

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

— 電子カルテ教育システム導入前の小児看護学実習後における調査 —

上山 和子*・宇野 文夫・土井 英子・逸見 英枝・金山 弘代・掛屋 純子

看護学科

(2009年11月18日受理)

本研究の目的は、電子カルテ導入病院における情報収集と操作に関する看護学生の認識を分析し、教育用に開発した電子カルテ教育システム導入前の基礎資料にすること、及び今後の教育方法の課題を明らかにすることである。研究方法は、自記式質問紙による調査研究である。対象患児の情報収集に関する主な項目では、『看護情報』で＜身体面から捉える＞は全員が「できた」あるいは「まあまあできた」と回答していた。電子カルテ操作に関する主な項目では、『操作に関すること』で＜操作による情報消失の不安がある＞は「思う」あるいは「まあまあ思う」を合わせて65.4%の回答であった。＜閲覧することに責任を感じる＞は「思う」あるいは「まあまあ思う」を合わせて80.8%の回答であった。以上より、電子カルテ操作による対象患児の情報収集では、身体面を中心に精選した情報収集の方法と利便性を学習している。また、電子カルテ操作に対する不安があるも、閲覧への責任と倫理性についての認識は高い。さらに、演習などで実際の体験学習を行うことは、臨地実習前の学習として有効であることが明らかになった。

(キーワード) 電子カルテ教育システム, 情報収集, 操作, 認識, 小児看護学実習

I. はじめに

厚生労働省の2005年の調査によると電子カルテを導入している病院は、全国の400床以上の病院で17.9%, 導入を考えているところを含めると56.3%に上がる¹⁾。看護教育においても電子カルテを導入している病院で臨地実習を行う機会が増えると考ええる。

しかし、臨地実習では、事前に電子カルテの操作体験もなく実際に患者のカルテを操作することに対して学生の不安は強いと予測される。中山ら²⁾は電子カルテシステムを導入した病院における看護学実習後の調査を通じて、実習前に端末を操作する機会のあることが望ましいと述べている。

宇野ら³⁾が教育用に開発した看護基礎教育課程に導入する電子カルテ教育システムは、このような学生の不安を軽減するとともに、情報管理に対する知識の習得を可能にし、より実践に向けた教育を実現するシステムである。

電子カルテを導入している病院での臨地実習では、土井ら⁴⁾は基礎看護学実習における体験学習の結果から、電子カルテ使用時の不安について取り上げている。学習進度が進んだ3年次の臨地実習の一つである小児看護学実習でも、電子カルテ導入病院での臨地実習が行われている。しかしながら、3年次の臨地実習における電子カルテ体験学

習の結果については報告されていない。このため、看護基礎教育課程で臨地実習が主体となる3年次の学習体験を検討し、今後の電子カルテを活用した教育方法への示唆が必要と考えた。

II. 研究目的

本研究では、電子カルテ導入病院における情報収集と操作に関する看護学生の認識を分析し、教育用に開発した電子カルテ教育システム導入前の基礎資料にすること、及び今後の電子カルテ教育システムを用いた事前演習から臨地実習での教育方法の課題を明らかにすることを目的とする。

III. 電子カルテ導入病院における小児看護学実習の概要

A 短期大学看護学科における小児看護学実習は、1年次と2年次の看護学専門分野の講義及び基礎看護学実習が終了し、3年次に成人看護学実習、老年看護学実習、地域看護学実習、精神看護学実習、母性看護学実習とともに看護学専門分野の臨地実習の一環として位置づけられている。小児看護学実習の実習形態は、保育所実習と病院実習で展開している。病院実習では1人の患児を受持ち、健康問題を捉え必要な看護を展開する実習を行っている。ここでは、

*連絡先：上山和子 看護学科 新見公立短期大学 718-8585 新見市西方1263-2

電子カルテを導入している病院実習の概要について述べる。

A短期大学看護学科では、2年次の医療情報の講義で電子カルテの概要について教授し臨地実習に臨んでいる。そして、基礎看護学実習において電子カルテ導入病院における体験学習を行っている学生の割合は、約6割である。このため、約4割の学生は3年次の小児看護学実習で初めて電子カルテの端末操作を体験する。

小児看護学実習では、病院実習初日のオリエンテーション時に実習指導者より電子カルテについて、扱い方、セキュリティに関する注意事項、導入されている内容について説明を受ける。学生は、1グループ4～5人で、学生用の電子カルテ1～2台を学生専用のID、パスワードを用いて直接端末操作を行っている。

