

研究報告

新卒看護師が気管吸引を習得する上で困難と感じる要因の検討

桂川 純子* 松田日登美* 柿原加代子*

要 旨

本研究では、看護基礎教育卒業時には知識としてわかるレベルでよいとされる気管吸引のビデオ教材を作成するための基礎資料を得ることを目的として、新卒看護師が気管吸引を習得する上での困難感を明らかにし、その要因について検討した。対象者は総合病院の病棟に1年間勤務した新卒看護師22名(22.7±2.18歳)で、調査期間は平成19年3月であった。承諾を得られた対象者から半構成的面接によりデータを収集し、質的帰納的に内容を分析した。新卒看護師の気管吸引を習得する上での困難感は、【不確かな手順と未熟な手技】、【状況に応じた対応・対処への困惑】、【観察・アセスメント能力の不足】、【基本的知識の不足】の4つのカテゴリーに分類された。【不確かな手順と未熟な手技】、【状況に応じた対応・対処への困惑】で語られた内容が多く、【観察・アセスメント能力の不足】、【基本的知識の不足】はほとんど語られなかった。新卒看護師が気管吸引技術を習得するためのビデオ教材作成においては、技術の実施に精一杯で観察やアセスメントが未熟であることや、素早さと正確さという2つの課題を達成しなければならない状況を踏まえる必要があることが明らかとなった。

キーワード：新卒看護師、気管吸引、技術習得、困難感

I. はじめに

気管吸引は、呼吸という生命に直結する機能を維持する重要な看護技術である。しかし、吸引カテーテル挿入に伴う気道粘膜の刺激や痰の吸引に伴う気道内空気の吸引により患者に苦痛も伴うため、正確な技術を安全に提供できるように習得する必要がある。2007年、厚生労働省は看護基礎教育における卒業時到達度の指針として「看護師教育の技術項目と卒業時の到達度」を公表した¹⁾。これによると、気管吸引は、観察点が知識としてわかるレベルが求められ、技術習得はモデル人形での演習にとどまっており、患者への実際の技術提供は、看護師となってからはじめて行うことになる。佐野ら(2007)は、新卒看護師の技術習得状況を経時的に調査しており、

気管吸引を含む呼吸循環調整技術は、10ヵ月経過後も習得率が低く、経験する機会が少ないことから、従来のOJTや院内の集合研修だけでは習得が困難であるとしている²⁾。看護基礎教育における教育や、新卒看護師の状況をみると、気管吸引の効果的・効率的な教育環境を整えることは、重要な課題であるといえる。

このような状況の中で、研究者らは、看護基礎教育用に開発した看護技術教育サポートシステム「Nursing Support System」(以下「NSS」とする)を、新卒看護師の卒後教育にも運用することを目指して研究を進めている。NSSは、看護技術教育に関連するビデオをweb上で配信、視聴できるシステムであり、ビデオは適宜追加できるようになっている。また、ビデオ視聴画面と同じウィンドウに電子掲示板があるところに特徴があり、実際の技術場面を確認しながら学習者-教授者間のコミュニケーションを行うことができる。また、電子掲示板はすべての参加者が閲覧可能であるため、学習者-学

*日本赤十字豊田看護大学

習者間のインタラクティブな学習をサポートする。研究段階での利用者からは、「繰り返し視聴できる」「見たい部分がすぐ見られる」「電子掲示板により知識の共有化が図れ、場所を問わず質問できる」点で良い評価を得ており、効果的な自己学習ができ、技術に自信が持てることとされた³⁾。このような特徴を持つNSSは、交代勤務を実施する新卒看護師の教育、とくに経験回数の少ない気管吸引では、自分の経験のみならず他の新卒看護師の経験から学ぶことができるため、効果的な学習環境であると考える。

NSSでは利用者の通信環境を考慮して1本約3分の教材を配信する方法をとっており、発売されている気管吸引のビデオ教材を利用することは困難であった。新たにビデオ教材を製作する上で、一般に提示されている気管吸引の手順に加え、新卒看護師が技術を習得する上で困難であったところに焦点化し、より効果的な教育環境と整えることを目指した。気管吸引技術の習得について文献を検討したが、気管吸引の習得状況調査や養護学校・在宅における気管吸引の現状が研究の主なテーマであり、ビデオ教材を製作する上で参考となる資料はなかった。このため、ビデオ教材作成のための基礎資料とするために、新卒看護師が気管吸引を習得する上での困難感を明らかにし、その要因を検討し、教材作成の方向性について考察した。

