

資料

## 電子カルテを用いた小児看護学演習用事例の教材開発

### Development of Case-based Learning Material for Pediatric Nursing Training on Electronic Medical Record

小西美樹 井上ひとみ 玉村尚子 越雲美奈子  
Miki Konishi Hitomi Inoue Hisako Tamamura Minako Koshikumo

獨協医科大学看護学部  
Dokkyo Medical University, School of Nursing

#### 要 旨

【目的】看護基礎教育課程では、紙上事例を用いた看護過程演習が広く行われている。しかし、8割近くの病院が電子カルテを導入しており、臨床現場では電子カルテの中から意図的に患者情報を収集するスキルが必要である。そこで、従来の紙上事例に代えて、訓練用電子カルテに模擬患者の情報を入力し、実習さながらの情報収集ができる環境を設定した演習を開発したので、その経緯を報告する。

【教材開発の計画】学士課程による看護基礎教育で求められる看護実践能力を明確化するため、既存の教科書、事例集、視聴覚教材、国家試験問題、政府及び公的機関から出された報告書や指針等を基礎資料として収集した。それらを踏まえて、領域別看護学実習前の段階にある学生の学習用として事例を作成し、訓練用電子カルテに入力した。

【教材開発の実際】事例作成にあたり学習項目を抽出するために「大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会最終報告」と「看護師国家試験出題基準」を参考とした。小児看護学実習でよく遭遇する疾患及び年齢層を考慮し、川崎病と診断された1歳6ヶ月女児の紙上事例を作成し、それを元に大学病院医療情報センター内の訓練用電子カルテに入力し、教材とした。訓練用電子カルテには職種毎の権限を付与した模擬IDで、入力内容ごとにIDを変更して作業を行う必要があった。作業が煩雑になる場合には、“本物”と同じにすることにこだわらず、学習に支障を来さない教材作成を目標に作業を進めた。

【演習の展開】看護学部3年次必修科目「看護過程」・「看護技術」において開発した教材を用いた演習を行った。その際、補助教材として学習ガイド及び演習ワークシートと教員用マニュアルを作成し、担当教員によって学習進度や学習内容に差が出ないように努めた。

【結論】模擬患者事例の情報を入力した訓練用電子カルテを用いた小児看護学演習用事例を開発した。教育効果の客観的評価は今後の課題である。

キーワード：小児看護、教材開発、事例作成、電子カルテ、演習

## I. 緒言

2019年12月新型コロナウイルス感染症の患者が初めて確認され、瞬く間に世界的大流行となった。我が国でも初の陽性者が確認された2020年1月以降、感染の拡大が一進一退を繰り返しながら続いており、現代社会のあらゆる側面で大きな影響が生じている。教育機関においても、ソーシャルディスタンスをとることを中心とした「新しい生活様式」を日常に取り入れることが求められ、集合学習が困難となり、講義だけでなく演習や実習も遠隔教育で行わざるを得ない状況となっている。日本看護系大学協議会の調査によると、83%が2020年度の看護学実習の方法を変更したと回答し、そのうち78%が学内実習に、42%が遠隔実習に変更をしている（日本看護系大学協議会、2020）。感染の収束が見通せない中、今後、Information and Communication Technology (ICT) を活用した看護実践能力に関する教育方法の重要性が増していくであろう。筆者らは2017年から看護学部3年前期の演習用として、電子カルテを用いた小児看護学演習用事例の教材を開発してきた。ICTを活用した教材開発の一例として本稿にて報告する。

看護基礎教育課程では、看護における問題解決技法である看護過程を理解するために紙上事例を用いた演習が広く行われている。領域別看護学実習を経験する前の看護学生にとって、患者像や臨床場面を想像することは難しい。そのため、紙上事例は患者情報を要約したプリントとして学生へ配付される。その情報により患者像が想起され、学生が必要な看護を抽出できるように工夫された教材といえる。しかし、2017年度には400床以上の一般病院の77%が電子カルテを導入し（厚生労働省、n.d.）、実際の臨床現場では、電子カルテの中から意図的に患者情報を収集するスキルが必要となっている。臨床実習において、学生が電子カルテを前に膨大な情報に途方にくれている様子や、情報は書き写したものの実際の患者をイメージできず、必要な看護を見出すのに時間がかかっている姿を目にすることがある。これらの様子から、紙上

事例ではまとまりよく情報が提供されているために、実習前の演習において雑多な情報から患者の看護に必要な情報を取捨選択し、統合する能力を習得できていない可能性を考えた。よって、従来の紙上事例に代えて、訓練用電子カルテに模擬患者の情報を入力し、実習さながらの情報収集ができる環境を設定した演習の着想に至った。

電子カルテを学内演習に活用し、看護学生の認識を調査した研究によると、電子カルテの操作は紙カルテに比べて読みやすく、たくさんの情報を保存でき、機能を活用することで情報収集がしやすくなる反面、操作や機能に不慣れなために情報収集の困難さや不便さも聞かれている（上山、宇野、土井、2010）。しかし、電子カルテ模擬症例による看護過程演習を受講した学生への調査では、操作は難しかったが、ほとんどの学生が意欲的に取り組み、看護過程学習には電子カルテのほうが紙面事例に役立つと評価したことが報告されており（小西、石川、江田、稲葉、近藤、2016）、学習効果が期待できる教育法であると考えた。

なお、今回の教材開発にあたり、本教材を使用して演習を行う学生に対し、教育実践報告として論文等で発表することを伝え、授業や教材に関する学生の意見や感想、授業内に提出を求めた記録を参考にすることに関して承諾を得た。また、授業風景を学生の顔が写らないよう後方から撮影することを説明し、掲載の許可を得た。

## II. 教材開発の計画

### 1. 参考資料の収集と分析(2016年9月～12月)

学士課程による看護基礎教育で求められる看護実践能力を明確化するため、既存の教科書、事例集、視聴覚教材、国家試験問題、政府及び公的機関から出された報告書や指針等を基礎資料として収集した。その中から、「大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会最終報告」（厚生労働省、2011）と「保健師助産師看護師国家試験出題基準平成26年版」（厚生労働省、2013）を用い、事例に含む学習項目を抽出した。