さらに使用途中で操作が分からない場合は、その都度、実習指導者及び教員が対応し、患児の看護を展開するのに必要な情報を画面から収集している。

IV. 研究方法

1. 調査対象：電子カルテを導入している病院で2008年度小児看護学実習を履修したA短期大学看護学科3年次生40人
2. 調査時期：2008年11月（全ての臨地実習終了後）
3. 調査内容：調査は、『看護情報』『分析』『看護診断』『全体像のイメージ』からなる患児情報の収集に関する項目、及び予備調査⁵⁾から抽出された『電子カルテ操作』『セキュリティ』『情報の画面操作』『操作体験』からなる電子カルテ操作に関する項目の合わせて36項目で構成された自記式質問紙を作成し、「できた」「まあまあできた」「あまりできなかった」「できなかった」及び「思う」「まあまあ思う」「あまり思わない」「思わない」の4件法で回答させた。
4. 分析方法：それぞれの項目別に記述統計を算出し、分析した。また、「できた」と「まあまあできた」を「できた」、「あまりできなかった」と「できなかった」を「できなかった」、及び「思う」と「まあまあ思う」を「思う」、「あまり思わない」と「思わない」を「思わない」として分析した。

V. 倫理的配慮

研究対象者には研究の目的・成績とは関係ないこと、統計的に処理をすること、拒否の自由、匿名性の保持、また調査に協力しないことで不利益を受けることは一切ないことを文書および口頭で説明した。調査用紙の回収によって同意を得たとした。

VI. 結果

調査対象数は40人で、26人より回答が得られ（回収率65%）、このすべてが有効回答であった。

1. 患児情報の収集に関する項目

『看護情報』では、＜身体的側面から捉える＞は全員が「できた」と回答していた。＜精神的側面から捉える＞は「できた」と回答したものは15人（57.7%）、＜社会的側面から捉える＞は「できた」と回答したものは13人（50.0%）であった。＜情報の枠組みに沿って情報収集をする＞は「できた」と回答したものは22人（84.6%）、＜収集した情報を分類、記述する＞は「できた」と回答したものは22人（84.6%）、＜不足の情報に気づく＞は「できた」と回答したものは16人（61.6%）、＜必要な情報を適切に得る＞は「できた」と回答したものは20人（76.9%）であった（図1-1）。

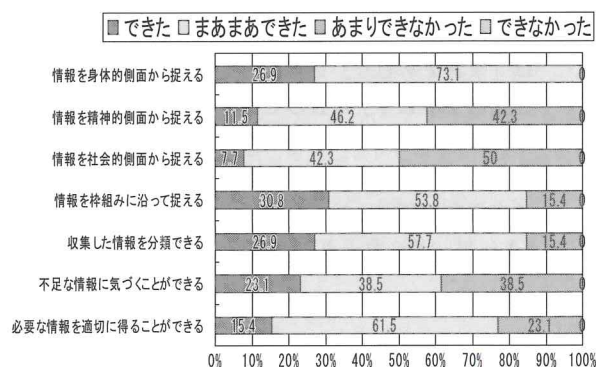


図1-1 患児の看護情報

『分析』では、＜患児の情報を身体的側面から分析する＞は「できた」と回答したものは25人（96.2%）、＜患児の情報を精神的側面から分析する＞は「できた」と回答したものは15人（57.7%）、＜患児の情報を社会的側面から分析する＞は「できた」と回答したものは13人（50.0%）であった。＜情報を枠組みに沿って分析する＞は「できた」と回答したものは18人（69.2%）、＜分析した内容を統合する＞は「できた」と回答したものは19人（73.0%）であった（図1-2）。

『看護診断』では、＜情報に沿って看護問題を明確にする＞は「できた」と回答したものは20人（76.9%）、＜情報に沿って看護問題の原因を明確にする＞は「できた」と回答したものは20人（76.9%）、＜情報に沿って看護問題の症状・兆候を明確にする＞は「できた」と回答したものは21人（80.7%）であった。＜優先順位を判断する＞は「できた」と回答したものは18人（69.2%）、＜看護問題を系統的に判断できた＞は「できた」と回答したものは19人（73.0%）であった（図1-3）。

