

(3) 検体採取時および採取後の不適切な取り扱い

患者確認が取れ、採血管も間違いなく選択し、採血も無事終了した。しかしこの後も事故につながる要素は待ち受けている。

①抗凝固剤添加採血管と採血量

血漿を対象とする検査、ならびに血球数を測定する検査など、抗凝固剤添加採血管使用時は転倒混和を十分に行う他、採血量にも注意が必要である。抗凝固剤は検出目的成分の性質を損なわず、かつ測定反応系に障害を与えない最適量を採血予定量から割り出し添加されている。そこで採血管種類ごとに規定量を採血しないと、目的とする成分にダメージを与える場合がある。また抗凝固剤が液状のものでは検出目的成分が希

釈され、誤って低値を示すおそれもある。採血規定量を示すラインが採血管に印刷してあるメーカーもあるが、不明なものは検査技師に尋ね、間違いの起こらないよう対策をたてて頂きたい。

②抗凝固剤無添加採血管と採血量

一方、抗凝固剤の添加されていない採血管ではどうかと言うと、やはり同様に考えなければならぬ。現在、広く普及している真空

採血管はその内部を陰圧にすることで血管から血液が流入し、規定量で停止する仕組みになっている。すなわち、採血量が規定量に達しないと余分な陰圧が赤血球に負荷され溶血を招く。予定する採血量が採取できなかった場合は直ちに針でエアウェイを作るか、蓋となっているシールを外し、採血管内部を外気圧と同等にしておく。またこの際、検査技師に予定量が採血できなかった旨を伝え、追加採血の必要性を問い合わせたい。検査装置によっては微量検体用のアダプターや専用サンプルカップで測定できる機能を備えているため、これを応用すれば再採血を回避できる。

③検体採取後の搬送

採取されたすべての検査材料は、直ちに測定することが基本ではある。しかしながら諸般の事情がそれを許さないことも事実で、「可及的速やかに」検体を搬入して欲しいと申し合わせておくしかないが、中でもアンモニア濃度測定は氷水中に保存しながら運搬し、クリオグロブリン等採血時から搬送まで37℃を維持するのが望ましい項目もあり、迅速な搬入に加えてさまざまな条件が課されることもあるため、それぞれの施設ごとに分かりやすいマニュアル作成は必須と思われる。

POCT 機器取り扱い

検査機器は大型化・迅速測定化が進む一方で、小型かつ、高性能の検査機器開発が盛んになり、今日ではPOCT (Point of care testing) と言う



1つのシステムとして位置付けられている。最も身近なPOCT機器は血糖自己測定用のいわゆるSMBG (Self monitoring of Blood glucose) 用機器であり、病棟に常備され、糖尿病患者のベッドサイド血糖測定に多くの施設で応用されている。これらの機器は患者向けに開発されたコンセプトを持つことから、操作は簡便でメンテナンスもないに等しい。しかし、相当の科学技術を手のひらに収まる大きさに集約し、さらに数万円の安価で提供しているためその精度には限界もある。基本的には患者の自宅療養目的で開発されているから、医療施設で使用するにはそれなりのテクニックを必要とする。例えば、血液の吸引方向や最低必要量も機種により最適な使用方法が示されているので、取扱説明書を熟読するか、検査技師に確認されたい(表1・2参照)。また、SMBG機器の製造メーカーによっても異なるが、「血糖値表示数値」がデータ保証できる直線性を示すとは限らないので、検査技師に機器が表示した数値はどの値まで信用してよいのかあらかじめ尋ね、静脈採血を行い検査室内大型分析機で測定し直さなければならない数値を話し合っておく必要がある。さらに病院内ではヘマトクリットが20%にも満たない重症貧血患者も存在するが、やはりメーカーによっては赤血球量が少ないと正確なデータが期待できないSMBG機器も存在するので注意が必要である。これも同様に話し合い、どちらの機器で測定すべきかマニュアルを取り交わすべきであろう。

A社 SMBG 機器を使用した吸引方向および血液量における検討

表1 吸引方向による影響

吸引方向	血糖値					
	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
\bar{x}	61.4	64.7	116.6	125.2	266.5	253.4
SD	3.0	11.8	4.2	6.1	7.8	4.8
CV	4.9	18.2	3.6	4.9	2.9	1.9

表1では血液を吸引する方向がSMBG機器を水平の位置に保持しないとデータのバラツキ(CVの数値が大きくなる)がみられることが分かる。

表2は規定検体量(血液量)を遵守しないとやはりデータの信頼性が低下することを示している。

表2 検体量による影響

検体量	2 μ l	4 μ l
1	74.0	80.0
2	49.0	77.0
3	30.0	79.0
4	57.0	81.0
5	69.0	80.0
6	21.0	87.0
7	55.0	77.0
8	70.0	77.0
9	28.0	82.0
10	66.0	77.0
\bar{x}	51.9	79.7
SD	19.3	3.2
CV	37.2	4.0

最後に

医療安全対策は施設全体で取り組むべきテーマであるが、インシデントやアクシデントの背後要因を探るとき、当該部署双方の業務事情までかなり深くかかわらないと意義のある対策は導き出せない。特に病院は専門職種の集合体であるが故に、己の部署の利益を守ることに固執し、なかなか施設全体の視点では物事を考えられないのが現状である。医療事故は起こしてはならないが、この防止策を構築するとき職種を超えた討論が必要となり、真の意味での「患者中心の医療」が実現すると思われる。

事例研究 1

検体サンプリングに関する 事例と安全対策指導の実際

～慶應義塾大学病院～

早川美恵子

中央臨床検査部 検査相談室

間違った検体サンプリングや採取後の不適切な検体保存が原因となって、患者の体内とは異なった検査結果になってしまうことがある。ここではよくみられる事例をいくつか紹介する。

【事例 1】

末梢血検査（CBC）値の変動が臨床症状と合わない

【原因：採血時の血球濃度勾配】

炎症性疾患の患者は血沈が亢進している。つまり「血球が沈む速度が速い」ので、このような患者をシリンジ採血した後シリンジを机の上に放置したりカップに立てたままにしておく、短時間であってもシリンジ内で血球成分が沈降して濃度勾配が生じる。そのままの状態では数本の採血管に分注した場合、分注の順番によって血球数に差が生じる。血球が針先に沈降していた場合は、1本目に末梢血検査の管に分注するとより多くの血球が分注されてしまい、多血症や脱水のような検査結果となる。逆に最後に末梢血検査の管に分注すると、血球成分が少なくなり、あたかも貧血のような検査結果が得られてしまう。この現象は翼状針採血時に一時血流が止まったり、たらたらとしか流出してこないような場面でのチューブ内でもおきているようである。何度分析しても結果は同じであるから、検査側では異常の原因を調べようがない。一方、同時に採血された生化学的検査は、血球を取り除いた血清や血漿で分析されるので検査結果にはまったく問題がない（数値の変動がない）。

【指導】

採血者の安全面からも、シリンジ採取で採血管に分注する方法は望ましくないと考える。しかし、どうしてもシリンジで採取しなければならない場合は、採血後に素早く分注することが必須である。時間がたってしまった場合は、軽く転倒混和して内容を均一にしてから分注するが、この場合はフィブリンが析出して一部の検査で検査ができなくなる危険性がある。2人以上で採血を行い、止血処理をする人と血液を分注する人に分かれるのがよいと思われる。



