていない面もある。

2) それぞれの患者に対して、何を目標とした対策を行うのかが明らかではない。

病状や、認知・理解力、起居動作能力等、様々な段階にある患者に対して、どのような目標を設定した対策を行うのかが明確ではない。動くこと自体を制止しなければならないのか、あるいは、動いた場合に重大な転倒・転落を発生させない対策を行うのか等の対策の目標が明確には設定されていない。

3) 現場が持つノウハウが、体系づけられていない。

転倒・転落対策をより効果のあるものとし、病棟を安全性の高いものにしていくためには、転倒・転落にいたる患者をみるべき要素の関係を整理し、現場がもつノウハ

ウを可視化し、体系づけていく整理が必要である。

以上のような、課題を解決し、有効な転倒・転落対策を導き出すために、次章以降は、分担研究者による患者アセスメントと対策について議論を進める。

## 転倒・転落対策を導く患者アセスメント

分担研究者：横井郁子（東京都立保健科学大学保健科学部看護学科）

研究協力者：橋本美芽（東京都立保健科学大学保健科学部作業療法学科）

最所浩美（日本赤十字社幹部看護師研修センター）

福留はるみ（神奈川県看護協会医療安全推進班）

高橋雅人（東京大学医学部附属病院 理学療法士）

笥 淳夫（国立保健医療科学院 施設科学部）

井上由起子（国立保健医療科学院 施設科学部）

須田真史（国立保健医療科学院 施設科学部）

事例調査委託先：UFJ 総合研究所 保健・医療・福祉政策室 石垣千秋

小川美帆

### A 研究の目的

前章での実態調査をもとに、転倒・転落が予想される患者に対し適切な用具、環境を提供するための患者アセスメント方法を提案することを目的とする。

### B 研究方法

#### 1. 専門家へのヒアリング

患者に適した用具、環境の提供を日常業務として行っている専門家（看護師、理学療法士、作業療法士、障害者・高齢者用の住宅改造に従事している建築家等）にヒアリングを行った。

#### 2. 高齢者施設でのヒアリング

抑制を廃止しながら転倒・転落を予防している高齢者施設の職員に環境調整の取り組みについてヒアリングを行った。

#### 3. 用具、設備対策に結びつく患者アセスメント項目の選定

1. 2. のヒアリング結果をもとに、転倒・転落対策としての環境調整に結びつける患者アセスメント項目の選定を行った。

1. から、転倒・転落の対策を検討するには、患者の日常生活動作能力、特に起居移

動動作能力の評価が重要であることが改めて明らかとなった。判断基準として、歩行動作を作り出すことができるか、2.歩行を維持できるか、の2点を重視することが示された。

これらの結果から、転倒の起因となる動作能力の評価ポイントを、①座位姿勢から立位姿勢への姿勢の移行ができるか、②その姿勢(立位)を維持することができるか、③歩行中にバランスを保持できるか、④目的地を往復できる持久力はあるか、の4項目に整理した。病棟の看護師は、入院患者に対し最も初期に決定を迫られるのが部屋の位置である。④の持久力評価は患者の移動距離の設定に関する項目であり、まさに現場での転倒防止対策に反映できるものと判断した。

以上のヒアリング結果をもとに今回の調査用紙に「患者の運動・持久力」という項目を設けた。「患者の運動・持久力」の項目には、基本動作に関する能力評価を目的として以下の評価項目を選定した。