## 2. 事例作成 (2017年1月～3月)

看護学部3年次必修科目「健康看護支援・健康障害看護援助論演習Ⅰ(看護過程)」及び「健康看護支援・健康障害看護援助論演習Ⅰ(看護技術)」(以下、「看護過程」・「看護技術」)の演習用事例を作成し、獨協医科大学病院医療情報センター内の訓練用電子カルテに入力した。

今回、作成する教材の対象である看護学部3年生は、小児看護学の関連科目として、2年次に「健康看護支援論Ⅲ(成育看護)」を履修している。そして、3年次後期には小児看護学を含む領域別看護学実習を控えている。小児看護学の基盤知識は既習であるが、患者に関する情報から看護ケアを構築することや病室を模した演習環境で小児患者モデルに看護ケアを実践することは未経験である。したがって、教材を用いた演習の学習成果として、電子カルテから必要な患者情報を意図的に収集して患者をイメージし、看護ケアを立案できること、入院中の小児の看護に必要な看護技術を見出し、習得のための演習につながることを目指した。

## 3. 開発した教材を用いた演習の展開 (2017年5月～6月)

「看護過程」・「看護技術」において開発した教材を用いた演習を行った。看護演習は複数の教員が担当して行う場合が多く、学習内容の担当教員間による共通理解が重要であることから、学生向けの補助教材と教員マニュアルの作成を行った。

## II. 教材開発の実際

### 1. 小児看護学演習における「5つの能力群と

20の看護実践能力」の優先学習項目の抽出  
大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会最終報告にある5つの能力群と20の看護実践能力の一覧のうち、実習前の3年生を対象とした小児看護演習において育成が求められる能力を同定した。表1に能力群と実践項目の優先度を示す。優先度の○は小児看護学演習において育成が求められる能力であり、◎は特に優先的に育成することが求められる能力、△は小児看護学演習以外で育成しうるため事例に含

む優先度が低いと考えた。

「看護過程」・「看護技術」は、本学看護学部ディプロマ・ポリシー2「看護の対象を総合的に理解し、科学的な知識・技術に基づいた看護が実践できる」を主な目的としている。このことから、5つの能力群のうち「Ⅰ. ヒューマンケアの基本に関する実践能力」に含まれる3つの看護実践能力と「Ⅱ. 根拠に基づき看護を計画的に実践する能力」のうち8)「地域の特性と健康課題を査定する能力」除く5つの看護実践能力を含むことが最も重要だと考えた。また、「Ⅲ. 特定の健康課題に対応する実践能力」として挙げられた4つの看護実践能力のうち、悪化も回復も急激である小児患者の特徴から、11)「急激な健康破綻と回復過程にある人々を援助する能力」に焦点化することとした。「Ⅳ. ケア環境とチーム体制整備に関する実践能力」として挙げられている16)「安全なケア環境を提供する能力」は、危険予知が難しい小児患者に接する上で必須の技術として演習に取り入れる必要がある。また、17)「保健医療福祉における協働と連携をする力」、18)「社会の動向を踏まえて看護を創造するための基礎となる能力」は、発展的な学習内容として取り入れることとした。「Ⅴ. 専門職者として研鑽し続ける基本能力」は、本演習における主体的学修を通じて培ってほしい内容である。

### 2. 看護師国家試験出題基準と演習での学習内容

小児看護学の看護師国家試験出題基準(平成26年版)と演習での学習内容を表2に示す。国家試験出題基準からみた小児看護学の学習内容は多岐にわたるが、演習においては一事例の学習を通じて小児期とその看護の特徴を学生が掴みやすいようにする必要がある。発達期や病期、小児を取り巻く状況は出題基準に挙げられている中から組み合わせ、小児看護場面における典型例を作成することを目指した。

「目標Ⅰ:小児の成長・発達と健康増進のための小児と家族への看護について基本的な理解を問う」の大項目は7つある。「1. 小児と家族を取り巻く環境・医療・看護」と「2. 小児の成長

表1 5つの能力群と20の看護実践能力と小児看護学演習における優先度

	優先度
I. ヒューマンケアの基本に関する実践能力	
1) 看護の対象となる人々の尊厳と権利を擁護する能力	◎
2) 実施する看護について説明し同意を得る能力	◎
3) 援助関係を形成する能力	◎
II. 根拠に基づき看護を計画的に実践する能力	
4) 根拠に基づいた看護を提供する能力	◎
5) 計画的に看護を実践する能力	◎
6) 健康レベルを成長発達に応じて査定する能力	◎
7) 個人と家族の生活を査定する能力	◎
8) 地域の特性と健康課題を査定する能力	△
9) 看護技術を適切に実施する能力	◎
III. 特定の健康課題に対応する実践能力	
10) 健康の保持増進と疾病を予防する能力	○
11) 急激な健康破綻と回復過程にある人々を援助する能力	◎
12) 慢性疾患及び慢性的な健康課題を有する人々を援助する能力	○
13) 終末期にある人々を援助する能力	○
IV. ケア環境とチーム体制整備に関する実践能力	
14) 保健医療福祉における看護活動と看護ケアの質を改善する能力	△
15) 地域ケアの構築と看護機能の充実を図る能力	△
16) 安全なケア環境を提供する能力	◎
17) 保健医療福祉における協働と連携をする能力	○
18) 社会の動向を踏まえて看護を創造するための基礎となる能力	○
V. 専門職者として研鑽し続ける基本能力	
19) 生涯にわたり継続して専門的能力を向上させる能力	○
20) 看護専門職者としての価値と専門性を発展させる能力	○

(注釈)

優先度の○は小児看護学演習において育成が求められる能力であり、◎は特に優先的に育成することが求められる能力である。△は小児看護学演習以外で育成しうるため事例に含む優先度が低い。

と発達」として、成人期・高齢期とは異なる小児期の医療や看護の特徴を踏まえた子どもの成長発達への理解を求めている。これらは事例の患者についてアセスメントし、看護計画を立案するための基盤知識となる。2年次までに既習の内容であるが、事例演習を通して再度復習し、定着を期待する内容といえる。

