

小児看護演習教授法 — 罨法の演習をとおして —

二 宮 球 美* 山 邊 素 子*

要 旨

小児看護学の講義や演習の工夫は種々の研究で考案されている。小児看護の対象年齢は広範囲でその技術は、優先順位、正確さ、迅速さを同時に要求されるだけでなく、成長発達段階に応じた患児と家族へのIC（インフォームド・コンセント）も要求される。そのために非常に高度な看護技術領域のひとつであり、看護学生は少ない時間内で看護技術の方法・根拠・実践の演習を行うが患児と家族をアセスメントし、即座に看護実践することはほとんど不可能に近い。看護技術の失敗は学生の自己効力感の低下を招き学習意欲の喪失につながるだけでなく患児と家族の信頼関係にも大きな負の要因となる。臨地実習で必要とされる基本的な小児看護技術を学生が患児と家族へ安全・安楽・安心を提供できるようにするため多様な事例を活用した演習を考案した。その結果、学生は対象に応じた個別的な看護技術を提供することを目標に、1. Critical Thinking 2. Communication 3. Assessment 4. Technical Skills の問題解決思考型演習を実践している。演習の概要と演習のひとつである「罨法の実際」を紹介する。

キーワード：小児看護学 クリティカルシンキング 問題解決思考型演習 罨法 看護技術

I 緒言

看護技術演習においては視覚教材の使用・教員によるデモンストレーション、グループワーク演習など様々な取り組みで展開されている演習の時間が小児疾患・その看護の看護技術の講義に置き換わっている場合も少なくない。看護界でも多発する医療事故の反省から大学教育でも理論から実践へ、看護の経験からEBNへの看護のパラダイムシフトが行われている。小児看護技術は看護における優先順位と正確かつ迅速を要求される高度な看護技術のひとつといっても過言ではない。

現在、看護学教育でもOSCE（Objective Structured Clinical Examination）¹⁾を検討している大学も存在する。近い将来、大学教育に

おいて国家試験の基礎的な知識だけでなく卒業時の看護実践能力を客観的に評価する時代の到来を念頭に、講義だけでなく演習内容を評価し改善していく必要があると考えている。

本稿では、このような看護技術教育、小児看護学のカリキュラムの中で小児看護技術を1. Critical Thinking 2. Communication 3. Assessment 4. Technical Skills²⁾の実践能力を向上させることを目標に演習を展開したので紹介する。

II 小児看護演習の授業展開

小児の罨法の実際

1) 事前レポート課題の協議

担当教員において罨法技術の基礎的知識・

* 九州看護福祉大学 看護福祉学部 看護学科

小児の発達段階・疾患およびその看護を考慮しレポート課題を選択した。

2) 学生の演習目的

(1)物品名とその根拠、素材とその根拠、罨法に必要な物品を準備できる。さらに小児の成長・発達過程を理解したうえで物品を選択できる知識を持つこと、小児看護の特殊な技術とその根拠を理解する。

(2)患児の成長・発達段階から平均的な身長・体重・頭囲を確認もしくは推測して適切な必要物品を準備する際の情報とする。

(3)事例の年齢で体温が1℃上昇するとどれくらいの代謝率やエネルギーの消耗が予測されるかを考慮した計算方法、病態生理の理解とそれに基づく看護の実際を考える。

(4)気化熱は水1mlの蒸発につき約0.6kcalを放熱するので、水100mlの皮膚からの蒸発で体重70Kgの成人で体温は1℃低下する。それでは事例の患児の場合はどうであるのか。冷罨法後の体温低下の予測とそれに伴う看護の実際を考える。

(5)物品の大きさとその根拠。成長発達過程にある小児の病態生理を理解して、使用する水・氷・湯の温度と量、その根拠。

表1 対象別の看護実践

対象年齢	看護実践のポイント
新生児	緊急時以外は掛け物と水で体温調節を実施する。
乳児から2歳児	高体温児はクラッシュアイス、他は氷片も小さく、氷片よりも水の多い氷枕を使用する。
2-4歳児	水からクラッシュアイスの氷枕、ただし高熱が持続する時やICUなどではそれを背枕として使用し解熱を試みる。急激な解熱に伴う患児の病態生理。言語発達に応じたIC（インフォームドコンセント）を行う。
5歳児以上	言語が発達し自分の意思を伝達できるようになれば、本人の意思と希望を尊重する。氷片の量・形も大きな氷枕、氷頸、氷嚢を作成し、患児の状態に対応して使用する。ICも重要。