- ① 腰上げ動作：腹筋、背筋等の筋力がある程度評価できる。これらの筋は座位、立位、歩行動作に関係している。ベッド上での便器挿入、下着やズボンの着脱時にかかわっていれば判定できる動作である。
- ② SLR (straight leg raising)：大腿四頭筋の筋力が評価できる。立位、歩行動作に重要な筋である。患者がベッド上で行儀は悪いが足元にあるかけ布団を足で引き上げるなどを観察していれば評価できる。
- ③ 起居動作能力：文字通り臥位から歩行までの一連の流れの評価である。起き上がり、座位保持（背もたれなし）、立ち上がり、立位保持、歩行の5項目を取り上げた。さまざまな調査結果からもベッド周囲での転倒が多いことが明らかである。ベッド周囲でどのような移動動作の状態です事故が生じたのかを予測し、支援のための用具、介助方法を提案するためには重要な査定項目と考える。
- ④ 端座位の座り直し：座位の安定性と随意的な姿勢変更の能力評価である。長座位から端座位になったとき、ほとんどの場合が臀部を左右に傾け座り直し、衣服を整えるなどするであろう。このとき、何かにつかまるなど支えがないと座り直しができない場合は、姿勢が何かの拍子で崩れたときそのままずり落ちることが予測できる。また、トイレにおいて便座に座りながらの後始末、下着、ズボンの上げ下げなどは支えがないと困難であることも推測される。

- ⑤ トイレ動作の直近の状況：移動動作、排泄行為後、最も力を要する立ち上がり動作の可否で持久力がおおよそ評価できる。

これらの項目のアセスメント結果から、具体的な動作支援のための用具、設備対策が提示できるのではないかと考えた。しかし、急性期病院の転倒・転落アセスメント、またはインシデントレポートでは「筋力」についての項目はあるが具体的な動作能力を査定させる書式ではないことがほとんどである。したがって、現場では意識されていない、回答率は低いものと予想した。

2. の高齢者施設でのヒアリングでは、アセスメントにかかわる情報収集に示唆が得られた。認知に問題がある療養者を多く抱えているため、ベッド周囲の清掃業務にあたる職員等にも療養者の「動き」に対する情報が医療、福祉職に随時提供されるようになっていた。例えば、認知障害のある療養者が可動式のチェストに手を付いて立ち上がろうとしていた、という情報はその部屋の清掃にあっていた職員から看護師に報告されていた。そこで改めて医療職による動作評価が行われ、ベッド柵に介助バーが取り付けられていた。

観察ポイントを全職員で共有し、情報交換することはナースコールに代わる対策のひとつといえる。前章の実態調査の結果でも明らかのように、急性期病院で認知・理解に問題がある、ナースコールが押せない(押さない)患者のインシデントが多い。「動きたい」と思ったときに看護師の助けを求めてほしい、というのが施設側の思いである。急性期病院で患者自身によるナースコールを期待しない対応がどこまで可能か、病院全職員への教育と協力体制については検討の余地があるのではないかと考える。このことは今後対策を考えるときの参考としたい。

対策の参考としてはもう 1 点ある。それは認知障害のある療養者に対し、動作を制止する対策は危険を伴うということである。動きを静止する対策(抑制など)は、それから逃れるために予想外の大きな力が発揮されやすい。動きたいという気持ちに沿うほうが安全ということである。一般的には高齢者であることから動きは敏速ではないので立ち上がろうとしているところで誰かに発見されていというのが現状であった。したがって、認知障害のある療養者に対しても動きを支援するための確実な支えを設置することが転倒対策となっていた。このことは今回の患者アセスメントと対策シートに反映させた。



#### 4. 実態調査に基づいたアセスメント項目抽出の検討とチェックシートの作成

調査結果から改めて用具・環境対策を導く患者情報とは何か、筆者らの他に算班も合流して行った。事例に基づき患者分類を行った後、それらを導くチェックシートを作成した。

### C 結果と考察

#### 1. 看護師による患者の動作の能力把握の実態 —対策につながるアセスメントの欠如—

対象施設における患者の日常生活動作、特に転倒につながる動作能力を把握しているのは看護師であることが明らかとなり、前章でも述べたように予想に反して回答率は高かった。しかし、個々の看護師が対策としてあげている多くが、ナースコールを患者に依頼するものであり、把握している動作能力を生かすものが少なかった。また、現場ヒアリングにより用具の数、種類、耐久年数など問題があることも明確となった。これら用具の管理は各病棟の看護管理者が担っているところがほとんどであったが、購入、保守点検のための予算も非常に厳しい状況であった。