小児の発達段階各期の健康増進のための看護は「3. 新生児」「4. 乳児」「5. 幼児」「6. 学童」「7. 思春期の小児」に分けて挙げられている。事例患者の年齢設定によって、これらの発達段階から一つだけが学習項目として採用されることになるため、慎重に選ぶ必要があった。幼児は1歳から5歳までの子どものことであるが、1歳ごとに発達の特徴が大きく異なり、学習項目と

なる要素を多く含むことができる。小児看護学実習で接する児も幼児期が最も多く、今回は1歳6ヶ月の年齢設定とした。

「目標Ⅱ：健康障害のある小児と家族が生活・療養するための看護について基本的な理解を問う」の大項目は4つあり、「8. 病気や入院が小児と家族に与える影響とその看護」として、病気や入院が子どもにもたらす影響のほか、「9. 健康障害の病期別の小児と家族の看護」として、急性症状、救急救命処置、周術期、慢性期、終末期が挙げられている。また、「10. さまざまな状況にある小児と家族の看護」として、外来、検査や処置時、活動制限、感染対策による隔離、痛みのある時、医療ケア、災害時の小児と家族への看護といった、小児期にある対象を看護す

表2 小児看護学の看護師国家試験出題基準と演習での学習内容

看護師国家試験出題基準の項目	演習での学習内容
目標Ⅰ：小児の成長・発達と健康増進のための小児と家族への看護について基本的な理解を問う	
1. 小児と家族を取り巻く環境・医療・看護 A. 小児医療と小児看護の特徴 B. 小児の人権 C. 健康生活と法律・制度 2. 小児の成長と発達 A. 成長・発達の原則と影響因子 B. 形態的・機能的発達 C. 心理社会的発達 D. 発育・発達の評価	} 基盤知識の復習
3. 新生児の健康増進のための看護 A. 新生児の健康増進と安全な環境の提供 B. 新生児と家族 4. 乳児の健康増進のための看護 A. 乳児の健康増進と安全な環境の提供 B. 乳児と家族 5. 幼児の健康増進のための看護 A. 幼児の健康増進と安全な環境の提供 B. 幼児と家族 6. 学童の健康増進のための看護 A. 学童の健康増進とセルフケアの発達 B. 学童と家族 7. 思春期の小児の健康増進のための看護 A. 思春期の小児の健康増進とアイデンティティの確立 B. 思春期の小児と家族	
目標Ⅱ：健康障害のある小児と家族が生活・療養するための看護について基本的な理解を問う	
8. 病気や入院が小児と家族に与える影響とその看護 A. 小児看護における倫理 B. 病気や入院が小児と家族に与える影響 C. 病気になった小児と家族	} 必須学習項目
9. 健康障害の病期別の小児と家族の看護 A. 急性症状 B. 救急救命処置 C. 周術期 D. 慢性期 E. 終末期 10. さまざまな状況にある小児と家族の看護 A. 外来 B. 検査や処置 C. 活動制限 D. 感染対策上隔離 E. 痛み F. 医療ケア E. 災害時 11. 小児期特有の症状や疾患を持つ小児と家族の看護 A. ハイリスク新生児 B. 先天的疾患 C. 心身障害	

(注釈) 1～11は大項目を示す。アルファベットは中項目を示す。

る上でのさまざまな状況や健康障害の種類による特徴を理解が求められている。さらに、「11. 小児期特有の症状や疾患を持つ小児と家族の看護」として、ハイリスク新生児、先天的疾患、心身障害が挙げられている。小児看護学実習に先行する演習であることから、入院児への看護過程展開とケア実践が目標となる。よって、入院加療が必要となる子どもの特有の疾患で、臨床現場で遭遇しやすい疾患を好発年齢との組み合わせも鑑み、候補となる疾患を挙げた。学生が教科書で調べることができるように希少疾患を避け、過去に国家試験で出題されている疾患を中心に選定し、川崎病を取り上げることとした。

### 3. 小児看護学演習の学習ポイントを効果的に含む事例の検討

小児看護学実習でよく遭遇する疾患及び年齢層を考慮し、川崎病と診断された1歳6ヶ月女児の紙上事例を作成した(図1)。

壬生イクラちゃんは39度台の発熱があったため近医に受診し、上気道炎と診断される。療養するが、発熱の翌日には両眼眼球充血、口唇の紅潮、頸部リンパ節腫脹の川崎病の主要症状が出現する。活気がなく、食事摂取不良となったため大学病院を受診、川崎病疑いのため入院する。次第に、体幹に紅斑が出現し、眼球充血がはっきりしてきたため川崎病と診断基準を満たし、アスピリンの内服とガンマグロブリン大量療法が開始されるという設定である。

**「事例：壬生 イクラ(仮名)ちゃん」1歳6か月 男児**

3月30日(木)から39.0°Cの発熱がみられ、31日(金)に近所のA内科小児科クリニックを受診し、上気道炎と診断され、内服薬を処方されました。4月2日(日)に両眼眼球充血、口唇の紅潮、頸部リンパ節腫脹がみられ、ぐったりして食事もとらなくなったため、獨協医科大学病院の救急外来を受診したところ、川崎病の疑いがあるといわれ、個室に入院になりました。入院後に左前腕に末梢静脈点滴路を確保し、シーネで固定し、輸液を開始しました(ソルデム1100ml/hr)。初回排尿確認後に、輸液をソルデム3A 40ml/hrに変更しました。2日(日)に体幹に紅斑が出現し、眼球充血がはっきりしてきたため、川崎病と診断され、アスピリン内服とガンマグロブリン多量投与が行われ、心電図モニターを装着しました。