(6)有効な冷罨法とは、設置する位置による冷罨法の効果、カバーはどのようなものを選択するか。

(7)罨法を多様し組合わせて使用する方法、罨法の種類と禁忌を理解する。

(8)後片付け ゴムの劣化の原因・感染症患児に使用した後の物品の消毒・滅菌法、片付けの注意点とその実際を理解し実践できる。

3) 事例の決定

(1)臨地実習で遭遇する率が高い疾患 (2)国家試験の出題率が高い疾患 (3)成長発達段階に特徴的な疾患の3点を考慮して各教員が事例を作成し、その後協議を行い事例の内容を改善して演習で使用する事例を決定した。

4) 事例の実際

冷罨法・温罨法の事例は表2のとおりである。

目的は、(1)成長発達段階 (2)性別 (3)疾患の内容による優先順位 (4)感染対策を各事例での創意工夫は以下の項目となる。①物品の選択 ②カバーの選択 ③医療事故予防 ④感染対策 ⑤患児と家族に対するIC ⑥病態生理の理解とEBMによるEBNの実践とした。

上記事例を決定し目的の(1)~(4)を各グループで検討後にグループレポートとして提出させた。また事例は各グループ学生に演習前7~5日前に配布した。

目的は、(1)成長発達段階 (2)性別 (3)疾患の内容による優先順位 (4)感染対策を各事例での創意工夫は以下の項目となる。①物品の選択 ②カバーの選択 ③医療事故予防 ④感染対策 ⑤患児と家族に対するIC ⑥病態生理の理解とEBMによるEBNの実践とした。

上記事例を決定し目的の(1)~(4)を各グループで検討後にグループレポートとして提出

表2 冷罨法

事例	対象	状態
1	新生児男子	体温が36.2℃で末梢冷感（四肢冷感）が軽度ある。
2	4ヶ月女児	平熱は37.0℃であるが、鼻汁（鼻水）が出ていて、38.3℃で末梢冷感（四肢冷汗）はない。機嫌はまあまあよい。
3	1歳男児	平熱は37.0℃であるが、咳と鼻汁（鼻水）が止まらないで38.6℃で末梢冷感（四肢冷感）は軽度あるが、チアノーゼはない。活気はある。
4	1歳男児	重症患者で集中治療室に入院中。39℃発熱はあるが、これ以上薬物は使用できない状態にある。平熱の37℃を目標に解熱しなければならない。
5	3歳女児	平熱は36.4℃であるが、38.6℃の発熱であまり元気はない。近くの小児科を受診し、薬の処方と自宅安静の指示を受けた。
6	4歳男児	平熱は35.8℃。38.6℃の発熱でぐったりして、元気はなく安静臥床中である。
7	5歳女児	平熱は36.3℃前後であるが、37.6℃の発熱であまり元気はないがよく話をする。近くの小児科を受診し、薬の処方と自宅で安静の指示を受けた。
8	7歳男児	風邪で学校を休んでいる。平熱は36.0℃前後。現在37.0℃で本人は氷枕を希望している。
9	10歳女児	風疹で39.0℃の発熱で「暑い」と訴えている。口唇・四肢にチアノーゼはない。
10	12歳男児	流行性耳下腺炎で40.0℃の発熱で少しボーとしているが、意識はしっかりしている。「寒い、寒い」と訴えている。末梢冷感（四肢冷感）は強く、指や足にはチアノーゼが軽くある。
11	13歳男児	気分不良を訴え、頭痛がするという。検温では36.7℃で平熱は35.5℃くらいだという。
12	15歳男児	腹痛で気分不良を訴えている。検温では36.8℃で平熱は36.0℃くらいとのこと。