【事例2】

凝固検査用採血管に規定量採血できない

【原因：真空圧不足】

APTTやPTといった凝固関連の採血管には液体の抗凝固剤が入っていることが多く、血液は中の液体で薄められることになるのであらかじめ採血量が決まっており、規定の希釈倍率での検査結果が用いられている。そこで、これらの採血管には規定採血量の位置に線が引かれており、そこまで採血することが検査の前提となっている。採血量が足りずに検査できない事例で最も多いのが翼状針で採取した場合である。これらの採血管の真空圧は規定量の採血ができるように調整されている。したがって、翼状針を用いた採血で1本目に使用すると、翼状針のチューブを血液が満たす圧力の分だけ採血管に入る血液量が足りなくなってしまう。

【指導】

翼状針を用いて液体が入っている採血管に採取する際は、先に他の採血管を使用して翼状針のチューブが血液で満たされてから採血するようにしなければならない。ところが先日発表された標準採血ガイドライン(GP4-A1)ではAPTT、PT用採血管を最初に採血することを推奨している。それは昨今の血清用採血管には迅速に報告する目的で凝固促進剤が添加されているものがあるので、この凝固促進剤が凝固

検査用の採血管に混入し検査値へ影響することを回避するためである。このように、採血の順番によっても検査値が正確に報告されないことがあるので、自施設の検体採取容器の内容物を正しく把握して指導することが必要である。さらに、シール栓の容器では中の液体が数カ月で蒸発して液体量が少なくなったり粉末化しているものがあり、これを使用すると規定液量比は得られない。適切な容器の保管と管理も重要である。

【事例3】

アンモニア異常高値で再採血したら検査値が乖離した

【原因：氷冷せずに放置】

血液中には脱アミノ基酵素が存在しており、体温に近い温度では血中に多量に存在するアミノ酸を分解してアンモニアを産生していく。分解されるアミノ酸は減少するのでアミノ酸分画の各成分比にも大きく影響する。そのためにアンモニアとアミノ酸分画検査をする場合、採血後はすぐに氷冷して採血管内での酵素反応を止めた状態で大至急検査室に搬送する必要がある。

【指導】

採血後検体取り扱いの指示理由を十分理解し厳守する。事例以外の理由で氷冷が必要な項目も多い。(指示がない項目は氷冷してはいけない。)逆に冷やすと沈殿するクリオグロブリンや赤血球に吸着する寒冷凝集素には“保温”などの指示がされている。他に、光で分解されてしまう検査項目には“遮光”などの指示がある。

【事例4】

**薬物血中濃度が異常高値で
投与量と不一致**

【原因：投与直前に採血すべきだったのに他の検査と一緒に時間に採血した】

【指導】

経口投与された薬物は消化管から吸収されて血中濃度が上昇する。やがて組織に取り込まれたり代謝を受けるなどして血中濃度は下がっていく。このように血中薬物濃度は刻々と変化しているため、採血時間を厳守しなければ数値の評価ができない。

他にもホルモン検査などでは1日の中で生理的に変動する項目が数多くあるので、指示された検体採取時間は厳密に守らなければならない。採尿も同様である。

検体サンプリングには数え切れない「落とし穴」が隠れており、ここで紹介した現象はごく一部である。人為的異常値を作らないためにも、看護部門と検査部門とで情報提供しあうなどの連携が必要と思われる。

事例研究 2

輸血に関する事例と 安全対策指導の実際 ～独立行政法人国立病院機構 西埼玉中央病院～

真鍋義弘

研究検査科 輸血管理室

【原因分析】

看護師Aは同室者2人の採血指示があったのでC氏の採血を疑わず採血を行った「思い込み」と採血時に患者名の確認を行わなかった「確認不足」があった。

【事例1】

当日は501号室（4人部屋）の2人の患者に採血指示があり、看護師Aは部屋別に並べておいた採血管の中からB氏の採血管を取り、病室へ行き「採血です」と言うとともに「はい」と言って腕を出したためそのまま採血をした。B氏の手術当日にカルテの血液型検査結果を確認して、AB型の血液型プレートを持っていき本人に確認したところ自分はO型であると告げられた。あらためてB氏より採血を行い輸血部に再検査を依頼した結果、O型であることが確認された。輸血部で前回提出された検体を再検査し確認したところAB型であり、採血ラベルもB氏の記載であった。同室者の血液型を確認した結果、隣のベッドのC氏がAB型であり患者間違いであったことが判明した。

【安全対策と指導】

本件のように、血液型検査用検体の採血時の取り違いが血液型の誤判定につながる。検体の取り違いには、同姓や隣のベッドの患者と間違える場合や同時に複数の患者の採血を実施する際の患者取り違いなどの「採血患者の誤り」や他の患者名の採血管に間違っ採血する「検体の取り違い」がある。このような「取り違い」を防止するには、以下の点について指導する。

(1) 採血の際、患者確認を十分に行う。

- ①表示を確認し、採血時に患者本人に名前を名乗ってもらう。
- ②意識が清明でない場合(名前が名乗れない場合も含む)は複数的人数で確認する。

(2) 採血管の確認

- ①手書きの場合やラベルの張り違いがあるので、採血管の患者名をダブルチェックする。
- ②採血管自動発行機で発行された採血管でも、ごくまれにエラーがあるので患者名の確認は必ず行う。

(3) 採血は1患者分のみ採血管を用意し採血する（複数患者の採血管を持ち歩きながらの採血や複数名分の採血管を試験管立てなどに並べて採血する方法は、採血管を取り違える危険性がある）。

採血は日常的に行われているために、作業がつい「我流」や「緩慢」になってしまいがちである。新人だけでなく、スタッフ全員で定期的に採血の手順書を確認し、手順書に準じて採血を実施していくことが重要である。



採血を実施する前には、ベッドサイドで再度、患者姓名、採血管ラベルの確認を行う。

【補足】

患者の血液型を確定する場合は、同一患者からの「異なる時点での採血」を行った2検体で検査を実施（ダブルチェック：2回以上血液型検査を行う）するとよい。

【事例2】

当日は患者Sの主治医より輸血のオーダーが2単位あった。クロス終了後、看護師Aは輸血検査室から1単位2袋を病棟へ運び、1単位を16時15分より患者へ実施し、残りの1袋（1単位）は病棟の冷蔵庫に入れた。その後、患者S担当の看護師Bは、1袋が2単位のものと思って1袋（1単位）で終了してしまった。翌日、別の看護師が冷蔵庫の中に患者Sの血液製剤が残っているのを発見した。主治医に連絡し残りの1単位の輸血を実施した。

【原因分析】

看護師Aが残りの1単位(1袋)が病棟の冷蔵庫に保管してあることを伝えていない「申し送りの不備」と、看護師Bが1単位製剤を2単位製剤であるとの「思い込み」、また輸血終了後に輸血伝票(または適合票)と輸血が終了したパックの照合を行っていない「確認不足」があった。