4月3日から、学生はイクラちゃんを受け持ちました。

<入院時の状態>

- 身長：82m、体重：10.2kg
- 体温：38.5度 脈拍：130回/分 呼吸数：30回/分  
血圧 88/48 mmHg
- 血液検査：4月2日

項目	検査値	単位	項目	検査値	単位
白血球数	12000	/μL	Na	132	mmol/L
赤血球数	465	×万/μL	K	4.6	mmol/L
ヘモグロビン	13.6	g/dL	Cl	100	mmol/L
血小板数	32.0	×万/μL	Cre	1.0	mg/dL
ヘマトクリット値	45.0	%	AST	16	u/L
CRP	10.2	mg/dL	ALT	17	u/L
TP	5.2	g/dL	LDH	480	u/L
Alb	3.6	g/dL			

- 心臓超音波検査：異常所見なし
- 両親への医師からの説明  
「発熱・口唇の状態・発疹・リンパ節の腫脹・眼充血・血液検査」から川崎病と診断し、ガンマグロブリンの投与と、アスピリンの内服、点滴で治療を開始しました。心臓の動脈瘤が出来ないように治療を開始したのと、心エコーをみながら治療していきます。」

<発達状況>

運動機能発達	粗大	一人歩きはできるがすぐ何かにつかまる
	微細	手でご飯やうどんも上手につかむ、時々スプーン・フォークを使う
認知的発達	言語理解	「チャー」 「ハイ」 「パプー」と言う
精神社会的発達	情緒	電気を消すと怖がる
	社会性	好奇心旺盛だが人見知りする
生活習慣	食事	種類：常食 一人でできない
	排泄	排尿 (7回/日) 排便 (1回/日) 尿意・便意知らせない トイレ (行けない) パンツ (オムツ)
	睡眠	20時～7時 (自宅では母の添い寝あり)
	清潔	入浴は母親と一緒にいる
	更衣	できない
	遊び	砂遊びや滑り台が好き

<学生受け持ち時の児の状態>

- 治療：輸液 ソルデム 3A 40ml/hr  
内服 アスピリン 0.3g 分3 (朝、昼、夕/食後)
- 食事：幼児食 常食 1日3回 (7時、12時、18時)
- バイタルサイン測定：1日3回 (2時、10時、18時)

<家族の状況>

- 家族構成：会社員の父親 (37歳)、専業主婦の母親 (34歳)、幼稚園年少の兄 (4歳) の4人暮らし
- 入院中の状況：兄の面倒を母方の祖母にきてもらっている。母親は「慣れないし、かわいそうだから」と言って、付き添うことになった。イクラちゃんは、母親にべったりしていて、母親がトイレに行く時も離れない。
- 母親の言動 (入院日)「川崎病は本でチラッと見たことはあるけど、ほとんど知らなかった。心臓が悪いといわれたらどうしよう」

図1 演習用事例

現病歴は川崎病発症の典型的な経過と標準治療とし、小児特有疾患である川崎病に関する医学的知識を教科書による学習で確認できるよう提示した。入院時の状態には身長と体重を提示し、成長の評価を想起させることを意図した。また、バイタルサイン、血液データ、心臓超音波検査の結果から、現病歴と経過を見通した身体的アセスメントにつながるようにした。

発達状況からは、年齢相応の発達をとげているか評価した上で、発達段階を踏まえたケア提供方法を考えることがキーポイントとなる。また、小児看護において家族の存在は大きく、家族を含めたケアが必須となるため、家族構成と主な養育者である母親の反応を提示している。

#### 4. 電子カルテ入力作業の実際

作成した事例に基づいて大学病院医療情報センター設置の訓練用電子カルテに患者情報として入力した。入力に際し、病院での運用と同様、患者登録と生年月日等の基本情報の入力、子ども病棟への入院受付の操作が必要であり、医療情報センター職員に作業協力を依頼した。

事例の患者を子ども病棟へ入院させる操作が完了した後、小児看護学教員が患者情報の入力を行った。訓練用電子カルテは大学病院で使用している電子カルテと同じ仕様となっており、職種毎の訓練を想定して、それぞれの権限を付与した模擬IDが用意されている。入力できる権限が限られるため、入力内容ごとにIDを変

ミブ イクラ  
壬生 イクラ

表 (参照) 看護記録 17/04/02(日)

2017/04/02(日)

【SOAP&フォーカス】  
2017/04/02(日) 10:00  
01版: 2017/04/25(火) 15:39 看護師) 櫻協 花子  
作成: 2017/04/25(火) 15:39 作成者: 看護師) 櫻協 花子  
事後入力: 2017/04/25(火) 15:39

2017/04/02 10:00  
経時 入院  
川崎病のため入院となる。両親に入院の説明および病棟オリエンテーション実施する。

【SOAP&フォーカス】  
2017/04/02(日) 10:10  
01版: 2017/04/25(火) 15:39 看護師) 櫻協 花子  
作成: 2017/04/25(火) 15:39 作成者: 看護師) 櫻協 花子  
事後入力: 2017/04/25(火) 15:39

2017/04/02 10:10  
経時 抑制  
左手に点滴が挿入されており、シーネを装着しているため抑制の承諾を母親からいただく。

【SOAP&フォーカス】  
2017/04/02(日) 15:28  
02版: 2017/04/25(火) 15:35 看護師) 櫻協 花子  
作成: 2017/04/25(火) 15:34 作成者: 看護師) 櫻協 花子  
事後入力: 2017/04/25(火) 15:34

2017/04/02 15:28  
経時 川崎病の音動  
「先生から、熱と唇が赤いのとリンパ節の腫れ、目が赤い、採血の結果から川崎病と言われました。心臓に動脈瘤ができないよう点滴を24時間とアスピリンを飲ませてください」と発言あり。医師の説明が納得している表情である。

【SOAP&フォーカス】  
2017/04/02(日) 18:00  
03版: 2017/04/25(火) 15:55 代行: 医師) 櫻協 太郎  
作成: 2017/04/25(火) 15:17 作成者: 看護師) 櫻協 花子  
依種: 看護師) 櫻協 花子  
事後入力: 2017/04/25(火) 15:17