温罨法

1	生後4日目	四肢の冷感が軽度あるが、皮膚色・爪にはチアノーゼなどはない。
2	1歳男児	42℃の高熱で、口唇・四肢に軽度のチアノーゼあり、がたがたと全身に震えがきている。（シバリング）
3	2歳女児	風邪で活気はなく、ぐったりとしている。平熱は36.3℃であるが、その時は37.4℃で足は冷感が強い。チアノーゼは口唇・四肢にはない。
4	3歳女児	冬場には足が寒くて眠れない様子。そのときの温罨法は？
5	4歳男児	平熱は36.2℃であるが、風邪で38.2℃の発熱で寒気を訴えている。
6	15歳男児	流行性耳下腺炎で40.2℃の発熱中で、全身にがたがたと震えがある。（シバリング）

させた。また事例は各グループ学生に演習前7～5日前に配布した。

5) 事前学習の方法

すべての事例に対し以下の項目でのレポートを課した。

レポートの形式はA4用紙4～5枚に、
(1)使用物品 (2)物品の大きさの選択とその根拠 (3)使用する水・氷・湯の温度と量、その根拠 (4)罨法の設置する位置とその根拠 (5)罨法使用時の注意点とその根拠とした。レポートは全事例18例をグループメンバー11～12名で各事例に対して(1)～(5)の項目にしたがってレポートし演習前に提出を求めた。レポートの提出期限は7日間とし、未提出の学生とレポート評価Dの学生には事前学習不足として演習は見学のみを許可した。レポートは演習前に専任教員が評価を行い、講義開始、演習前には評価方法と結果を学生に報告した。

6) グループの編成

学年全体を一回の演習で行うために、12のグループに分け1グループの人数を11～12人として一度に演習を行うこととした。グループメンバーの決定には第1回目は基礎看護技術の成績によって能力別編成を行い、2回目以降は個人レポートの評価を3回の演習毎に集計して約1～2ヶ月毎にグループの再編成を行った。グループ再編成は演習の効果を考え教員の協議により決定し掲示することを説明した。

7) 担当者の事前ミーティング

小児看護の専任教員により各事例における看護のポイントを発表し、次に(1)演習時間配分 (2)指導教員の疑問点に対応し、教育内容の統一を図るようにした。

8) 演習内容

(1)各グループに事例3項目(冷罨法2項目・温罨法1項目)を指定し罨法の実際を学生は行い各事例での看護実践の根拠と看護のポイント、考察を指導教員に説明を行った。

(2)事例での設定とその根拠を学生は指導教員に説明を行った。

(3)事例の応用として成長・発達段階の違いでの技術、患児と家族への具体的な説明と内容の異なることを学生に質問し指導教員に説明を行った。

9) 演習中の学生の反応

(1)学生は基礎看護技術や参考文献の事前学習のままの氷片の大きさや水量を参考にし氷枕を作成した。学生の作成した氷枕は氷片の角が残ったままのもの・氷片の角は取れていても大きさは大きいもの、水量も多く患児の年齢によっては頭部が不安定となるなど様々であった。学生はモデルに罨法を設置して初めてその罨法の不適切さに気付いていた。その看護実践の根拠を学生に尋ねると成長発達段階、疾患の病態や重症度の根拠を考えていない場合が多かった。その際担当教員は氷片の大きさや水量を考慮した模範的な氷枕を作成し、その両者をモデルや学生に仰臥位で背部・後頭部に設置し学生の意見を求めた。さらに教員の作成した模範的な氷枕の氷片の大きさ・量・水量を学生に計測する実験を行った。そして両者の違いとその結果・考察を学生に要求した。氷の大きさが大きい氷枕は背枕として使用した場合、背部への違和感(ごろごろ感)や不安定さを訴え、クラッシュアイス必要性を学生は実感していた。また空気の抜けていない氷枕では背部・後頭部の全てに不安定であることを体験した。その体験後、担当教員は学生に空気を抜くことの根拠を説明した。その結果、成長発達段

階・患児の状態によって氷の形態や水の割合が異なること、文献どおりでは個別性のある看護は提供できないこと、常に対象と病態を考慮しながら作成する必要性を学び、氷枕において空気を抜くことの意味・その根拠を学生は再認識していた。