【安全対策の実際】

- (1) 勤務交代など、作業を引き継がなければならない場合は、口頭ではなく、明確な表現(視覚情報)での申し送りを行う必要がある。
- (2) 輸血を実施する場合は、輸血前・輸血中・輸血後の確認事項と観察が重要であり、輸血実施手順書を作成し、手順書に準じて輸血を行うとよい。

(参考) 輸血実施手順書(日本輸血学会、2001年3月作成)

①輸血同意書の取得

②血液型検査と記録

- ・輸血を実施するまでに患者の血液型(ABO型、Rho(D)型)を検査する。検体には患者姓名、採血日、所属科等を記入する。検査結果を患者に知らせるとともに、カルテに血液型検査報告書を貼付する。

③輸血指示の確認

- ・輸血実施者は輸血前に輸血申込伝票と処置指示書を確認する。

④血液パックの確認 注)1患者ごとに実施する

- 次の3つの事項を医療従事者2人で、声を出して照合し、所定欄にサインをする。
- ・血液型について、血液パックと交差適合試験適合票(以下、適合票)ならびにカルテの三者で照合する。さらに、血液パックと適合票の患者姓名・製造番号が一致し、有効期限内であることを確認する。
- ・放射線照射が主治医の指示通り行われているか確認する。
- ・血液パックの外観に破損、変色、凝集塊等の異常がないか確認する。

⑤患者の確認

- ・患者に姓名と血液型を聞く。
- ・患者リストバンドの姓名と血液型が血液パックの血液型および適合票の姓名、血液型と一致していることを確認する。
- 注1) 患者自身から姓名・血液型を言ってもらおう。
- 注2) リストバンド未装着者・意識のない患者は、ベッドサイドで、カルテを用いて医療従事者2人で患者確認を行う。

⑥適合票にサイン

- ・患者と血液パックの照合後、ベッドサイドで適合票のサイン欄にサインして輸血を開始する。

⑦輸血患者の観察

- ・輸血開始後5分間、患者の状態を観察する。15分後と終了時にも観察し、輸血副作用の有無・内容を記録する。

⑧使用血液の記録

- ・カルテに血液パックの製造番号(貼付ラベル)を記録する。

- (3) 本件のように、あらかじめ複数単位の血液製剤を病棟へ持参し、トラブル(複数患者の保管によるパックの取り違い等)が生じる事例は比較的多く見られる。よって、実際に使用する直前までは血液製剤を病棟に持ち出さない方がよい。また、病棟保管では血液製剤の温度管理が不十分な状態になることがあり、輸血用血液の各成分は機能低下を来しやすく、このような状況下では輸血しても本来の効果が得られない場合がある。しかし、現状ではマンパワーの問題等、一時保管もやむを得ない場合があるので以下の点について留意したい。

①原則的には、自記温度記録計と警報装置が付いた血液製剤専用の保冷庫が望ましい。

②自記温度記録計がない場合は温度計を設置し、定時(朝・夕)に記録し温度管理を行う。また、管理責任者を決めておく。

③開閉の頻度が高い保冷庫は使用しない。

④赤血球製剤を保管する場合は、凍結の可能性があるため冷蔵庫の冷気の吹き出し口付近には置かない。

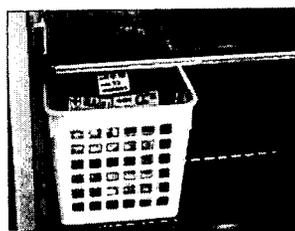
⑤開閉時の半ドア防止のため、施錠する。

⑥保管温度

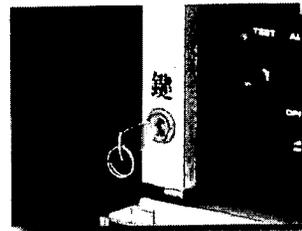
赤血球製剤: 2~6℃

新鮮凍結血漿: -20℃以下

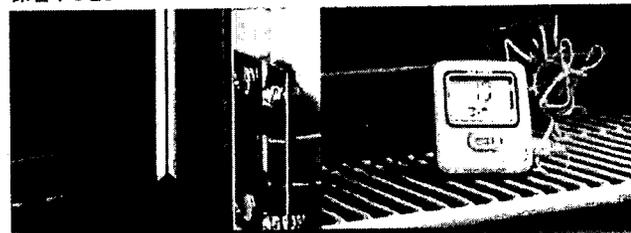
血小板濃厚液: 室温(20~24℃)で
水平振盪



血液製剤をラックなどに入れ保管するとよい



血液製剤保管保冷庫は施錠が原則



温度管理のため温度計を設置する



失敗に学ぶ—看護職員指導者のための

医療安全講座

第7回「転倒・転落」

監修 慶應義塾大学看護医療学部 教授 嶋森 好子

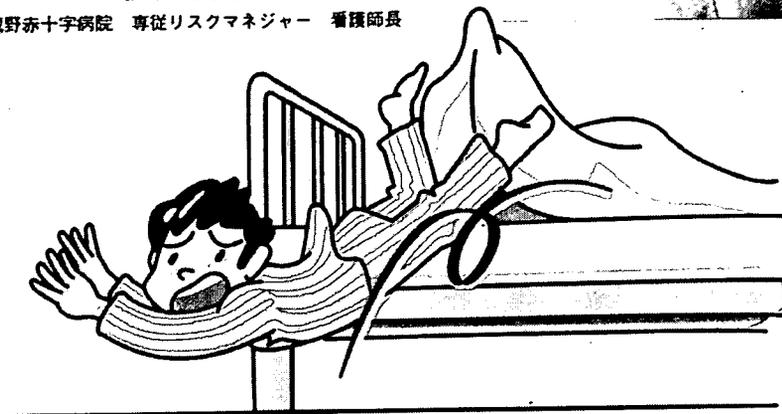
第7回「転倒・転落」

総論：「患者アセスメントで転倒・転落事故を防ぐ」

—患者アセスメントと転倒・転落事故防止対策立案における
新人指導のポイント—

杉山良子

武蔵野赤十字病院 専従リスクマネジャー 看護師長



1. はじめに

転倒・転落事故は、薬剤に関わる注射や内服の事故、処置行為に関する事故とは、その発生状況のパターンが異なります。転倒・転落事故の大部分は、大きな物音がしたので駆けつけてみたら、患者さんが転倒していたという具合です。もちろん医療者が介助していて、移動の際のスキルや配慮不足で転倒したという事例もありますが、医療者が直接的に関わっていないところで、あるいは見ていないところで起きているのが大部分であり、その対策に苦慮しているのが現実です。

注射、内服薬の与薬、検査、処置という、医療者にとって目的となる手順や行為があつて、それを実施していくプロセス上で発生した事故は、「プロセス型」の事故といえます。これに対して、前記のような医療者の手順や行為のないところで発生した事故は「非プロセス型」の事故となります。

以前は、転倒・転落事故は医療者にとっては不可抗力の事故という認識さえありました。しかし、医療施設の中で発生する事故について、不可抗力であったと断言して片付けることはできません。患者さんの疾病を治療するために侵襲的行為が法的に許されている医療施設においても、また生活上の介護支援をもつぱらとする施設においても、看護は患者さんの安全を守るのが本業であり、看護そのものが、実は転倒・転落防止対策そのものであるといっても過言ではないと思います。転倒・転落事故防止対策には終わりはありません。看護ケアの中に、転倒・転落事故防止対策は常に存在しつづけます。