『全体像のイメージ』では、＜患児の病状に沿って捉え

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

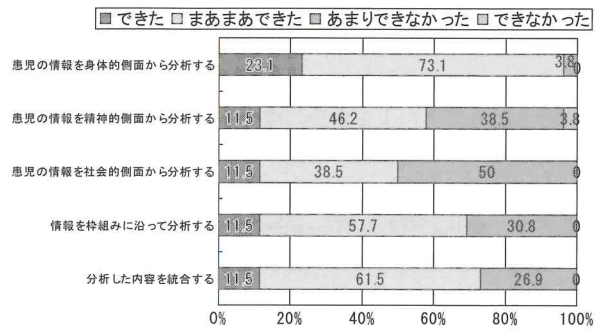


図 1-2 患児情報の分析

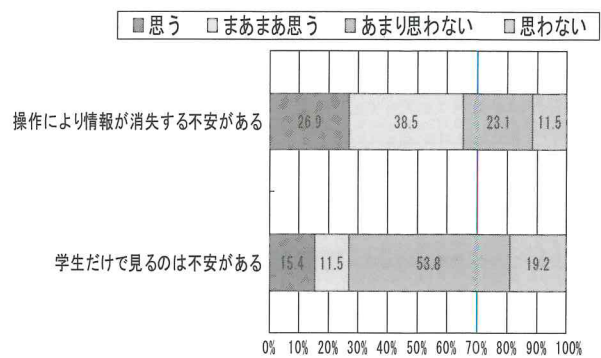


図 2-1 電子カルテ操作に関すること

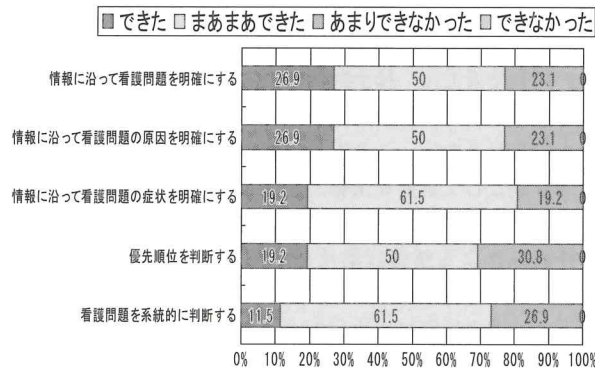


図 1-3 患児情報に関する看護診断

る>は「できた」と回答したものは21人(80.8%)、<患児の生活情報に沿って捉える>は「できた」と回答したものは16人(61.6%)、<患児の発達段階を捉える>は「できた」と回答したものは17人(65.4%)、<患児の全体像を捉える>は「できた」と回答したものは22人(84.6%)であった(図1-4)。

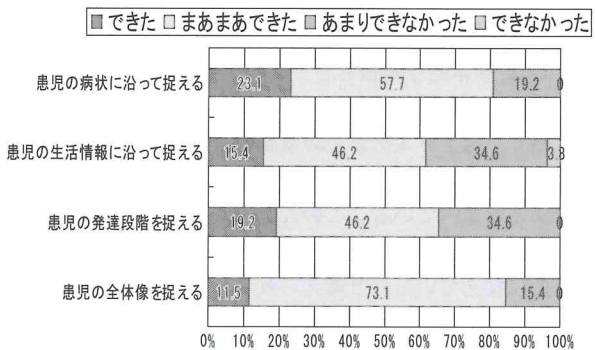


図 1-4 全体像のイメージ

2. 電子カルテ操作に関する項目

『電子カルテ操作』では、<操作により情報が消失する不安がある>は「思う」と回答したものは17人(65.4%)、<学生だけで見るのは不安がある>は「思う」と回答した

ものは7人(26.9%)であった(図2-1)。

『セキュリティに関すること』では、<ログオン・ログオフの操作は重要である>は全員が「思う」と回答していた。<パスワードはあり、セキュリティは守られている>は「思う」と回答したものは23人(88.5%)、<閲覧することに責任を感じる>は「思う」と回答したものは21人(80.8%)、<自分自身の倫理性を感じる>は「思う」と回答したものは23人(88.5%)であった(図2-2)。