2017/04/02 18:00  
F #01 新規問題  
S 初めての入院なので、つきそいましたが、私がトイレに行くときも離れないのでちょっと大変ですね。上の赤ちゃんは、私の母親が見てくれています。体温38.5度、眼球充血、口唇紅潮、体幹紅斑あり。発熱時は、母親が抱いていることが多い。  
A 母親が抱っこをすることで安心感を得られているようだが、母親も負担も考慮しながら支援する必要があります。  
P 続行

【小児初診カルテ(シエマ)改訂] (H26.12改訂) 2017/04/02(日) 小児科 子病

04版: 2017/05/29(火) 10:21 医師) 櫻協 太郎  
作成: 2017/04/25(火) 10:41 作成者: 医師) 櫻協 太郎  
事後入力: 2017/04/25(火) 10:41

(O) 【既往歴】  
分娩・出生 定額 4ヵ月 仮死 -  
発達 達う 9ヵ月 独り立ち 6ヵ月  
独り歩き 14ヵ月  
予防接種歴 ロタテック 3回済み  
四種混合 1期3回目  
MR 1期  
おたふく 未  
水痘 未  
ヒブ 3回  
プレバナー 3回  
既往歴 2017/04/02現在  
【主訴】  
発熱、眼球充血、口唇紅潮、頸部リンパ節腫脹  
【現病歴】  
平成29年3月30日(木)から39°Cの発熱あり、3月31日に近所のA内科小児科クリニックを受診し、上気道炎と診断され内服を処方される。4月2日に再眼球充血(+)、口唇紅潮(+)、頸部リンパ節炎(+)。当院の救急外来を受診した。  
【身体計測】  
体重 10.200kg 2017/04/02  
身長 82.00cm 2017/04/02

【プログレスノート】 2017/04/02(日) 11:12 小児科 子病

01版: 2017/04/25(火) 11:12 医師) 櫻協 太郎 政府管本  
作成: 2017/04/25(火) 11:12 作成者: 医師) 櫻協 太郎  
事後入力: 2017/04/25(火) 11:12

(S) 母「ずっと寝ています」  
(O) 体幹に紅斑あり。眼球充血目立ってきた。  
(A) 入院時の所見(発熱4日目 口唇紅潮+ 頸部リンパ節腫脹+)に加え、眼球充血+ 不定形発疹+ ととなり、川崎病診断基準の6つを満たす  
(P) 川崎病と診断。グロブリン、アスピリン投与にて治療。心臓超音波検査で冠動脈を確認しておく。

【プログレスノート】 2017/04/02(日) 14:54 小児科 子病

01版: 2017/04/25(火) 14:54 医師) 櫻協 太郎 政府管本  
作成: 2017/04/25(火) 14:54 作成者: 医師) 櫻協 太郎  
事後入力: 2017/04/25(火) 14:54

# 川崎病  
(O) 採血データ  
WBC 12,000/μL  
RBC 465万/μL  
Hb 13.6 g/dL  
PLT 32.0万/μL  
Ht 45.0%  
CRP 10.2 mg/dL  
TP 5.2 g/dL  
Alb 3.6 g/dL  
Na 132 mmol/L  
K 4.6 mmol/L  
Cl 100 mmol/L  
Cre 1.0 mg/dL  
AST 16 U/L  
ALT 17 U/L  
LDH 480 U/L

【プログレスノート】 2017/04/02(日) 14:54 小児科 子病

02版: 2017/04/25(火) 16:00 医師) 櫻協 太郎 政府管本  
作成: 2017/04/25(火) 15:02 作成者: 医師) 櫻協 太郎  
事後入力: 2017/04/25(火) 15:02

# 川崎病  
(O) 心臓超音波検査:冠動脈瘤なし  
胸部X-P:CTR40%、両肺野異常所見なし

【入院血液製剤注射】 2017/04/02(日) 小児科 子病

依種 01版: 2017/04/25(火) 11:06 医師) 櫻協 太郎 政府管本  
作成: 2017/04/25(火) 11:06 作成者: 医師) 櫻協 太郎  
事後入力: 2017/04/25(火) 11:06

手技 点滴注射(DIV)  
薬品 献血ヘパリン静注用5000mg(5g/瓶) 4瓶  
用法 医師の指示通り  
速度 時間当たり 20 ml/h  
所要時 所要時間 24 時間  
実施場 子ども病棟  
用法実 指示枠1番目

【定期処方】 2017/04/02(日) 朝 小児科 子病

依種 01版: 2017/04/25(火) 11:08 医師) 櫻協 太郎 政府管本  
作成: 2017/04/25(火) 11:08 作成者: 医師) 櫻協 太郎  
事後入力: 2017/04/25(火) 11:08

1 アスピリン「ホエイ」 300 mg  
1回 100mg(1日 300mg)  
1日3回 朝・昼・夕食後30分 7日分  
【服用開始日: 2017/04/02(日) 朝】

日付	2017年3月 3/29(木)	30(金)	31(土)	4/1(日)	2(月)	3(水)
入院日数						1
病棟日数						
対薬回数/発症日数						
利用					入院	
移動情報						
入力フォーマット						
RR: 01: 01: 01: 01						
05: 01: 01: 01						
10: 01: 01: 01						
15: 01: 01: 01						
20: 01: 01: 01						
25: 01: 01: 01						
30: 01: 01: 01						
レシオグラフ						
病名						
専任区分						
救護区分						
家族付否						
特別国会許可						
日常生体自立度						
転倒転落スコア						
行動範囲						
バイバイ行動範囲						

図2 電子カルテ画面 (一部)

更して作業を行う必要があった。

医師権限をもつIDを用いて、医師指示、点滴や内服処方、経過記録、血液検査や画像検査のデータを入力した。また、看護師権限を持つIDを用いて、看護プロフィール、経過表、経過記録を入力した。

ID権限や訓練用電子カルテのシステム上、作業が煩雑になる場合には、“本物”と同じにすることにこだわらずに作業を進めた。例えば、検査データを検査結果画面から閲覧するには、検査科職員権限のIDでの検査受付と結果入力が必要であった。しかし、演習では検査値を情報として把握しアセスメントができることを目標としたため、医師権限IDでプログレスノートに直接入力する簡便な方法をとった。また演習において情報収集に費やすことができるのは1コマであり、カルテ記載量が膨大にならないように配慮した。全ての患者情報を細かに入力するのではなく、必要な情報を学生が見出すことを意図した（図2）。