(2)温罨法でも、学生は文献で学んだ湯の温度で準備を行っていた。必要物品の不足、手際の悪さから実際モデルに設置していた際の罨法の温度は低下していたが、作成直後と設置直前に温罨法の表面温度を測定させることによって準備物品・外部環境による温度の低下を学生は確認していた。このことから準備時間・外気温・掛け物の種類も成長発達段階に加えて考えなければならないこと、文献では得られない知識を学生は獲得していった。

(3)冷罨法・温罨法各々において水量・氷片または湯量・空気の量をそれぞれ入れたもの・事例において合格した罨法の10分後のモデルと接している部分の温度を測定し熱伝導の違いを確認させ、文献との比較実験を行った。技術の到達度・外気温・掛け物の種類など対象を考えた技術を提供する必要があることを学生は実体験することで何を優先すべきかを考える必要性を理解していた。

(4)後片付けは事例によって異なることを学生らは事前学習をしていたが、消毒薬・滅菌方法の学習不足から薬剤の濃度や滅菌時間・物品の素材による取り扱い方法・優先順位を熟知できていない学生も多かった。後片付けを確実にすることは院内感染予防・危険防止の基本であることを説明し、演習後の課題とした。

10) 演習後のレポート

(1)学生の個人課題レポートとし、レポート内容は演習事例の中の2事例について以下

の項目について目的・結果・考察・まとめ・参考文献の記載を求めた。

①使用物品は何か。②物品はどのような大きさを選択するか、その根拠は何か。③使用する水・氷・湯の温度と量は、その根拠は何か。④罨法を体のどの部位に設置するのはなぜ。その根拠は何か。⑤罨法使用時の注意点は何か、その根拠は何か。⑥使用した物品の後片付けと管理 ⑦観察のポイント

(2)レポートはA4用紙2～3枚とし、提出期限は演習終了後4日以内で、提出をしなかった学生は今後の演習参加を認めない・評価から減点することとした。その結果レポートの提出率は100%であった。

11) 演習後の教員評価

(1)指導教員・専任教員による演習後のミーティング (2)学生の事後レポート評価 (3)時間配分・物品チェック (4)教育効果の検討 (5)専任教員による指導教員評価および事前ミーティングの評価を演習ごとに行い、その結果を次回の演習に生かしてきた。

学生の事前学習の演習に与える影響を評価すると、事前のグループ学習は大きく2つに分類できた。①事例毎に担当を決め、事前学習を行うグループ②全ての事例を個人で行い、その結果をグループで検討する方法であった。①のグループでは演習をしなかった事例を担当した学生はただ見学しているだけであった。②のグループではグループダイナミクスが働き事前学習から技術の工夫が見られていた。

演習事例の指定は3事例でグループによって事例は異なり、演習当日掲示するため事前学習の方法によっては演習の成果が違っていた。また事後のレポートでは演習を行った3事例となるため事前学習の方法の違い・演習の実際と演習時の担当教員の指導内容や助言

によって学生の考察する力が引き出されていた。

学生は演習の中で実践と文献との「相違」と「創意」を理解し、文献が看護技術における絶対条件ではないこと、その根拠は何かを考えなければならないことを理解していった。

3. 考察

1) Critical Thinking に関して

レベルアップのためには理想の小児看護技術を学習・教授する必要がある。現在の有効な教授法の一つである視聴覚教材は不足している。看護技術を提供している実際場面のVTR教材は看護の質的にも参考となるものは少なく、小児看護技術のVTR教材はさらに少ない状況である。医療機器・器具・看護用具は臨床において毎年改善されているが、VTR教材で使用されている機器・器具・看護用具は古く、現在臨地実習で実践する学生の学習を促進させる教材とは言い難いものがある。VTR教材の教育効果を向上させるためにも改善する必要性が高い。

またVTR教材は看護技術を見ることはできるが、看護技術の知識だけでは実践は不可能である。小児看護技術は対象が広範囲で対象の発達段階・病態・重症度によって提供する看護技術の優先順位は変化し、柔軟な対応も必要である。VTR教材は視覚を刺激し看護技術の一般的な方法・手順に関して学生の理解は早いという利点もある。しかし画面の中の単なる技術の模倣に終始する学生も多く、対象患児の状態やニーズを理解した上での技術の提供という要求度の高い小児看護学においては学生の技術学習に今後も効果的な視聴覚教材を多用することが重要であると考えられる。