Ⅱ. 研究方法

1. 用語の定義

「技術習得における困難感」として、はじめて看護技術を実施したときから、習得していく中で難しいと感じたこと、とした。

2. 調査期間

調査期間は、平成19年3月1日～31日であった。

3. 対象

調査対象は、平成18年3月に看護基礎教育機関を卒業後、4月より総合病院に勤務し、約1年間病棟で勤務した看護師とした。

4. 倫理的配慮

A病院の施設長および看護管理責任者に研究計画書を

提出し、研究協力を得た。研究対象者に対して研究の目的や方法、協力を断っても不利益を被らないこと、匿名性が保たれることなど研究対象者の権利について文書で説明し、研究協力を依頼した。同意が得られた場合、再度書面にて同意書を交わし、途中で中断できることや後から同意を取り消しできることを再度確認した。インタビューはA病院内の個室で行った。勤務に支障が出ないように調査時間を調整した。

5. データの収集

データの収集は、半構成的面接により実施した。研究対象者1名に対し研究者1名がインタビューした。気管吸引の技術習得における困難感について尋ねた。自由な回答の後、気管吸引の一般的な手順が書かれた書面を提示し、追加事項を確認した。このほかに基礎資料として、看護基礎教育の背景、A病院での教育指導状況、勤務病棟など個人の背景に関する情報を収集した。許可を得て録音し、逐語録とした。

6. データの分析

データは、質的帰納的に分析した。インタビュー録音を逐語録とし、丁寧に繰り返し読んだ。気管吸引の技術習得における困難感について述べられている部分について、一つの意味内容を1記述単位とし、内容の類似性、同質性に基づきサブカテゴリー化した。抽象レベルでの類似性に基づきカテゴリー化した。作業の途中でデータの文脈に戻り、コードやサブカテゴリーの再構成や修正を繰り返した。データの分析にあたっては、研究者3名で個別に分析した後協議し、その内容の妥当性について確認しながら行った。

Ⅲ. 研究結果

1. 研究協力者の概要(表1)

研究対象者は25名で、そのうち研究に参加したのは22名(88.0%)であった。年齢は22.7(±2.18)歳であった。看護基礎教育の分類は、大学1名、短期大学1名、3年課程専門学校12名、2年課程専門学校等8名であった。勤務する病棟は、手術室・ICU等5名、内科系12名、外科系5名であった。A病院では4月に集合教育を実施し、病棟ではプリセプターシップを実施していた。調査対象者らは、病棟配属前に採血、急変時の対応、輸液ポ

表1 研究協力者の概要

| | | |
|--------|----------------|-----|
| 年齢 | 22.7 (±2.18) 歳 | |
| 看護基礎教育 | 大学 | 1名 |
| | 短期大学 | 1名 |
| | 3年課程専門学校 | 12名 |
| | 2年課程専門学校等 | 8名 |
| 病棟 | 手術室・ICU等 | 5名 |
| | 内科系 | 12名 |
| | 外科系 | 5名 |

ンプ（シリンジ用を含む）の集合教育を受けたが、気管吸引はなかった。

2. 新卒看護師の気管吸引技術習得における困難感

気管吸引の技術習得における困難感について語られた逐語録は8665字であった。

逐語録から51の記述単位が抽出され、【不確かな手順と未熟な手技】、【状況に応じた対応・対処への困惑】、【観察・アセスメント能力の不足】、【基本的知識の不足】の4つのカテゴリーに分類された。記録単位が多く含まれた順に示す。

1) 不確かな手順と未熟な手技（表2）

これは、23記録単位により構成され、吸引カテーテル挿入直前の準備としての滅菌操作や吸引カテーテルの挿入、体位に関連する気管吸引の手順そのものに関する困難感であった。サブカテゴリーとして〔手順が複雑か

つスピードを要求される〕〔患者の体位の決定〕〔滅菌手袋装着前後の手順の混乱〕〔吸引カテーテルの挿入のしにくさ〕〔挿入した吸引カテーテルの長さの判断〕〔痰がよく吸引される位置の決定〕〔吸引カテーテルを引き上げてくる操作〕〔アルコールによるむせ〕があった。

2) 状況に応じた対応・対処への困惑（表3）

これは、18記録単位により構成され、患者とのコミュニケーションや基本の手順を超えて対応しなければならないような状況での対応や対処であった。サブカテゴリーとして〔苦痛を伴う処置における患者への協力依頼〕〔基本どおりでは対処できないことへの困惑〕〔痰の性状・量に応じた吸引圧・時間の増加〕〔吸引時間が増加することに対する不安〕〔低酸素状態に対する恐怖〕〔低酸素予防と吸引を中断する判断〕〔経験回数の少なさに応じて手技が定着しない〕であった。