終わりのない転倒・転落事故防止対策にどう取り組んでいくのか、いっこうに減らない転倒・転落事故へのジレンマを感じている看護スタッフもたくさんいると思いますが、後ろ向きの「困った」ではなく、前向きの姿勢へ転じてみましょう。このことは、看護を次へつないでいく新人看護師へのメッセージであり、安全教育の大切な視点でもあると考えます。

2. 転倒・転落事故の危険要因の予測

「プロセス型」の事故では、目的を達成していくために存在する作業の手順（明文化してある手順

であっても、暗黙の了解による手順であっても)としてのプロセスをたどることによって、その途上におけるあらゆる危険(リスク)要因を抽出することができます。すなわち、危険を抽出していくための前提があり、エラーや事故の発生にむけてのストーリーがあります。そして、現場でその手順を実施していく中で事故が発生すれば、悪い結果を招いた手順の実施者、すなわちその人は事故の当事者となります。

その当事者はなぜエラーや事故を起こしたのか、そのヒューマンエラーを探っていき、応急対策から再発防止対策を考えていくのが分析です。

しかし、「非プロセス型」の事故では、こうはなりません。医療における転倒・転落事故、中でも私たちを悩ませている、医療者が直接関与していない場面で発生した転倒・転落事故では、当事者が患者さん自身になるからです。

悪い結果をもたらした当事者が医療者であるか患者さん自身であるかによって、対策は異なります。医療者が患者の安全を守るべきところで、患者さん自身が当事者となってしまう事故が発生することは、重要問題と受け止める必要があります。患者さんが勝手に動いて転倒したのは医療者にとって不可抗力、と言い切ってしまうことはできません。

しかし、現実的に防止していくには困難がたくさんあることも事実です。そして患者さんが当事者であるということからも、転倒・転落事故をゼロにすることはでき

ませんが、限りなくゼロに近づけていくための努力をしていくことが看護の責務でもあります。

転倒・転落事故の特徴は、患者さんが有しているさまざまな要因が重なり合って事故が発生していることです。事故の発生状況のパターンを理解し、さまざまな要因を把握することから、防止対策は生まれてきます。当事者である患者さん自身も持っている危険要因(疾患や障害の程度、薬物の影響等々)をよく把握し、危険を予測することが防止対策の出発点です。すなわち、「転倒・転落事故防止患者アセスメント」の実施が防止対策のスタートとなります。この患者アセスメントの意味を理解し、よりの確にアセスメントを実施で

きるように新人看護師を教育・指導をしていく必要があります。

3. 転倒・転落事故防止対策

転倒・転落事故の発生にプロセスはなくても、その防止対策はシステムアプローチで展開していくことができます。図1に、転倒・転落に対する患者の危険度を評価し、転倒・転落事故防止標準看護計画(以下、転倒看護計画)を立案し、その実施をシステム化したものを示します。

転倒・転落事故の要因を大きく分類すると、管理要因、ソフト要因、環境要因、患者要因が挙げられますが、アセスメントシートは、1人の患者に対してその患者がもつ

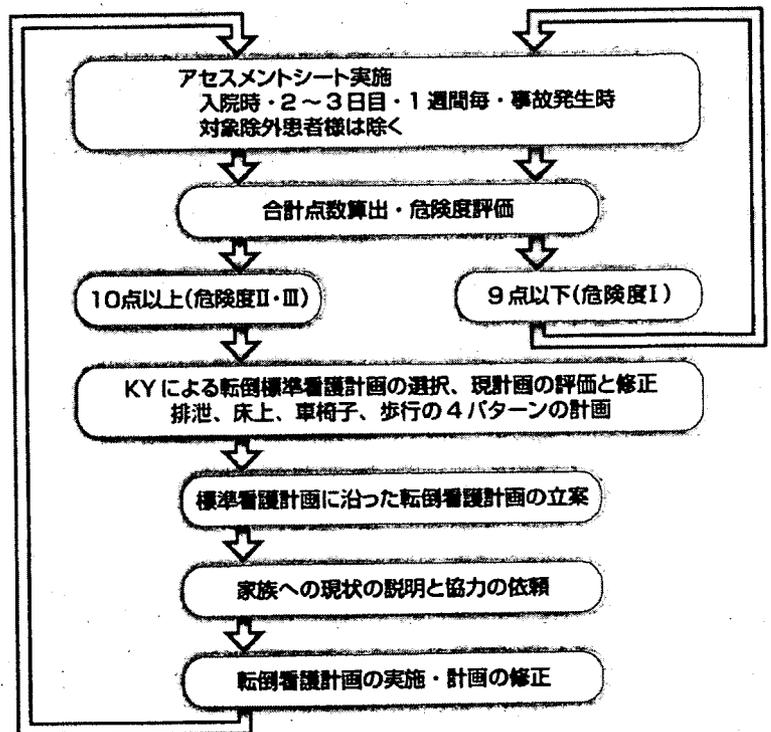


図1 転倒転落事故対策フロー

ている「患者要因」をチェックすることで、患者状態を詳細に把握できるツールです（アセスメントシートの作成過程の説明は別の機会とします）。

患者要因をより適切に把握できる能力を引き上げていくことは、新人個人の能力においても求められます。他の要因については、管理者や病棟全体で議論し対策を図っていくことになります。

そして、アセスメントシートを実施する目的として、

- ・ 患者要因の総合点から転倒・転落の危険性を評価する。
- ・ チェックされた要因から危険な患者行動を予測する。
- ・ 数回使用することで患者要因の変化に対応する。

という使用目的について指導していく必要があります。業務として決まっているからではなく、看護実践のためのツールとしての活用を教えることがポイントです。そのためには、入院時に患者さん自

身をよく観察して、会話をして、家族からの話を聞いて、カルテから病歴を調べて、アセスメント項目をチェックしていく必要があります。

アセスメントシートの項目を単にチェックするのではなく、その項目について実は危険予知（KY）をしなければなりません。すなわち、アセスメントシートによる評価から、転倒看護計画の立案、そしてその実施への移行というシステム化を行う必要があります。転倒看護計画を標準化し、実施することで、統一した見解での取り組みや効果的な看護計画の立案が可能になります。

こうした対策立案を4つの段階でとらえます（図2）。対策①はアセスメントの実施です。対策②から④が転倒防止対策としての具体的内容です。対策②は転倒の危険度評価で抽出された患者さんが、転倒事故につながるような行動を起こす前に防止することを目的と