2) Assessmentに関して

教員のデモンストレーションも視覚を刺激する教授法ではあるが、学生数の多い本校においては何回かに分散するか、VTR教材を介したデモンストレーションだけに終わることも少なくない。VTR教材と同様に学生はデモンストレーションを見て、単に看護技術の模倣に終始する刷り込み現象となる恐れもあり、対象にとっての技術の必要性・優先順位など疑問に感じたり、対象のニーズを満たす創意工夫をする学生の可能性は低くなる。しかしながらガウンテクニック・手洗いなどの確実なデモンストレーションは学生の技術獲得までの短時間化も可能であろう。また事前学習の不足している学生や技術の根拠と知識との統合が見られていない学生は技術の習得もままならないことも考えられる。

このことからデモンストレーションの利点と欠点とを考慮して事例や演習項目によって担当教員は選択しながら効果的な授業を行うことが学生のAssessment能力の養成を行うためには必要であると考えられる。

3) Communicationに関して

演習におけるデモンストレーションの対象は人形モデルであるため、コミュニケーションの必要性や医療事故の誘発要因となる危険因子の確認や観察を指摘しても泣かない患児であるため、学生のコミュニケーション能力は低下しているように感じる。ICを伴う技術の修得のレベルに学生は至っていない。デモンストレーションや演習の最中に患児モデルに対し教員は患児の代わりに発語を声の調子やトーンを変えながら行っている。さらに事例に促した声かけを行い学生に患児モデルへの声かけを促している。

小児看護学は対象が新生児から青年期前半と広範囲であり、患児や家族の人権擁護のため、患児本人の承諾の有無が重要視されてい

る。承諾は患児本人の理解力と関連があり承諾の責任は保護者となる場合も多い。そのため、看護技術を提供する際の学生のICは患児の人権擁護の重要なポイントとなることを教員は演習に応じて教授することが重要である。

さらに演習時間の確保の困難さ、演習を発達過程に応じて行っていない（ひとつの看護技術を一回で終わることが出来る）、などの理由から成長・発達に応じたモデルはほとんどない状態である。各成長発達過程において演習を行うことは小児に接する機会の少ない学生にとって必要である。看護学教員はそのためにも企業と情報交換を行い、教育効果を高める演習モデル・教材の開発を企業と共同して行っていくことも看護技術教育の向上、学生のCommunication、Technical Skillsを高めるためには欠かせないことではないだろうか。

4) 最後にTechnical Skillsに関して

Critical Thinking、Communication、Assessmentを学生に要求することでTechnical Skillsの向上につながると考える。そのためには看護学教員の質の向上が必須となる。

看護学にかかわる指導者および教員において新たに平成14年4月1日看護婦等養成所の運営に関する指導要領に「専門領域の業務に3年以上従事したもので—中略—5年以上業務に従事したもので—後略—」⁵⁾とあり、専門分野の臨地の従事経験と教育の双方を求める規定となっている。最高学府である大学教育において看護学教員は研究・教育を要求されるため、臨床経験つまり看護実践能力の不足を指摘されることも多く研究機関、実習指導を行わない教員は臨床から解離状態にあるといっても過言ではない。看護学教員の役割は学生に看護理論を教授するだけでなく実践能力を向上させる義務がある。そのためにも臨

床とのユニフィケーション (unification) を行いながら、教員として日々の研鑽は重要である。

VTR教材においては実際の臨床現場での看護技術を経験し看護学を修了した教員が実践モデルとして患児のケアを行うVTR教材が現在要求されていると考えている。

「百聞は一見に如かず」ではあるが、ビデオやデモンストレーションを学生は100回見学しても一回の実践には及ばない。学生の1回の実践がより有効な看護学の学習動機の向上につながるように看護学教員は常に看護への情熱と努力とを要求されている。

引用文献

- 1) 看護学教育のあり方に関する検討実施要項、客観的臨床能力試験
- 2) 山内豊明、看護学基礎教育における技術教育とその保証に向けて、Quality Nursing、7(4)：22 (2001)
- 3) 松尾ひとみ、長内佐斗子、飯村直子、他、看護系大学における小児看護学の授業の実態と今後の展望、Quality Nursing、4(6)：47 (1998)
- 4) 桑野タイ子、私たちは看護技術教育をこう考える、看護教育、39(1)：70 (1998)
- 5) 厚生労働省健康政策局看護：看護六法平成13年度版、新日本法規出版 (2002)