### Ⅲ. 演習の展開

演習は2017年度「看護過程」・「看護技術」の中で展開した。この科目では、学生は領域実習と同様に5～6名のグループを形成し、開講時期（5月～6月）に各看護学領域の演習をローテーションする。小児看護学演習は5コマで展開し、2グループ（10～12名）の学生が同時に参加する。チューターとなる小児看護学教員1名とティーチング・アシスタント（小児看護学を専攻する大学院生）1名が担当した。

演習日程と内容を表3に示す。第1回では、学生は大学病院医療情報センターへ行き、訓練用電子カルテに学生権限のIDでアクセスし、患者情報を収集する（図3）。そして、実習と同様の記録用紙を用いて情報を分析する。第2回では、グループ内でアセスメントを共有し、看護の方向性を見出す。第3回・第4回では病棟実習を想定して、9時から12時までの行動計画を立案し、演習室でモデル人形を患者に見立て看護技術演習を行う。第5回では演習を振り返り、新たな課題を見出すためのディスカッションを行う。

表3 演習日程と内容

回	曜日・時限	時間	内容
第1回 看護過程①	火曜・1時限	5分	大学病院入口に集合、院内での注意事項を確認し、医療情報センターへ移動
		10分	電子カルテ操作方法と演習記録用紙の説明
		65分	電子カルテから情報収集
		10分	リフレクション（本時の振り返りと課題）、看護学部棟へ移動
第2回 看護過程②	火曜・2時限	30分	情報の分析（個人ワーク）
		50分	分析した情報の共有（グループワーク）、病態、生活、家族に関してアセスメントを深める
		10分	リフレクション（本時の振り返りと課題）
第3回 看護技術①	金曜・3時限	15分	演習内容と手順、根拠や注意点の確認、物品準備
		65分	演習：子どもへの朝のあいさつ、環境整備、バイタルサイン測定とフィジカルアセスメント
		10分	リフレクション（本時の振り返りと課題）
第4回 看護技術②	金曜・4時限	70分	演習：清拭、更衣、おむつ交換
		10分	片付け
		10分	リフレクション（本時の振り返りと課題）
第5回 まとめ	翌月曜・1時限	60分	看護過程で挙げた看護計画と看護技術演習で行った内容を関連づける
		20分	記録のまとめ
		10分	リフレクション（本時の振り返りと課題）





図3 演習風景：訓練用電子カルテでの情報収集

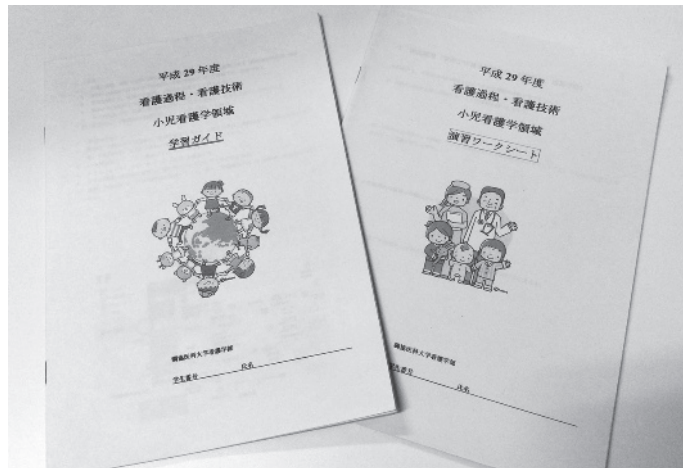


図4 学生用配付資料：学習ガイド、演習ワークシート

2週間の小児看護学実習のうち、病棟実習は連続した5日間で実施している。実習初日に電子カルテで情報収集を行った後、患者のベッドサイドでの観察と情報収集を行う。そして、翌日にはアセスメントして看護の方向性を考え、行動計画を立て、患者への看護を実践しなくてはならない。実習期間中の限られた時間でこれらを行うことは学生にとって負担感や困難感を感じる場面となる。そのため、病棟実習の最初の2日間をゆっくりと擬似体験するように、演習でこのプロセスを約1週間かけて調べ学習を行いながら熟考することを促すことで、実習時にも必要となる学習態度や方法を体得し、教科書や参考書をはじめとする学習リソースにもアクセスできるように支援した。

補助教材として、学習ガイドと演習ワークシートを作成した(図4)。学習ガイドは演習要項として、演習の目標、授業の進め方、グループ編成、スケジュール、提出を求める課題を提示した。加えて、演習記録様式を掲載し、冊子で印刷して配付して演習時に持参し、記入するように促した。また、本学の学生は、学習用タブレット端末を全ての授業時に携帯して活用していることから、学習管理システム(Learning Management System) dotCampus(以下LMS)にPDF形式で掲載し、随時閲覧できるようにした。

演習ワークシートは、小児看護技術として習得すべき項目を事例を通じて学習できるように作成した。学習項目は、環境整備(安全で快適な

## 2 限目

様式アについて、教科書の該当ページをみながら、川崎病の症状と診断基準(6つの主要症状、炎症反応を示す検査データ)、メカニズム(原因不明の全身血管炎)、予後(予後はよいが、合併症として冠動脈瘤ができた場合には心筋梗塞や狭心症、だから心エコーをした)、標準的治療(ガンマグロブリン、アスピリン)を確認し、イクラちゃんの経過と比較し、病態のアセスメント(様式ウ)をする。

アセスメントの確認。様式イをもとに、情報したことの確認(様式エ〜カの左側)。その結果、気づいたことを学生に問う。

発達像のアセスメント(様式エ)

正常・異常の判定にとどまらず、そのような発達段階にあるから何に注意をするか、を引き出す。例:人見知りの時期なので、母親の協力が必須。日々成長しているので、体重が増加するのが普通であり、維持や減少では本来はおかしい。言語的コミュニケーションが難しいが、言っていることは理解できる。

生活像のアセスメント(様式オ)