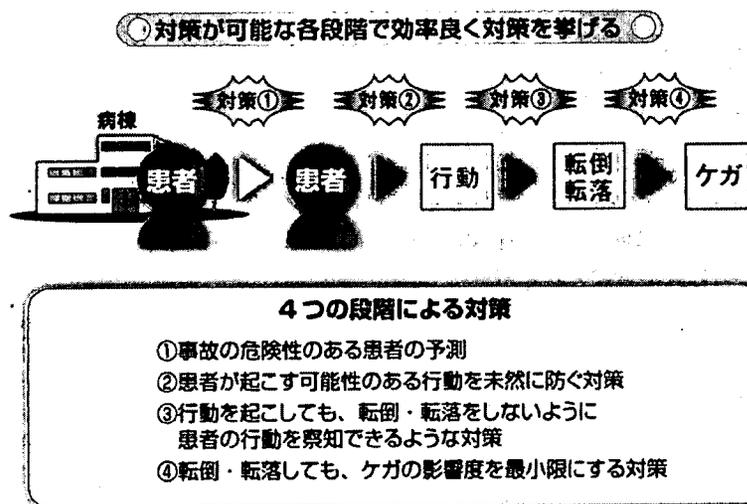


図2 4つの段階による対策

しています。ベッド柵や車いすの安全ベルト対策、患者へのナースコールの扱いや指導などです。対策③は、患者さんが行動を起こしても、行動を起こしたことを看護師などの医療関係者が察知し、事故を発生させないようにすることを目的としています。これらの対策には、離床センサーの使用や環境対策などがあります。対策②と③は事故の未然防止対策となります。対策④は、事故が発生しても、患者への影響度を低減させることを目的としている影響緩和対策で、緩衝マットの使用などがあります。このように対策内容の目指す段階を示すと、より理解しやすくなります。物的対策のあり方とともに、看護師の巡回方法などのソフト面についても、新人指導をしましょう。転倒事故の特徴から、1つの対策で事故が防止できるわけではないので、対策①から④のうち、実施できる対策からできるだけ多く実施することが事故件数や患者の身体への影響度の低減につながることを教えていくこともポイントです。

図1のフロー図にある転倒看護計画を適用することは、経験の少ない新人看護師でも危険予知(KY)の能力を身につけることができるメリットがあります。新人看護師への教育ツールともなるからです。医療現場では、新人へのトレーニング方法として経験の長い看護師と新人看護師により1対1でのOJTが行われていますが、業務の多さや緊急時の対応等、危険予知の能力を含め、新人看護師に必要なトレーニングをすべてサポートできるとは限りません。そこで、

転倒看護計画を標準化して共有化することで、新人が自分1人でもKYができるように導くことができます。

当院では、転倒看護計画を事故発生の予測4場面を設定し、入院中の患者行動を考えることで、対策立案が容易になると判断しました。そこで、「排泄」「床上」「車いす」「歩行」の4種類の転倒・転落事故防止標準看護計画を作成し、これらにおいて「観察」「ケア」「教育」という観点から対策項目をまとめました。患者さんの転倒危険度評価(アセスメントシート)から、転倒看護計画の各項目についてその患者さんへの防止対策として適切かどうかをチェックしていきます。さらにその患者さん独自の内容となるように追加記入していきます。1つ1つの転倒看護計画の項目は、実は看護師がその患者への転倒看護計画の内容として適しているかどうかを自問自答するためのガイドとみなすことができます。ですから、転倒看護計画の項目は、新人が1人で計画を立案する場合に見逃しを防ぐために、危険の発生する頻度の高いものを前もって設定しておくことが重要となります。

先輩看護師である指導者は、こうした意味合いをよく踏まえて看護計画の項目を作成し、実務的指導にあたる必要があると考えます。

4. 指導の留意点

転倒・転落事故防止には何といても看護経験が重要となりますが、経験がない新人でも転倒・転落事故を防止していかなければなりま

せん。そのためには、前記した4段階の対策であるアセスメントシートの実施、および対策②から④が含まれた転倒・転落事故防止標準看護計画の立案と実施の教育、指導が重要であることを述べました。これらの内容の精度をあげていくための指導者による日常管理が重要となります。

日常管理としては、転倒・転落事故報告書、アセスメントシート、対策立案の記入内容のチェックや実施状況のチェック、書式や項目内容の改善、さらに現場の意見などの収集や検討、定期的なミーティングがあります。個々の新人に対する指導に加えて、転倒・転落事故防止活動としてのさらなる推進が期待されていることは言うまでもありません。



事例研究 1

患者アセスメントで 転倒・転落事故を防ぐ ～武蔵野赤十字病院～

杉山良子

専従リスクマネジャー 看護師長

李代馨香

看護師



【新人への指導ポイントからみた、 主な問題点とその対応】

①術後せん妄について理解する

主治医がせん妄の危険があると
予測し、患者や妻への説明内容を

用紙に記載していましたが、看護師の認識は十分ではありませんでした。高齢者には多く起こるものの、誰にでも起こるわけではないという思いが先行していたと思われます。医師が術後せん妄について説明する意味、患者が自分では意識していなくてもせん妄となってしまう起こす行動、そのことにより患者が受ける被害について、看護師の理解が甘かったといえます。

この事例では、「患者は動かないだろう」と看護師は安易に考えてしまいましたが、ワースト（最悪の事態）から考えていくことが最も重要であるといえます。

今一度、手術前に理解力があっても手術という特殊な事情のもとでは、高齢者の多くがせん妄になりやすく、悪い結果を招くという事実を指導しましょう。もちろん、術後せん妄が起きないようにすることはできませんが、どんな時に起きるのかを理解して、対処できるようにしておくことは必要です。術後の目覚めた時は特に危険です。看護師の患者理解から発するケア上のソフト要因の視点です。

【事例】

術後1日目の転倒による頸椎骨折事例（高齢者）

【事例経過】

患者A（80歳代）は前立腺摘出術目的で手術前日に入院をした。主治医と担当看護師は、患者Aと妻に手術に関する説明を行った。患者Aは難聴ではあるが、耳元での声掛けて説明内容は伝わった。手術に関する説明をした看護師と次の勤務帯で説明内容を再確認した看護師は、患者Aが「禁食であること、手術時間が午後になること、手術翌朝は主治医の診察があるまで安静が必要なこと」を理解していると判断した。主治医は手術操作とは直接に関係がない合併症としてせん妄の説明をし、説明用紙に記載していた。

手術は予定通り行われ、手術中に血圧が低下したため昇圧剤を投与していた。病棟に帰室後も血圧が低下していたため昇圧剤を持続点滴することになった。患者Aは一時意識がはっきりしないことがあったが、その後は清明であり不穏症状はなかった。担当看護師は患者Aがすぐに動くことはないと考え、ベッドの周囲を4本の柵で囲んでいなかった。

手術翌朝、患者Aは覚醒しており意識は清明であった。主治医の診察まで安静が続くことを説明し理解が得られたことや血圧が低いことから、患者Aが1人で起き上がることはない判断した。そのためベッド柵は4本にせず、病室から離れた。

その後患者Aの部屋から物音がしたため訪室すると、患者Aが床にうつぶせに倒れていた。MRIの結果、頸椎骨折と診断された。

② 難聴を転倒リスクの患者要因の1つとしてとらえる

患者が難聴である場合、患者が説明で得る理解と、医療関係者が説明して患者が理解したと考える内容にはズレが生じることがあります。医療関係者からの説明が十分に理解されず、患者が独自に動いてしまうという危険が予測されませんでした。患者自身が有している患者要因からの視点です。