参考文献

- 1) 看護学教育のあり方に関する検討実施要項、客観的臨床能力試験
- 2) 山内豊明、看護学基礎教育における技術教育とその保証に向けて、Quality Nursing 7(4)：22 (2001)
- 3) 松尾ひとみ、長内佐斗子、飯村直子、他、看護系大学における小児看護学の授業の実態と今後の展望、Quality Nursing、4(6)：47 (1998)

- 4) 桑野タイ子、私たちは看護技術教育をこう考える、看護教育、39(1): 70(1998)
- 5) 厚生労働省健康政策局看護：看護六法平成13年度版、新日本法規出版、(2002)
- 6) 正木治恵・山内豊明・勝野とわ子・横尾京子、4年制大学における看護技術教育のあり方、看護教育、41 (9) (2000)
- 7) 川村佐和子、大学教育の立場から臨地実習を考える、看護教育、43(6)(2002)
- 8) 金子史代・水口陽子・島村澄江・桑野タイ子、看護教育39(3)(1998)
- 9) 渋谷美香、看護技術学習における学生の意味の構成を支えるリフレクション、Quality Nursing、7 (8) (2001)
- 10) 中原純子、快の感情体験 達成感・充実感、Quality Nursing、8 (1)(2002)
- 11) 柳沢利子、看護教育における新しいアプローチ、看護教育、(5) (1998)
- 12) Marcia A.Petrini、カリキュラム Curriculum、Quality Nursing、7 (6)(2001)
- 13) Marcia A.Petrini、看護・看護の哲学・理論、Quality Nursing、7 (7)(2001)
- 14) Marcia A.Petrini、カリキュラム目標と達成目標、Quality Nursing、7 (9)(2001)
- 15) 中村伸江、看護学実習の課題解決と発展の試みー小児看護学、Quality Nursing、7 (3)(2001)
- 16) ナイチンゲール著作集、湯植ます監修、薄井坦子他編訳：看護と見習い生への書簡(12)、現代社(1997)
- 17) 厚生労働白書、厚生統計協会(2001)
- 18) 込山洋美、平井るり、筒井真由美、米国コロラド大学保健科学センター看護学部の小児看護学実習プログラム、看護教育、43(9) (2002)
- 19) 臼井徳子、I B Lの実際 小児看護学、Quality Nursing、5 (10)(1999)
- 20) 浅川和美、安藤正子、有井良江、小池吉美 他、臨床実習指導における教員と臨床実習指導者の話し合い 実習前に焦点を当てて、看護教育、41(1)(2000)
- 21) 佐藤奈々子、飯村直子、山村美枝、長内佐斗子 他、看護系大学における小児看護学の実習の実態と今後の展望、Quality Nursing、4 (8) (1998)
- 22) 飯村直子、長内佐斗子、松尾ひとみ、山村美枝、他、看護系大学の教育理念と小児看護学の学習目標、Quality Nursing、4 (5)(1998)
- 23) 植村研一、山内豊明、医学・看護学の教育における評価(前編)、Quality Nursing、7 (4)(2001)
- 24) 植村研一、山内豊明、医学・看護学の教育における評価(後編)、Quality Nursing、7 (5) (2001)
- 25) 川島みどり、二十一世紀の看護システムの課題、医療、10 (2)(1994)
- 26) 込山洋美、阿部さとみ、渡辺真奈美、長田暁子他、施設における看護系大学小児看護学実習の受け入れ状況、日本小児看護学会誌、10.(2) (2001)

**Experiences of problem-based learning: issues for child health care nurse student.
This is foment example of many seminar**

Tamami Ninomiya Motoko Yamabe

Abstract

In this essay , we introduce a foment seminar as one of the problem-based learning of child health care .We have contrived the seminar in order for students to master the techniques, such as critical thinking , to help patients to feel safe and relief.

Key words : child health care critical thinking problem -base learning foment
nursing art