日常生活行動の発達について、教科書(ナーシンググラフィカ①)の記載を確認する。

罹患し体調が悪いために、普段できていてもできなくなっている場合があるので、手伝う必要があるが、回復に合わせて自立している部分を伸ばす関わりが必要になってくる。

乳幼児にとっては遊び、学童にとっては学習が子どもの生活の中心である。その機会を確保することが子どもの権利を守ることにつながる。

家族像のアセスメント(様式カ)

家族構成(同居家族)について確認。兄の世話をしている母方祖母の登場に注目し、イクラちゃんの入院によって家族内にどのような影響が起きているか学生に問う。父、母、兄、祖母のそれぞれの立場になって。それぞれの関係性から予測されることにも注目させる。

家族全体への直接介入は難しいが、家族がどのようにやりくりして危機を乗り越えようとしているか確認することは小児看護において重要である。付き添いの母の心身の健康状態は子どもに直接影響するので、確認が必要。

80～90分 リフレクション(様式シ)

宿題:様式クを考える。そのために様式キを記載する。次回冒頭に様式コを確認するので、必ず記載しておく。

実施するケアは様式サに手順を記載しておく。イクラちゃんの場合の留意点はワークシートに記載する。

図5 教員マニュアル(抜粋)

空間作り、事故防止、感染予防)、バイタルサインと一般状態の観察、身体計測、輸液の固定と管理、おむつ交換、清潔ケアの6項目とし、それぞれの目的や一般の手順といった教科書での学習と、事例に適用した場合の手順や注意点を記載するようにした。学習ガイド同様、冊子体での配付とLMS上にPDF形式で掲載し、活用を促した。

演習は5名の教員が担当することから、教員用マニュアルを作成し、担当教員によって学習進度や学習内容に差が出ないように努めた(図5)。各回のタイムスケジュール、作成した事例と演習に関して、学習項目として学生が気づくべきポイント、学生への促し方とタイミングを記した。

## IV. 考察

### 1. 電子カルテ事例の看護演習への導入

今回、学士課程による看護基礎教育で求められる看護実践能力に沿った小児患者事例教材を作成し、訓練用電子カルテを用いて提供し、看護学部3年生の「看護過程」・「看護技術」で使用した。本演習で学生は訓練用電子カルテを使って実習しながらの情報収集を経験することができた。スケジュールの都合上、情報収集にかける時間は65分と短かったことや、大学病院内に設置されている訓練用電子カルテをいつでも自由に閲覧することはできないため、学生にとって不便もあった。しかし、カルテ記載内容を学習上必要最小限としたことから、ほとんどの学生が演習時間中に情報収集を済ませることができ、不足や確認が必要な事項はグループワー

クで補うことができていた。不足の情報に気づいた場合に備え、教員は電子カルテ画面のスクリーンショットを保持し、学生の申し出を受けて開示できるようにしていたが、実際に申し出した学生は情報収集時の授業に欠席した学生のみであり、看護過程の学習に支障をきたすことはなかった。

この経験によって、3年後期の小児看護学実習においても学生は電子カルテから必要な情報を円滑に収集することができていたようにみえた。これまでにも実習オリエンテーションで電子カルテ操作方法は説明されていたが、演習による体験でより実践的な操作手技を獲得できたと推測する。

同様の試みを評価した先行研究をみると、模擬症例を活用した電子カルテ演習を受講した学生は「看護カルテがイメージできる」「患者情報を得やすいと思う」と評価し、8割が「演習は実習に役立ったと思う」と回答している(奥平, 石川, 星野谷, 斎藤, 2018)。また、電子カルテ模擬症例による小児看護演習を受けた学生の学習意欲を評価した研究では、教材は親しみやすく、学習の動機と一致していたが、学生の自信につなげることやリアルな実習体験に課題があったと報告されている(小西ら, 2016)。電子カルテを用いた教育を受講した看護学生への調査では、7割から9割の学生が、情報を身体的側面と精神的側面から捉えられ、分析した内容を統合することができ、患者の病状に沿って捉えることができていたが、98%が情報収集に必要な画面選択は難しいと回答している(土井, 山本, 杉本, 上山, 宇野, 2013)。

電子カルテの事例と紙上事例と異なる点は情報収集の作業が加わったことである。実習前の学生にとって電子カルテの操作、患者情報の整理、必要とする情報の電子カルテ画面の選択といったスキルが必要とされる。単に看護演習に電子カルテの事例を導入するだけでは、学習意欲や学習効果が得られず、難しさだけが経験として残ってしまうことが示唆され、こまやかな学習支援を併せて提供することが重要である。

## 2. 実習前の演習で必要な学習支援

本学の小児看護学実習は、小児患者の平均入院日数は1週間程度と成人患者に比べて短期間であることから、病棟実習を連続した5日間で実施している。初日はオリエンテーションと情報収集を行い、2日目から患者にとっての目標と学生の実習目標を挙げ、1日の行動計画を立案して実習に臨んでいる。学生にとって、短時間で情報を吟味して看護の計画を立案することは難しく負担感が大きい。

小児看護学実習における学習に関する研究は見当たらなかったが、他の看護学領域での実習における学生の困難な状況がいくつか報告されている。成人看護学実習における看護学生の抱える困難感に関する研究論文内容を分析した研究によると「看護過程の展開と記録の記載方法」と「学習課題の遂行」が挙げられている(千田ら, 2011)。また、基礎看護学実習における看護学生のストレス因子と対処行動の関連を明らかにした研究では、実習記録に関するストレス因子「看護過程の展開」と「日々の実習計画」に対し、学生のストレス対処行動として「回避と抑制」が高まる傾向が報告されている(金子, 樺野, 2015)。精神看護学実習では、実習中の睡眠時間が短い学生は、実習記録を書くのに困難を感じ、特に系統的、科学的思考と十分な事前学習が必要とされるセルフケアモデルによるアセスメント、全体像、看護計画、経過記録に難しさを感じていたとされている(吉澤, 山田, 2020)。急性期実習に関する学生への調査では、49%がストレスを最も感じた時期を「手術翌日」、75%がストレスを感じた対象を「記録」と回答し、実習最終日の精神的健康度の低さが報告されている(菊池, 吉岡, 窪田, 入江, 2018)。このように、情報過多の中で学習課題が思うように進まず、看護過程や日々の実習計画がうまく立案・展開できないと、実習へ向き合うことができず有意義な体験となりにくいと考えられ、何らかの支援が求められる。