従来のアセスメント方法、インシデントレポート書式から転倒・転落に対する疾患的特徴、薬物の影響の理解は深まり、定着しつつある。しかし、その結果、特に急性期病院では疾患、薬物に対するモニタリングに重点がおかれ、本来動作の不完全さによって生じる転倒であるにもかかわらず、代表的な対策が「ナースコールの説明」といった患者への注意を促すものになっていることが今回の調査でも明らかとなった。また、患者から離れる際、「大丈夫だと思った」と判断しそれが誤っていた、と報告しているものも多くみられた。これらのことから、アセスメント方法とそこから導かれる用具、設備等の対策の具体例を示す必要性が明確となった。

#### 2. 用具や設備対策に結びつく患者の属性との関係

今回の調査では疾患や薬物使用状況について詳細に収集していない。これらの転倒・転落に及ぼす影響については川村治子氏による分析でも詳細なものがある<sup>1</sup>。また、前述したようにこれらの要因に関する認知度は高い。したがって、日ごろ行っている疾患、薬物使用に関する評価に今回示す患者アセスメントを加え、転倒・転落の総合評価をしていただくものと位置づけた。

転倒・転落は注射、輸液等の事故と異なり、患者の自らの意志である「動きたい」が起因となっていることが多い。そのため、対策は個別対応となることが望ましいと考

える。それぞれの患者の環境調整の指針としてスタッフが応用していただけることを前提として以下患者アセスメント、対策シートを提案する。

用具、環境対策のために必要な患者情報とは何か。今回の事例から「認知・理解の程度」、「動作能力」、「臨床経過に影響を与える治療用具の装着」の3つの要因が抽出された。

#### (1) 認知・理解の問題

患者自身が用具、設備を正しく安全に使用できるかということが1つのポイントとなる。それを決定する大きな要因が「認知・理解の問題」であると考える。

認知・理解に問題がある場合、すべての用具、設備が危険となるかということそうとは言い切れない。なぜならここで取り扱う用具は日常生活動作の自然な流れの中で無意識に支えとしている物も含まれるからである。そういった意味で認知・理解に問題がある場合でも以下の要因を考慮した用具、設備対策の提案は重要であると考える。

#### (2) 動作能力

筋力から予測できる動作もあるが、日常の動作の‘くせ’といったものまでは筋力評価では困難である。実際の動作から判断したものをここでいう動作能力とした。

#### (3) 臨床経過に多大な影響を与える治療用具の装着

あくまでも転倒そのものの発生を防ぐことが対策の目的となるが、川村<sup>i</sup>も指摘しているように転倒によって生じる傷害を考慮することも、特に急性期病院では重要であると考えられる。患者の基礎情報として骨粗しょう症の有無や頭部外傷の危険性は必須であり、すでにアセスメント情報として取り入れているところは多い。それらに順ずるものとして今回項目としてあげたのが患者自身に装着されている治療用具に関するものである。動作のしやすさに影響を与えると同時に、転倒・転落により抜去されてしまった場合、身体、病状に影響を与えることとなる。その影響は生命に即刻影響を与えるものと、対処にある程度時間がけられるものとの大別できると考える。急性期病院の重要な視点として、前者により危機意識を持ち対応できるよう「臨床経過に多大な影響を与える」と明示し重要な属性として取り上げた。

#### (4) アセスメントの時期

これら患者の状態をどの段階でアセスメントするか。今回の実態調査からも、また、厚生労働省ヒヤリハット部会のコード化情報の報告を見ても転倒・転落は入院の時期、時間帯にかかわらず発生している。特に急性期病院では病状、薬物は常に変化し、検

査・手術による一時的安静などが不規則に入ってくる。したがって、入院初期のみがアセスメントのポイントの時期とは言いがたい<sup>ii, iii</sup>。事例による発生時期等から参考までにアセスメント、対策の評価・修正時期を以下に示す。⑤⑥⑦では初期の動作能力評価のみで「大丈夫」と判断している数例の事例をもとに提案したものである。