3) 観察・アセスメント能力の不足（表4）

これは、6記録単位により構成され、観察項目やそれらの見方や表現の仕方、また観察した情報をどのように判断すればよいかに関連した。サブカテゴリーとして〔呼吸音の聴取とアセスメント〕〔分泌物の性状の表現〕〔分泌物の量の基準〕〔コミュニケーション能力が低下している患者の訴え〕があった。

4) 基本的知識の不足（表5）

これは、4記録単位により構成され、手順を実施する際に求められる根拠としての知識が曖昧であったことで

表2 新卒看護師の気管吸引技術習得における困難感：不確かな手順と未熟な手技

| カテゴリー | サブカテゴリー |
|-------------------|--|
| 不確かな手順と未熟な手技 (23) | 手順が複雑かつスピードを要求される 患者の体位の決定 滅菌手袋装着前後の手順の混乱 吸引カテーテルの挿入のしにくさ 挿入した吸引カテーテルの長さの判断 痰がよく吸引される位置の決定 吸引カテーテルを引き上げてくる操作 アルコールによるむせ |

表3 新卒看護師の気管吸引技術習得における困難感：状況に応じた対応・対処への困惑

| カテゴリー | サブカテゴリー |
|----------------------|--|
| 状況に応じた対応・対処への困惑 (18) | 苦痛を伴う処置における患者への協力依頼 基本どおりでは対処できないことへの困惑 痰の性状・量に応じた吸引圧・時間の増加 吸引時間が増加することに対する不安 低酸素状態に対する恐怖 低酸素予防と吸引を中断する判断 経験回数の少なさに応じて手技が定着しない |

表4 新卒看護師の気管吸引技術習得における困難感：観察・アセスメント能力の不足

| カテゴリー | サブカテゴリー |
|--------------------|---|
| 観察・アセスメント能力の不足 (6) | 呼吸音の聴取とアセスメント 分泌物の性状の表現 分泌物の量の基準 コミュニケーション能力が低下している患者の訴え |

表5 新卒看護師の気管吸引技術習得における困難感：基本的知識の不足

| カテゴリー | サブカテゴリー |
|--------------|------------------------|
| 基本的知識の不足 (4) | 不十分な解剖の理解 不十分な物品の理解 |

あった。サブカテゴリーとして〔不十分な解剖の理解〕〔不十分な物品の理解〕があった。

IV 考 察

1. 新卒看護師の気管吸引習得における困難感の特徴

新卒看護師の気管吸引の技術習得における困難感は、【不確かな手順と未熟な手技】、【状況に応じた対応・対処への困惑】、【観察・アセスメント能力の不足】、【基本的知識の不足】があった。

新卒看護師は、気管吸引の手技そのものである【不確かな手順と未熟な手技】と、【状況に応じた対応・対処への困惑】について多く語っており、実施前後の呼吸音の聴取や酸素化の程度、実施中の患者の反応といった観察およびアセスメントについては、ほとんど語らなかった。新卒看護師は、痰を吸引するという手技そのものや手順を実施することに集中しており、また対応・対処に精一杯であるため、観察やアセスメントには意識が向きづらい状況であると考えられた。千葉(2007)は、新卒看護師の点滴静脈注射技術について、アセスメントや観察能力が不足している点を指摘しており⁴⁾、気管吸引における新卒看護師の状況も同様であり、技術習得における新卒看護師の特徴であると考えられた。これは、ベナーの示す初心者および新人であり、手順リストに則って技術を提供したり、原則どおりに行動したりといった一般的ガイドラインに沿って業務をこなす中で繰り返し遭遇する重要なパターンに気づいてはいるが、それに対応できない状況と考えられた⁵⁾。

しかし、気管吸引はその実施にあたって患者に苦痛を伴うことがあるため、不必要な吸引を避けるためにも呼

吸音の聴取や酸素化の程度などの観察を元にした実施前のアセスメントが重要であり、これは、日本呼吸療法医学会「気管吸引のガイドライン」⁶⁾においても指摘されているところである。新卒看護師の特徴である技術や手順そのものに精一杯となる状況を考慮しつつ、それと平行して観察やアセスメントが徐々に習得されるような環境を整えることが必要であることが示唆された。