③ ベッド周囲の環境の整備

この事例ではベッド周囲の安全環境の問題としてベッド柵が取り上げられています。4点のベッド柵を使用することで、患者行動に危険性をきたした場合、患者が容易にベッドから降りられないようにしておくというものです。柵も身体拘束の1つという意見があり、非常に難しい点もありますが、一律に考えることはできません。術後など容態が刻々と変化していく時期にある患者にとって、安全環境対策としてのベッド柵は必要です。事例では、3点のベッド柵のみの使用だったので、柵のない隙間から患者が足をおろして立ち上がったために転倒したことを重くみています。この病院では術後の患者が歩行できるようになるまでは、ベッド柵は4点にしておくことを、患者安全の標準としています。一番危険なのは、看護師のその時の安易な判断で標準を守らないことです。「患者がすぐに動くことはない」「1人で動くことはない」と考えてベッド柵を4点にしていますが、この判断の根拠はどこにもありません。看護師の独りよがりの判断となっています。転倒・転落防止対策は環境対策です。物的用具を適切に使用して環境を整備することを推進していく必要があります。ハード、環境要因の視点です。

④ 医療者間の患者状態の共有化

手術後の患者さんは血圧が低く循環動態が不安定であり、昇圧剤を使用していました。ですから、立とうとすればふらついて倒れてしまう状態にありました。血圧の低下は術中の多量出血によるものでした。前立腺の手術では、生理食塩水で洗浄するために、その生理食塩水と混ざって正確な出血量が測れないといわれています。こうした患者の病態が転倒・転落の誘因にもなります。医療者間での病態変化についての情報共有や記録の確認をし、患者の状態を判断する際の情報を得るように指導していきます。チームとしてのコミュニケーション、患者管理の視点です。

今回の事例では、転倒後のMRI検査から脊柱管狭窄症があったことがわかりました。高齢者には家族が把握していないような既往疾患があり、大きな事故につながる可能性があります。この患者さんの転倒後の傷害（頸椎損傷となった）が大きかったのは、脊柱管狭窄症があるところに、顔面からうつぶせで転倒したことの影響がありました。

転倒・転落においては、患者要因を主としたさまざまな要因が複合的に絡み合っ発生することを常に考えて、危険予測をすることが重要であることを繰り返し述べてきました。特に急性期病院では、転倒・転落を生活上の世話の問題として看護師間での対応とするのではなく、患者の疾患やその治療に伴う発症する危険として診察科医師との共有が強く求められます。

事例研究 2

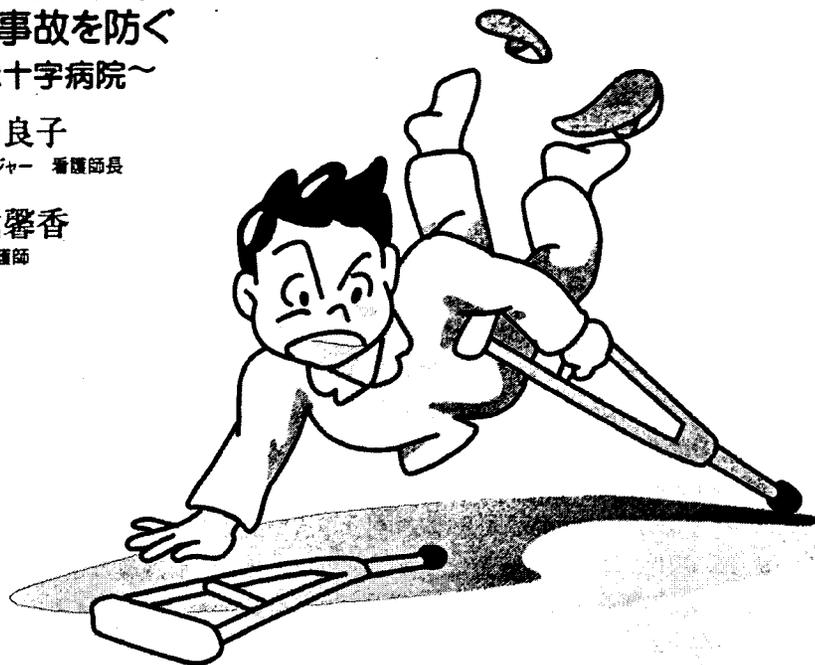
患者アセスメントで 転倒・転落事故を防ぐ ～武蔵野赤十字病院～

杉山良子

専従リスクマネジャー 看護部長

空代馨香

看護師



【事例】

リハビリ期における転倒による再骨折事例（小児）

【事例経過】

患児 B（10歳）は左大腿骨骨折に対し整形外科で創外固定の手術を受けた。退院後も外来リハビリテーション科で松葉杖歩行の練習を行っていた。抜釘が可能と判断されたので再入院し抜釘術を行った。左創外固定抜去術が全身麻酔下で行われ、午後には麻酔半覚醒の状態でも病棟に帰室した。麻酔全覚醒後、創痛はあったが、鎮痛剤を使用するほどではなかった。前回の全身麻酔術後、食事摂取時に嘔気があり制吐剤を使用したため、禁食の指示が出ていた。夜になり飲水をするが、嘔気はなく創痛もなかった。就寝時にはテレビをつけており、眠れないようであったが、その後、夜間は眠っていた。

手術翌朝、患児 B は活気があり朝食を全量摂取した。主治医の診察後、点滴が中止となり、「松葉杖歩行・2分の1荷重可」となった。松葉杖歩行での院内フリーとなり、院内学級への登校が許可された。担当看護師は松葉杖歩行でのふらつきがないことから、院内学級へは医療者の付き添いでなく、教員の付き添いでよいと判断した。松葉杖の先のゴムに不具合はなかった。

院内学級終了後、患児 B は教員に付き添われ、病棟に帰るためにスリッパでの松葉杖歩行をしていた。病棟前のエレベーターでは車いすの患者がエレベーターを待っていた。教員は2人で並んで通れないと考え、自分が先に進み、患児 B が後に続いて歩くようにした。その際に患児 B は松葉杖で滑って転倒し、再度左大腿部を骨折した。床に水はこぼれていなかった。

【新人への指導ポイントからみた、主な問題点とその対応】

①抜釘術後の歩行基準

当事例では、医師が松葉杖歩行の許可を出していますが、医師の許可があればいいというものでもありません。術前の外来通院時に松葉杖歩行が決定していたとしても、全身麻酔術の翌日に院内学級への登校を許可するにあたっては、リハビリテーション科への相談とともに術後の松葉杖歩行の安定性が再評価されている必要があります。

創外固定術後から今回の抜釘術の数カ月間、当患児は、外出することもなく、学校へも行かず家の中でじっとしている毎日を送っていました。足を動かすことで強化されるはずの筋力が、期待より低下していたこともありました。骨折しやすい身体状況にあったともいえます。術前の患児の生活状況を把握しておくことは、その後の治療においても重要なポイントであることを教えます。

小児の術後の管理については、療養計画を患児の要望とともに整形外科医師、リハビリテーション科、看護師で立案します。院内学級教員への医療専門家でない職員へは、「注意してください」だけでなく、細かな観察項目や注意事項についての伝達、共通認識が必要となります。他職種間への患者情報発信の重要な役割を看護師は担っていることを新人には強調しましょう。コミュニケーション、管理要因からの視点です。