安静解除後の最初の一動作を動作が完結するまで見届けることが望ましい。特に高齢患者の場合、半日のベッド上安静でも動作の不安定さが生じることがある。ご本人は「大丈夫」と答えてしまっているケースが多いが、あくまでも客観的情報により判定することが重要である。

#### ①入院時

- 家族が同伴している場合、家族によって達成できている動作、行為があるかを注意する。

#### ②入院当日夕食時

- 多くの場合、入院に付き添ってきた家族等が帰宅する。したがって患者自身の行動がここから始まることが多い。トイレへ行く姿など意識して観察し、入院時に得た情報を確認することが望ましい。

#### ③入院当日消灯後

- 自宅でベッドを使用していても柵を利用することはほとんどない等、病院での就寝状況についてはどのような患者でも観察は必要であり、ラウンド時のポイントとなる。また、入院初日はなかなか寝付かれず何度もトイレに行く、ということもある。暗がりでのベッドの乗り降り、室内履きの着脱の様子は重要な情報となる。

#### ④入院当日の早朝

- 入院初日は早朝に覚醒してしまう場合がある。就寝時と同様に暗がりでの動作、寝ぼけの有無など4時、5時頃のラウンドのポイントとなる。

#### ⑤食止め、オンコール検査後の安静解除時（特に高齢者）

#### ⑥術後初めての離床時

#### ⑦薬物（鎮痛剤、鎮静剤、睡眠剤）使用時、または変更（薬剤、投与量、投与時間、投与方法）時

現状の急性期病院では入院時に検査、処置等がすでに予定されていることが多い。また、入院中のスケジュール（クリニカルパスなど）を作成しているところも多く、それに転倒・転落対策の評価、修正時期を具体的に盛り込むことが必要であり、また可能なのではないかと考える。

### 3. 転倒・転落の種類と患者の分類

今回の収集事例を発生場所で分類した。また発生がちがいから転倒と転落を分けた。その結果、「ベッドからの転落」、「ベッドまわりでの転倒」、「トイレでの転倒」、「廊下での転倒」の、4種類の転倒・転落形態に分類された。

また、それぞれの転倒転落形態に対して、患者のタイプを分類した。

すべての転倒形態で共通する、患者分類を以下に示す。

- ① タイプ A：認知・理解に問題がない。自身の動作能力を理解している。適切に看護師への介助依頼ができる。
- ② タイプ B：認知・理解に問題がある。自身の動作能力を理解していない。適切に看護師への介助依頼ができない。遠慮して看護師を呼べず無理な動作をしてしまう患者も「認知・理解に問題あり」に含む。
- ③ タイプ C：認知・理解に問題があり、臨床経過に多大な影響を与える治療用具を装着している。

それぞれのアルファベットの後に付く I、II、III は動作能力である。I は動作能力が高く、III へ向かうほど動作能力が低くなることを示す。

#### (1) ベッドからの転落

ベッドからの転落の患者像を表1に示す。

表1：「ベッドからの転落」患者像

| 患者像     | タイプ A                                | タイプ B-I                            | タイプ B-II                      | タイプ C-I  | タイプ C-II    |
|---------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|-------------|
|         | 認知・理解に問題なし                           | 認知・理解に問題あり（入院初期の眠剤投与による一時的混乱などを含む） |                               |  |             |
|         |                                      | ベッド柵を乗り越える能力がある                    | ベッド柵の乗り越え困難                   | 転倒により装着している治療用具に不具合が生じ、臨床経過に多大な影響を与える可能性がある        |             |
|         |                                      |                                    |                               | 柵を乗り越える能力がある                                       | ベッド柵の乗り越え困難 |
| 環境設定の目標 | 睡眠中、無意識下での転落の発生予防と傷害を最小限にとどめる環境を設定する | 柵を乗り越えて生じる転落対策のための環境を設定する          | 柵のすき間をすり抜けて生じる転落対策のための環境を設定する | Ns が患者の動きをより早く確実に察知し、発生および傷害予防のための安全性が極めて高い環境を設定する |             |