2. 基本的知識の不足

気管吸引を実施する前段階の知識を習得することが困難であると感じている状況が、わずかあった。これは、痰を除去し気道を確保するという目的を達成することは可能であるが、危険を回避するために必要な知識の不足を含んでおり、このような状況のまま気管吸引を続けることは患者に不利益をもたらされることがあると考えられた。

〔不十分な解剖の理解〕は、気道の解剖など、看護基礎教育において身につけておくべき知識であり、「学校でどんだけ習っても何cm入れるとか、ぱっと出てこない」など新卒看護師個々の状況により影響を受けていた。これらが不十分な場合、その後の手順の実施や分析、状況への対応が困難となる。

〔不十分な物品の理解〕では、「(解剖学的な構造を理解していたとしても)このチューブ(吸引カテーテル)が何cmあるかってわかんないじゃないですか」など、使用する物品の特徴を理解していないことであった。たとえば、吸引カテーテルを何cm挿入すれば安全に吸引できるか考えるとき、吸引カテーテルには目盛りがないことから、本来は、吸引時気管挿管チューブに挿入されない残りの部分の長さを目測し、カテーテルの

長さから差し引いてどれくらい挿入されれば安全かを判断するわけであるが、ここでは、カテーテルの長さを事前に理解しておらず、結果的にできないこととしてあげていた。

どのような知識が、どのような手順の根拠となっているのか解説する必要があり、またその知識の定着を確認する必要がある。使用する物品については、実際に使用する場面を通して提示する必要がある。とくに物品については、その新卒看護師が受けてきた看護基礎教育の中で取り扱っていたものと異なる場合、取り扱いに戸惑うことがあるため、事前に構造や使用方法について確認できるようにする必要がある。

3. 気管吸引の手順の複雑さと技術習得の困難

気管吸引の【不確かな手順と未熟な手技】は今回もとても多く語られた内容であった。新卒看護師は、気管吸引の手順や手技そのものが複雑であり習得に困難を感じていた。

多かったものとして〔滅菌手袋装着前後の手順の混乱〕があり、「手袋開けたけど、あー、これが不潔になっちゃう。これもやらなきゃいけないかった」や「滅菌の手袋はめているにも関わらず、不潔のものを触ろうとしちゃったり」であった。気管吸引では、いったん滅菌手袋をはめてしまうと、その手で不潔な操作はできないため、不潔なものに触る行為は必ず事前に行われなければならない。つまり、滅菌手袋装着前後の一連の手技は、清潔と不潔の原則によりその順番を変えることはできず、厳格に守らなければならないことから、困難に感じていると考えられた。日常生活の中で清潔と不潔を区分して作業することはあまり体験されないことであり、清潔操作は、自分自身の体験を技術実施の場面に応用することが難しい。

〔手順が複雑かつスピードを要求される〕は、気管吸引は、滅菌手袋装着を含め複数の手順があるという気管吸引技術の特徴に加え、呼吸苦による患者の身体的・精神的苦痛を緩和するため痰を吸引するまでの準備をできるだけ早く行わなければならないこと、また吸引による身体的苦痛を最小とするために、吸引する手技も素早く行わなければならないことに、由来するものである。つまり、素早く、正しい手順を実施するという2つの課題を達成しなければならず、困難を感じたと考えられる。また、気管吸引は緊急性を伴うことがあるため、臨床現

場では事前に時間をかけて手順をシミュレーションできず、目の前に苦しい状況にある患者がいることから気持ち焦ってしまい、より習得を困難にさせる可能性も考えられた。加えて、手順を厳格に守ろうとするあまり、結果的にその一つひとつが独立した動作として認識され、一連の流れとして実施できないため、素早く実施できず、混乱することも考えられた。

繰り返し練習ができるモデル人形等があることが望ましいが、それが困難な場合、正しくイメージトレーニングができる環境が必要である。動作一つひとつのについて詳細に提示される教材とともに、一連の動作がわかるような教材が必要である。

〔挿入した吸引カテーテルの長さの判断〕は、解剖学的に何 cm 程度挿入すればよいかということが理解できていても、今自分が挿入しているのが何 cm ぐらいかということがわからなくなることであり、物品の理解に関連していると考えられた。