②手術翌日における患者行動のアセスメント

新人看護師が抜釘術翌日の松葉杖歩行の安定性を評価することは難しいと考えられます。しかし、①にも記したように、手術翌朝のミーティング等で、手術など変化のあった患者への看護計画実施の調整を図りながら、受け持ち看護師が直接的に援助できない場面、この事例では院内学級への往復経路（歩行距離）や患児の疲労度などについてアセスメントすることを教えます。往路は松葉杖歩行でも復路は車いすということも考える必要がありました。加えて10歳という年齢から、発達段階からの特徴についても考慮することが求められます。ソフト要因からの視点です。

③松葉杖歩行患者への配慮

松葉杖歩行をするときに、スリッパは禁止です。松葉杖のゴムの摩耗や実際の歩行の様子を看護師は観察していますが、最も重要なことを見落としていました。母親からは、転倒場所に水のこぼれがあったか、廊下がワックスがけで滑りやすくなかったかについての指摘がありました。患者が使用する補助具のハード要因、環境要因からの視点です。

——具体的に、業務範囲を超える仕事とは？

いちばん議論になったのは、事故後の対応です。それは医療安全管理者の仕事ではないと言い切る先生もいますし、実際、現役の医療安全管理者からも負担の大きい仕事だからはずしてほしいという意見もありました。医療安全管理者の本来の仕事は事故の未然防止活動で、事故後の対応まで担う余裕はとてもない、というわけです。

大きな病院で医療安全管理室があって、複数の人が配置されているようなところではそうした役割分担も可能かもしれませんが、小規模病院で医療安全管理の担当者が1人しかいないような場合はその人が担当したほうがいい、あるいはせざるをえない場合もあるでしょう。ですから、指針では事故後の対応を“してはいけない”と書いていません。そのような現場の人にも役に立つように、誰かが最低限なすべきこととして、①事故発生に備えた対応、②事故発生時の対応、③再発防止、についての取り組みが示されています。ただし患者・家族への直接の対応については、組織としての姿勢を示すことになるため、「医療機関の管理者またはそれに準ずる者が行うことが望ましい」と付記しています。

医療安全管理者の専門性とは

——厚労省指針の3. 医療安全管理者の業務：(1)安全管理体制の構築、(2)医療安全に関する職員への教育・研修の実施、(3)医療事故を防止するための情報収集、分析、対策立案、フィードバック、評価、(4)医療事故への対応、(5)安全文化の醸成、の項目を読んで、医療安全管理者が何をやるか大方わかってきました。では、医療安全管理者の専門性とはどのように考えられるのでしょうか？

医療安全管理者の能力という意味では、オーストラリアで作成された「医療安全管理のコンピテンシー」の考え方が参考になります(p.11参照)。たとえば初心者やベテランの医療者から、病院管理者まで4つの水準に応じて、それぞれ医療安全のためにどんなコンピテンシーが必要なのかを示した枠組みで、日本でも医師の臨床研修における医療安全教育などにはすでに活用されています。

医療安全管理を行う者については、効果的なコミュニケーション能力や、エビデンスと情報を活用する能力など、7つの核となるコア・コンピテン

シー(Core Competency)があげられています。今回の業務指針はこれらに基づくものではありません。医療機関において必ずしもそうした人材育成を目的として安全管理者を任命するわけではないですから、業務指針では、(p.10表I.3.(3))医療事故を防止するための情報収集、分析、対策立案、フィードバック、評価について、少なくとも実施すべきことが示されているのです。

そうした基礎的な業務やそれに必要な研修を受けたうえで、さらにレベルの高い役割を果たすものと医療安全管理者が考えるなら、それは医療安全管理者自らが継続的に学習して能力を高めればよいと思います。米国では、医療安全管理者自らが会を組織して、研修会を企画・開催して修了証まで発行するような取り組みをしています。日本でもいま、京都、大阪、滋賀、三重、名古屋などいくつかの国立大学では、医療安全管理を専門とする医師を配置し始めていますね。こうした安全に対する意識の高い医師たちの研究や実践活動のなかで専門性が確立されていくのではないのでしょうか。

——医療安全管理者には看護職も多いですが……

たしかに医療安全管理者として看護

表 医療安全管理者の業務指針および養成のための研修プログラム作成指針の概要(一部抜粋)

<p>I. 医療安全管理者の業務指針</p> <p>1. 医療機関における医療安全管理者の位置づけ</p> <p>医療安全管理者とは、各医療機関の管理者から安全管理のために必要な権限の委譲と、人材、予算およびインフラなど必要な資源を付与されて、管理者の指示に基づいて、その業務を行う者とする。</p> <p>2. 本指針の位置づけ</p> <p>本指針は、安全管理を行うことを主たる業務とする医療安全管理者のための業務指針であり、安全管理以外の業務に従事しているか否かに拘らず、「医療安全管理者として行うべき業務」を明確にするものである。なお、事故発生後の患者や家族への直接的な対応等を医療安全管理者が行うかどうかを含めた組織防衛としてのリスクマネジメントに関連した業務については、各医療機関の規模や機能</p>	<p>に応じて判断すべきものとする。</p> <p>3. 医療安全管理者の業務</p> <p>医療安全管理者は、医療機関の管理者から委譲された権限に基づいて、安全管理に関する医療機関内の体制の構築に参画し、委員会等の各種活動の円滑な運営を支援する。また、医療安全に関する職員への教育・研修、情報の収集と分析、対策の立案、事故発生時の初動対応、再発防止策立案、発生予防および発生した事故の影響拡大の防止等に努める。そして、これらを通し、安全管理体制を組織内に根づかせ機能させることで、医療機関における安全文化の醸成を促進する。</p> <p>(1) 安全管理体制の構築</p> <p>(2) 医療安全に関する職員への教育・研修の実施</p> <p>(3) 医療事故を防止するための情報収集、分析、対策立案、フィードバック、評価</p>	<p>(4) 医療事故への対応</p> <p>(5) 安全文化の醸成</p> <p>II. 医療安全管理者の養成のための研修プログラム作成指針</p> <p>1. 本指針の位置づけ</p> <p>2. 研修プログラムの企画についての考え方</p> <p>3. 研修の対象者</p> <p>4. 研修において習得すべき基本的事項</p> <p>(1) 医療安全の基本的知識</p> <p>(2) 安全管理体制の構築</p> <p>(3) 医療安全についての職員に対する研修の企画・運営</p> <p>(4) 医療安全に資する情報収集と分析、対策立案、フィードバック、評価</p> <p>(5) 事故発生時の対応</p> <p>(6) 安全文化の醸成</p> <p>5. 医療安全管理者の継続的学習について</p>
---	--	--

※全文は厚生労働省ホームページ、<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/i-anzen/houkoku/dl/070330-2.pdf>

師を配置している病院は多い。でも、医療安全管理を専門にしていきたいという看護師はそんなに多くないと思います。私は、とくに特定機能病院や急性期の病院において、看護師1人で医療安全管理者を務めるには限界があると思っています。ヒヤリハットの9割は看護師でも、アクシデントの3割は医師によるものだからです。