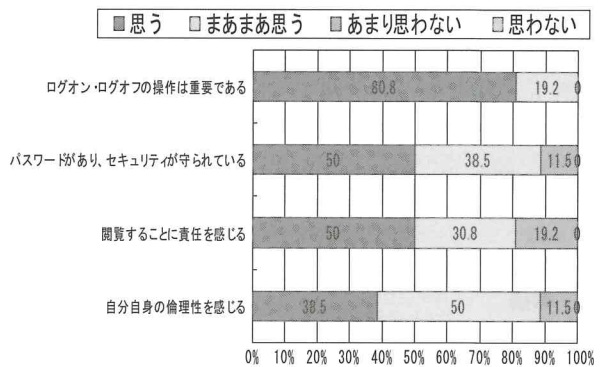


図 2-2 セキュリティに関すること

『情報の画面操作に関すること』では、<情報収集に必要な画面選択は難しい>は「思う」と回答したものは23人(88.4%)、<慣れると電子カルテからの情報収集はしやすい>は「思う」と回答したものは19人(73.1%)、<毎日フローシートの画面を見る必要がある>は「思う」と回答したものは25人(96.1%)、<毎日看護記録の画面を見る必要がある>は「思う」と回答したものは24人(92.3%)、<毎日患児のアセスメント画面を見る必要がある>は「思う」と回答したものは21人(80.8%)、<毎日検査データの画面を見る必要がある>は「思う」と回答したものは17人(65.4%)であった(図2-3)。

『実習前の操作体験』では、<電子カルテ操作に慣れておく必要がある>は全員が「思う」と回答しており、<実

習前に触れておくだけでもイメージしやすい>は「思う」と回答したものは23人（88.4%）であった（図2-4）。



図2-3 情報の画面操作に関すること

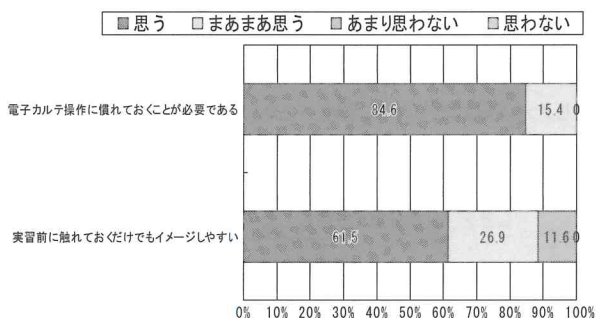


図2-4 実習前の操作体験に関すること

VII. 考察

1. 患児情報の収集に関する項目の分析

『患児情報』に関する項目では、看護過程の三側面である身体的・精神的・社会的側面から捉え方に差はあるも収集している。電子カルテからの情報収集に関する先行研究では、情報の捉え方についてまとめたものは報告されている⁶⁾が、看護過程の三側面からの収集についての報告はみられない。本調査結果を看護過程の三側面から分析すると、患児の情報を身体的側面から捉えていくことは、全員行っている。このことは、患児の情報の中でも症状に関する情報を中心に捉えていると考える。小児の場合、呼吸器や消化器などの急性疾患による入院が多い。また、即日入院も多く、受診後直ちに処置を受けることが多い。そのため、症状や処置に関連した情報を収集することが必要になるため、高かったと考える。

精神的側面での患児情報には、受診や入院による患児本人及び家族のストレスが含まれる。しかし、調査結果で精神的側面からの患児情報の捉え方は約6割であったこと

は、精神的面に十分に焦点が当たるような関わりの時間が少ないためと考える。つまり、精神的側面は、受診や入院当初より、入院の経過に沿って生じる病状に対する不安や患児に付き添うことによる家族の疲労などの問題が挙げられる割合が高い。このため、家族、特に母親からの言動に注目し対応することは、日々の実習計画の項目としても挙げられるが、症状の軽快に伴い退院となるケースも多く、接する期間が短いことも精神的側面を捉えにくい要因の一つと考える。

社会的側面で重要な情報は、家族に関することである。小児は、年齢的に日常生活の養育を受けている乳児期から幼児期の受診や入院が多く、小児を取り巻く家族に関する情報が必要となる。また、背景としても患児が属している保育園・幼稚園・小学校・中学校などの情報も重要となる。調査結果では、社会的側面からの患児情報の捉え方は約5割であった。社会的側面に関する情報は、看護介入の基本的資料となる。このため、関わった当初は、患児の社会的背景として重要な情報と認識しているも、日々の経過を追う身体的側面に比べると捉え方は低いと考える。