〔痰がよく吸引される位置の決定〕や〔患者の体位の決定〕は、新卒看護師が「何 cm 入れても（痰が）出てこないときは出てこない」、「引けるととき、引けないとき（がある）」というように、痰が引けるか引けないかを気管吸引の評価の一つとしていることを示しており、その部位をどのように探るかといった面で困難感を覚えていた。これは新卒看護師が、引けてきた痰の量、痰が引けてくるときの音などの指標から状況を判断しようとしていることである。知覚されている指標が自分の学習した知識や、経験と合致しないため矛盾を感じており、何かがおかしいと考えるが、患者のアセスメントにつながるのではなく、〔吸引カテーテルの挿入のしにくさ〕や〔吸引カテーテルを引き上げてくる操作〕といった基本的手技にも困難を感じているため、自分の手技が未熟なのだと判断していた。これは、アセスメントをしなければならぬという点に意識が向かないことも関連していると考えられた。しかし、実際に気管吸引は盲目的に自分の手指の感覚に頼ってカテーテルを挿入する非常に高度な技術である。また、個体差や気管チューブの位置、頸部の屈曲などにより吸引カテーテルの挿入の長さ、挿入のしやすさは変化し、その時々によって痰が引けて来る場所も変化する。このため、画一的な知識や技術で対応することには限界があり、新人看護師の理解を促すためには、適宜必要な教材を更新できる教育環境により対応することが可能となると考える。

4. 状況に応じた対応・対処への困難

【状況に応じた対応・対処への困惑】では、〔基本どおりでは対処できないことへの困惑〕として、痰が粘調や多量である場合に、教科書や参考書などに示される基本の技術では対処できず、〔痰の性状・量に応じた吸引圧・時間の増加〕として対応をしている状況があった。新卒看護師は、プリセプターや先輩看護師からの助言により時間や圧を変更していたが、新卒看護師は、なぜ痰が粘調であったり多量であるかのアセスメントにつなげたり、呼吸を整えるためのケアへ発展させることはなく、痰を除去することに精一杯であった。またこれは、基本を超えて自分が実施している技術が患者の負担となる可能性を危惧して不安につながると考えられた。たとえば自分が実施した気管吸引によって患者が低酸素状態になってしまったときには、生命の危険を察知して〔吸引時間が増加することに対する不安〕〔低酸素状態に対する恐怖〕を覚えていた。一部の者は〔低酸素予防と吸引を中断する判断〕として「サチレーションが下がっていくのを見て、やめた方がいいか」と、まだ痰が引ききれていないと判断しているが、吸引操作そのものが患者に苦痛を与えることの間で迷い、不安になっている状況がうかがえた。患者の呼吸・循環状態のアセスメントを前提とした全身状態の把握を元に、気管吸引時間の延長や吸引圧の上昇は判断されるべきであるが、アセスメントの習得が不十分であるため、とくに困難を感じているのではないかと考えられた。新卒看護師の早期離職等実態調査において、医療事故を起こさないか不安になることや専門的な知識・技術および基本的な看護技術の不足は、仕事を続ける上での悩みややめたいと思うきっかけとなっており⁷⁾、この状況はできるだけ早期に解消されることが望ましい。実施中の患者の観察やアセスメントを基盤とした応用的な技術についての教育環境を整える必要があると考えられた。

〔苦痛を伴う処置における患者への協力依頼〕〔経験回数の少なさに応じて手技が定着しない〕は、実施経験の少なさが対応のバリエーションの少なさとなり、困難感を覚えていた。プリセプターや先輩看護師からの助言により徐々に経験を積んでいくが、個々の経験の枠を超えないため、自信を持って実施できるようになるまでに時間がかかる。とくに気管吸引が日常行われるケアでない場合には、個人の経験の積み重ねも少なくなるため、個々の経験を新卒看護師同士で共有できるシステムは、技術

習得の促進に効果があると考えられた。

5. 観察・アセスメント能力の不足

【観察・アセスメント能力の不足】は、〔吸引音の聴取とアセスメント〕〔分泌物の性状の表現〕〔分泌物の量の基準〕であり、呼吸音の聴取や気管吸引の吸引物の色や性状、量、吸引している際の音など質的な観察項目について、どの程度を、どのように表現してよいかについて困難を感じていた。また、現状では指標となる見本がないため、自分の主観的な観察内容が正しいかどうか判断できず、とくに指導看護師個々の主観によって判断する基準や表現が異なる場合、困惑する原因となっていた。現在情報機器の発達により学習教材としてDVDなどの利用が進められている。しかし、高価であったり、気管吸引の吸引物の色や性状、量、音についての教材はないため、具体的な指標となる教材が望まれていると考えられた。

6. 気管吸引技術習得のための教材への示唆

新卒看護師の気管吸引の技術習得における困難感から、習得のためには新卒看護師の技術習得の特徴である、技術の実施に精一杯となり観察やアセスメントが不十分となる特徴や、素早さと正確さという2つの課題を達成しなければならない状況を踏まえる必要があることが明らかとなった。