重大事故を防止するためには、診療・治療のところにふみ込みこんでいかなければなりません。たとえば何か起きたときに、それがヒューマンエラー等による不可抗力の事故なのか、あるいは医師の技術が未熟だったためか、そういう議論や判断を看護師が中心になってできるでしょうか。あるい

は他院の医師や第三者を呼んできて、院長権限のもとに検討会を開くという方法もありますが、そういうやり方を医師に説得できるのでしょうか。なかにはそのような役割を担っている看護師もいるようですが、非常に難しいと思います。現状では、看護師が医療機関の医療安全管理のすべてを責任もって達成できるかという点については疑問があります。

—では、看護師で医療安全管理の経験は将来どのように役立っていくのでしょうか？ 看護管理に生きるということはありませんか？

そういう道筋は看護師本人も病院管理者も明確には考えていないと思います。実際、医療安全管理者を経験した

人が看護部長になったというケースは最近多いですが、でもそれは、ここ数年の草分け的な時期に初代の医療安全管理者を務めた人は、医師やその他の職種のところへ行って折衝できる能力もあると認められて任命されていると思いますよ。もともと何をやってもできるような人で、医療安全管理を行ったことが看護管理のステップになったわけではないと思います。

私は病棟の看護管理ができる力と、医療安全管理の能力は少し違うものだと考えています。病棟の管理を行うときは、患者さんの安全という視点だけでなく、病棟の生産性とか他部門の人とかかわりとか、物品の管理なども考慮しなくてはならない。ある患者さ

人が入院してから退院するまで、適切なケアを受けているかどうか、というケアのマネジメントにも気を配る必要があります。一方、医療安全管理者は、安全の視点に特化して、全病棟で最低限の安全性が確保できているかを重視します。また、何か起きたときにそこに行って必要な情報を集めて分析したり、もっと社会的な活動を病院が行うときにそれを支援します。このように、マネジメントの視点が少し異なるのです。

たしかに、コンピテンシーは似ていると思います。調整能力とか計画性という面で、でも、安全の視点だけで病棟管理をしても患者さんは楽しくな

い。患者さんの満足度という点で、安全と安楽に治療を受けてよかった、と思ってもらにはもう少し違った視点が必要です。そこは病棟師長にもっと能力を高めてほしいところです。

継続的な学習が必要

—強調しておきたいことはありますか？

この業務指針は、医療安全管理者になったばかりの人たちが読んで、何を勉強すればいいかを知るために活用していただきたいと考えています。繰り返しになりますが、これは最低限でできて当たり前のことで、いま最先端で医療安全管理者として活動している人た

ちは、さらに質・安全向上のために何をしたらいいか、自分たちで考えてほしいと思います。

医療安全管理者が医療機関において期待される役割やその責務は大きい。指針で述べた内容のみを遂行すれば十分というのではなく、継続的な学習と経験を積み重ねていくことが最も重要です。また、医療安全管理の業務のなかで得られた情報や知見について、医療機関内で共有して事故防止に役立てるとともに、学会発表などを通して、施設を越えた医療安全の推進に役立てよう努力することが望まれます。

医療安全管理のコンピテンシー

コンピテンシーとは、「ある職務や状況において、高い成果・業績を生み出すための特徴的な行動特性」である。コンピテンシーに基づく教育は、医学教育では比較的長い歴史をもつが、安全教育への応用は近年の試みである。オーストラリアでは国家プロジェクトとして1億円に近い研究費を投入し、職種特異的ではなく、職種横断的なコア・コンピテンシー(Core Competency)のリストを開発しつつある。

コンピテンシーは、第1から第4水準まで進化的にリストされ、第1水準(初級)＝患者と医療的接触の比較的少ない窓口受付者、清掃者など、第2水準(中級)＝研修医や新人看護師など、第3水準(上級)＝指導医、専門医、看護師長などのベテラン、第4水準＝病院長など病院経営者や安全管理者などの経営管理に携わる者が想定されている。

Australian Commission on Safety & Quality in Health Careのホームページ(<http://www.safetyandquality.org/>)では、安全教育フレームワークにおけるコア・コンピテンシーが閲覧できる。

医療安全管理のコア・コンピテンシーとしては、次の7つがあげられている。

- ①効果的なコミュニケーションを行う
- ②過誤を同定し予防し管理する
- ③エビデンス(科学的根拠)と情報を活用する
- ④安全に働く(ヒューマンエラーの理解、疲労・ストレス管理など)
- ⑤医療人としての職業倫理を実践する
- ⑥継続的に学習する
- ⑦とくに配慮すべき課題(安全な与薬、感染対策など)

これらをベースに、現在わが国でも臨床研修医向けの医療安全教育ガイドラインが開発中である。

(出所：種田憲一郎「卒後臨床研修ガイドライン——安全管理」)

我が国における医療安全管理者に 期待される能力と教育の現状

Abilities Expected in Medical Safety Managers and the Present Status of their Education

嶋森好子¹⁾ SHIMAMORI, Yoshiko 野本亀久雄²⁾ NOMOTO, Kikuo
木村真子³⁾ KIMURA, Masako

1) 京都大学医学部附属病院 Director Division of Nursing Kyoto University Hospital
2) 日本医療機能評価機構 All Japan Federation of Social Insurance Associations Training Center
3) 全国社会保険連合会本部 All Japan Federation of Social Insurance Associations Training Center

要約

医療安全管理者の教育・研修指針を作成するために、既にわが国で行われている、医療安全管理者の業務やその育成のための教育・研修の現状を明らかにすることが本研究の目的である。

医療法施行規則の一部改定等を受けて、専任の医療安全管理者を配置する医療機関が増加した。しかし、その役割や育成のあり方については、明確にされていない。また、1999年以降、医療の専門職能団体や各種団体による医療安全管理者の教育・研修が行われているが、その教育内容や研修の方法等について、共通認識に至っていない。

そこで、本研究では医療安全管理者のための教育・研修について内外の情報を収集し整理した。その結果、①医療安全管理者として必要な能力の明確化、②教育プログラムの開発、③各プログラム間の受講者要件や到達度レベルの標準化、④現任者のレベル・アップのための方策の検討、⑤講師等の確保、の5点の課題があることが明らかになった。

キーワード：医療安全管理者、総括医療安全管理者、医療安全推進者、コア・コンピテンシー

Abstract

The purpose of this study was to clarify works currently performed by medical safety managers in Japan, and the present status of their education/training for the production of the principles for their education/training.

After partial revisions in the Enforcement Regulations of the Medical Service Law, medical institutions with full-time medical safety managers have increased. However, their roles and the state of their education have not been clarified. Since 1999, medical professional organizations and various organizations have provided education/training of medical safety managers, but no consensus has been reached on the educational contents and training methods.

Therefore, we collected domestic and foreign information on the education/training of medical safety managers. As a result, the following 5 problems were clarified: 1) clarification of abilities required of medical safety managers, 2) development of educational programs, 3) standardization of the requirements for participants and attainment levels among programs, 4) evaluation of measures for improvement of the level of current medical safety managers, and 5) acquisition of lecturers.

Keywords: medical safety manager, director for medical safety management, medical safety promoters, core competency

別刷請求先：〒606-8507 京都市左京区聖護院川原町 54
京都大学医学部附属病院 嶋森好子
受理日：2006年10月21日