枠組みによる情報収集及び分類では、学内演習によるNANND⁷⁾の13の枠組みを基にした情報シートを導入しており、調査結果でも枠組みの活用は約8割であったことは、電子カルテの画面からも情報シートを意識し枠組みに沿って情報を収集したと考える。また、不足な情報及び必要な情報では、情報を整理する中で不足情報に気づき必要とされる情報を認識したと考える。

『分析』及び『看護診断』では、症状に沿って身体的側面を中心に分析し看護診断を行っている。社会面や精神面は、表面的に捉えにくい面があり、特に精神的側面の内容については、実習が進むに従い分析も深まる項目と考える。このため、捉え方として高くなかったと考える。

『全体像のイメージ』では、症状に沿って全体像を捉えるのは約8割であったことは、症状を中心に看護問題を図式化する関連図を通して全体像を捉えた割合が高かったと考える。しかし、生活情報や発達段階については、電子カルテからは、基本的な情報として背景を中心に収集しており、実際のバイタルサイン測定やケアなどを通して追加の情報を収集し、電子カルテからの情報と合わせて全体像を捉えていると考える。黒田⁸⁾は、全体像を各アセスメントの統合であると述べている。このことを踏まえれば、学生は実習の経過とともに必要な情報を選択・整理し、対象患児を統合的に捉えていったと考えられる。

2. 電子カルテ操作に関する項目の分析

『操作に関すること』では、操作により情報消失の不安があるのは約6割であり、少なからず操作に対する不安をもっている。このことは、小児看護学実習で実際の電子カルテの端末操作を初めて体験する学生もいることから、情報消失に対する不安があると考えられる。しかし、学生だけで見ることの不安は低い。学生の中には、基礎看護学実習で一

度体験しているため、不安が低かったと考える。

『セキュリティに関すること』では、ログオン・ログオフについての認識は全員と高い。電子カルテは、実際にログオンを実施しないと使用できない仕組みであり、医療情報の科目で実際にパソコン操作を体験しているため、認識が高かったと考える。さらに電子カルテはログオフの操作で終了となるため、離れるときの認識としてこの操作を行うことの重要性を学んでいると考える。パスワードによるセキュリティの保護、閲覧への責任と倫理性は約8割であり、電子カルテは簡単に閲覧できない仕組みとして定められたパスワードを用いることもセキュリティを認識する効果として高かったと考える。また、電子カルテでは誰が閲覧しているかなどが画面に提示されるとともに履歴にも残り、閲覧することの責務と倫理性が問われていることを自覚したと考える。さらにIDやパスワードに関する情報を実習終了後に学生が責任をもって消却するように指導することで、より認識が高まったと考える。

『情報の画面操作に関すること』では、収集に必要な画面選択が難しいが約8割であり、これは、対象患児に必要な情報に焦点が定まっていないことと、画面操作に慣れていないことが大きいと考える。しかし、慣れると電子カルテからの情報収集はしやすいは約7割であり、徐々に活用していったと考える。また、症状に関連する体温表などが記入されているフローシートの閲覧については、患児の日々の身体的側面の情報を一覽で知る画面としての認識が高かったと考える。検査情報の画面は、実際に行われる患児の状況に応じて閲覧を行っていたと考える。

『実習前の操作体験に関すること』では、全員が電子カルテ操作に慣れておく必要性を挙げており、電子カルテの概要など医療情報の講義で行われていても、実際に触れることやイメージできることの必要性は高かったと考える。

3. 電子カルテ教育システムを臨地実習に活用する教育方法としての効果と課題

学生は、電子カルテ操作について医療情報教育などで学習しているが、端末を操作する場合、閲覧のみであっても記載内容を変えてしまう不安が常にある。さらに電子カルテ操作は、以前に体験していても実習までの期間が空くと再び操作する際には不安がある。

そこで、電子カルテ教育システムを看護基礎教育課程に導入し、実際の体験型学習を行うことは、学生の端末操作に対する不安を軽減し、情報の取り方など臨地実習前の学習を進める上で有効と考える。さらに学生は、電子カルテによる情報収集について、初日は不安が大きい慣れると情報収集の利便性を挙げている。

一方、実習場面では、対象の病状に関する状況は刻々と変化していく。看護基礎教育課程における初期学生の場合、病状の変化を予測して、情報を収集することは難しい。また、限られた時間内に必要な情報を収集することは、困難を生じやすい。佐藤⁹⁾は、情報収集時において、何を具体