これは、ビデオ教材の配信のみでは困難であるが、双方向性の電子掲示板や適宜教材を追加できるNSSを効果的に活用することで、サポートされると考える。ただし、実施場面でのプリセプターや先輩看護師からの直接の指導に依存するところもあると考えられるので、臨床と十分協議することが重要である。

ビデオ教材の具体的な内容として、技術習得と平行して観察やアセスメントを学ぶことのできる教材であること、吸引前のフィジカルアセスメントの内容が学習できること、気管吸引を実施するための基本的な知識や各病棟で使用されている物品を確認できることがあげられる。また、手順の大きな流れを確認する教材と個々の細かな手順を確認することができる教材を準備すること、音や色を含めた質的な見本が学習できることも重要である。清潔操作について、清潔区域がどこかが表示されるような仕組みもよい。表現の方法としては、技術そのものに注目されるような提示の仕方ではなく、常に観

察を基盤としたアセスメントを同時に実施していることが表現されるよう工夫が必要である。吸引カテーテルの挿入については、熟練看護師がどのような点を判断の基準として実施しているか今後の課題としてあがった。

7. 本研究の限界

新卒看護師の気管吸引の技術習得における困難感を明らかにする方法として、場面を想起しながら手順を詳細に述べてもらうことや、ビデオ撮影によって確認することも可能であった。しかし、今回の調査では、調査対象者への負担を考慮し、困難感について直接語っていた方法をとった。対象者が気づかない部分での困難感、一般的な手順を確認してもらうことにより補完したが、一般的な手順に示されない部分での困難感は明らかになっておらず、本研究の限界であると考えられる。

V. 結 論

1. 新卒看護師の気管吸引技術習得における困難感には、【気管吸引の手順】、【状況に応じた対応・対処】、【実施前・中の観察】、【気管吸引を実施する前段階の知識】があった。
2. 新卒看護師は、気管吸引の手技そのものである【不確かな手順と未熟な手技】と【状況に応じた対応・対処への困惑】についてとくに困難感を持っていた。
3. 観察やアセスメントについては、ほとんど語られなかったことから、手技そのものや手順を実施することに集中しており、観察やアセスメント能力は未熟であると考えられた。
4. 気管吸引は、手順そのものの複雑さに加え、素早く実施しなければならない点で、新卒看護師は習得に困難を覚えていた。
5. 気管吸引を実施する中で先輩看護師の指導の下、状況に応じた対応や対処をするが、それが基本的な手技を超えている場合、不安になった。
6. 新卒看護師の気管吸引の習得をサポートする教材は、新卒看護師の困難感を踏まえて作成することが重要であ

ると考えられた。

謝辞

本研究にご協力いただきました看護師の皆様には感謝申し上げます。

なお本研究は、科学研究費補助金基盤研究 (C)「新卒看護師の看護実践能力育成を支援する e-ラーニングシステム」(研究代表者: 松田日登美、課題番号 18592338) の研究の一部である。また、本論文は、日本看護額教育学会第 18 回学術集会での発表に、加筆修正したものである。

文 献

- 1) 看護基礎教育の充実に関する検討会：看護基礎教育の充実に関する検討会報告書，
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/04/dl/s0420-13.pdf>, 2007.
- 2) 佐野美香, 田中孝子, 富田千里他：新人看護職員の看護技術チェックリストを使った看護技術習得の経時的調査, 日本看護学会論文集看護教育, 37, 54-56, 2007.
- 3) 桂川純子, 柿原加代子, 松田日登美, 水野智：インタラクティブな環境を提供する看護技術教育用システムの構築とその評価, 日本赤十字豊田看護大学紀要, 3(1), 27-34, 2007.
- 4) 千葉美恵子, 青野奈穂子, 阿部貴子他：新卒看護師の6ヵ月時点における点滴静脈注射の技術評価 技術習得状況調査票を用いた自己評価と他者評価の比較, 日本看護学会論文集看護教育, 37, 126-128, 2007.
- 5) P. Benner (井部俊子監訳)：ベナー看護論新訳版—初心者から達人へ, 17-21, 2005.
- 6) 日本呼吸療法医学会：気管吸引のガイドライン, <http://square.umin.ac.jp/jrcm/>, 2008.
- 7) 日本看護協会：2004年新卒看護職員の早期離床等実態調査報告書, 日本看護協会, 2005.