学生にとって実習中は時間的な制約のため、受け持った患者の疾患を理解し、看護ケアを実践できるようになるための必要十分な自己学習

を行うことが困難な場合がある。そのため、実習で必要となる学習を予め見通し、準備をすることも演習での学習体験として重要だと考える。本演習では、比較的余裕がある間に、自己学習に必要な教科書や参考書、視聴覚教材、関連学会のウェブサイトなどを知っておくことを目的・目標に含めた。そして補助教材として学習ガイドとワークシートを用いることで学習行動が引き起こされていた。そのため、小児看護学実習においても学習方法がわからない、教科書が見つからない、実習記録に何を書いたらいいかわからないといった初歩的な相談は少なくなっている。

### 3. 今後の課題

2017年度の本学における小児看護学実習で学生が受け持った患者の疾患をみると、頻度が高かったのは白血病（25名の学生が担当）、呼吸器疾患（18名の学生が担当）であった。発達段階では幼児が6割を超えていた。特に幼児前期の子どもとの関わりは、言語によるコミュニケーションが十分できず、人見知りの時期であることも相まって、戸惑いを見せる学生が散見されていた。このことから、2018年度には3歳の急性リンパ性白血病の小児、2019年度には1歳の気管支喘息の小児の事例を作成し、2017年度と同様に訓練用電子カルテを用いて演習を行い、一定の成果を得た。

しかし、2020年度はコロナ禍のためオンライン演習となり、これまでの演習内容を大幅に変更することを余儀なくされた。教員も大学病院への立ち入りができず、電子カルテ事例を展開することもかなわなかった。今後は大学や病院外の環境でも使用可能な模擬電子カルテを開発していくことが課題となった。また、本稿では電子カルテを用いた演習用事例の教材作成過程を報告するにとどまったが、本演習がもたらす効果を量的、質的評価していくことが必要である。

## V. 結語

看護過程を理解するために紙上事例を用いた演習が行われている。我々は紙上事例に代えて、

訓練用電子カルテに模擬患者の情報を入力し、実習さながらの情報収集ができる環境を設定した演習を行うための教材を開発し、本稿でその経緯を報告した。学生へもたらす教育効果に関して客観的評価ができておらず、今後の課題である。

## 謝辞

電子カルテ教材の作成にあたり多大なご協力を賜りました獨協医科大学病院医療情報センターの皆様、初めての試みとなった演習にご協力くださった2017年度獨協医科大学看護学部3年生へ深く感謝申し上げます。

本研究は、平成28年度看護学部共同研究費による研究助成（領域研究）によって行われた。

本研究は、第9回日本医療教授システム学会総会（2017年3月、広島市）で発表した内容に加筆したものである。

## 文献

- 千田寛子, 堀越政孝, 武居明美, 越井英美子, 恩幣宏美, 岡美智代, 神田清子, 二渡玉江. (2011). 成人看護学実習における看護学生の抱える困難感の分析, 群馬保健学紀要, 32, 15-22.
- 土井英子, 山本智恵子, 杉本幸枝, 上山和子, 宇野文夫 (2013). 電子カルテ教育システムにおける看護学生の自己評価 —教材開発から5年を経過して—, 新見公立大学紀要, 34, 21-25.
- 上山和子, 宇野文夫, 土井英子. (2010). 電子カルテ教育における情報収集と操作に関する看護学生の認識(第2報) —電子カルテシステム導入後の小児看護学実習の分析—, 新見公立大学紀要, 31, 67-72.
- 金子さゆり, 樺野香苗. (2015). 基礎看護学実習における看護学生のストレス因子構造と対処行動, 名古屋市立大学看護学部紀, 14, 51-59.
- 菊池有紀, 吉岡さおり, 窪田光枝, 入江多津子. (2018). 周手術期・急性期実習における学生の精神健康度の変化とストレス・コーピング, 国際医療福祉大学学会誌, 23(1), 137-144.
- 小西美樹, 石川徹, 江田哲也, 稲葉史子, 近藤邦. (2016). 小児気管支喘息患者の電子カルテ模擬症

- 例による看護過程演習は学習意欲を向上させたか？, 日本医療教授システム学会総会プログラム・抄録集, 8, 56-58.
- 厚生労働省 (n.d.). 図表 3-3-8 電子カルテの導入率 (一般病院). 平成 29 年度版厚生労働白書—社会保障と経済成長—. <https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/17/backdata/01-03-03-08.html> (参照 2021 年 1 月 27 日)
- 厚生労働省 (2011.3.11). 大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会最終報告. p.13. <https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001vb6s-att/2r9852000001vbk2.pdf> (参照 2021 年 1 月 27 日)
- 厚生労働省 (2013.5.7). 保健師助産師看護師国家試験出題基準平成 26 年版. 看-44-48. <https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002ylby-att/2r98520000031a09.pdf> (参照 2021 年 1 月 27 日)
- 日本看護系大学協議会 (2020.12). COVID-19 に伴う看護学実習への影響調査. [https://www.janpu.or.jp/wp/wp-content/uploads/2020/12/covid19\\_surveyAreport.pdf](https://www.janpu.or.jp/wp/wp-content/uploads/2020/12/covid19_surveyAreport.pdf) (参照 2021 年 1 月 27 日)
- 奥平寛奈, 石川徹, 星野谷優子, 斎藤恵一. (2018). 基礎看護学実習に向けた電子カルテ演習の試み, 日本シミュレーション医療教育学会雑誌, 6, 60-63.
- 吉澤裕子, 山田直行 (2020). 精神看護学実習における看護学生の睡眠時間と実習記録の取り組みおよび充実感との関連, 旭川大学保健福祉学部研究紀要, 12, 1-5.