的にどう収集するかは、収集者の判断に大きく影響されると述べている。このことより、学生の情報収集に関する判断力を高める教育が重要と考える。電子カルテを導入している病院での情報収集の活用について山室ら¹⁰⁾は、不足点について適宜電子カルテを活用し収集していると述べており、今後、より実践に沿った学内演習を行うことの意義は大きいと考える。

さらに、ある程度、臨地実習で受け持つ割合の多い事例での学内演習は必修であり、このことを通して電子カルテ画面の種類を知り、必要な情報を円滑に引き出すためのトレーニングとしても電子カルテ教育システムを活用していきたいと考える。

今後の課題としては、調査で明らかになった、精神面と社会面の情報を捉えやすくするための教育方法の工夫が必要である。

4. 今後の展望

今後の展望として、教育用に開発した電子カルテ教育システムを用いて看護過程を展開し臨地実習に繋げていく方針であり、導入後の教育効果を検証したいと考える。

謝辞

調査に協力してくれたA短期大学看護学生の学生及び臨地実習で電子カルテを用いた実習にご協力をいただいた該当病院に感謝します。

文献

- 1) 厚生労働省(厚生労働省大臣官房統計情報部:人口動態・保健統計課保健統計室):平成17年(2005)医療施設(静態・動態)調査・病院報告の概要の概況, 25, 2005
- 2) 中山和美・山室八潮・石原昌他:電子カルテシステムを導入した病院における看護学実習の実際。看護教育, 46(1), 72-76, 2005
- 3) 宇野文夫・上山和子・土井英子他:新見公立短期大学看護学科の取組「電子カルテ教育システムによる看護基礎教育」が「現代的教育ニーズ支援プログラム」(現代GP)に選定されて。新見公立短期大学紀要, 28, 141-148, 2007
- 4) 土井英子・上山和子・宇野文夫他:新たな教材としての電子カルテ教育システムの効果と課題—呼吸障害患者の看護過程の展開から—。新見公立短期大学紀要, 29, 231-235, 2008
- 5) 上山和子・土井英子・宇野文夫他:新たに開発する教材としての電子カルテ教育システム第2報—小児看護学実習で電子カルテ教育を使用しでの学び—。日本看護学教育学会第18回学術集会講演集, 224, 2008
- 6) 山室八潮・中山和美・石原昌:学生の主観的評価から見た学習効果—電子カルテを活用した看護過程の展開。

- 看護教育, 46(2), 160, 2005
- 7) リンダ J. カルペニート著・新道幸子監訳・竹花富子
訳: 看護診断ハンドブック第7版付録. 医学書院, 2006
- 8) 黒田裕子: NANNDA-NIC-NOCの理解・第3版看護
記録の電子カルテ化に向けて. 医学書院, 東京, 103,
- 2008
- 9) 佐藤登美: 改訂こどもの看護アセスメントを中心に.
へるす出版, 東京, 30-46, 1997
- 10) 前掲書6)

**Nursing students' awareness of information collection using an
electronic chart system and its operation
— A survey of training in pediatric nursing for the introduction of
an electronic chart training system —**

Kazuko UHEYAMA, Fumio UNO, Hideko DOI, Fusae HENMI, Hiroyo KANAYAMA, Junko KAKUYA

Department of Nursing, Niimi College, 1263-2 Nishigata, Niimi, Okayama 718-8585, Japan

Summary

The purpose of this study was to provide basic data required for the introduction of a "system for electronic chart training", as well as identify problems related to its training methods. We conducted a questionnaire survey involving nursing students to examine their awareness of information collection using an electronic chart system and its operation. Regarding "Information on Nursing Care", a question item pertaining to the collection of infant patient information, the students were able to either "completely understand" or "understand" the data on the physical aspects of patients. To the question: "Were you worried about losing data during an operation?", an item categorized into "Operation of the System", 65.4% answered "Definitely yes" or "Yes". A total of 80.8% of the students either strongly felt or felt "a sense of responsibility when viewing patient information". As these results show, the students could effectively operate the electronic chart system to collect information on infant patients, focusing on their physical characteristics, while recognizing its convenience. Although some students were not confident of their skill to operate the system, they had a strong sense of responsibility and ethics when viewing patient information.

The results of the survey showed that conducting a learning exercise prior to on-site training was effective.

Key words: System for electronic chart training, Information collection, Operation, Awareness, Training in pediatric nursing