

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—

土井 英子¹⁾*・上山 和子・宇野 文夫・逸見 英枝・金山 弘代・掛屋 純子

1) 看護学科

(2008年11月12日受理)

新見公立短期大学看護学科(以下本学)の取組『電子カルテ教育システムによる看護基礎教育』が文部科学省平成19年度『現代的教育ニーズ取組支援プログラム』(現代GP)に選定された。取り組みの背景としては、国では病院などで電子カルテの導入を推進していることがある。そこで電子カルテシステムを導入している病院において、基礎看護学実習で学生が電子カルテを活用してよかったこと及び困ったことについて明らかにし、学内で電子カルテシステムを活用した教育システムの課題と有効性を検討した。さらに現在行っている教材としての電子カルテ教育システムの取組の一端として取り組みの実際とその評価を行ったので報告する。(キーワード) 電子カルテ、看護過程、教材

はじめに

新見公立短期大学看護学科(以下本学)の取組『電子カルテ教育システムによる看護基礎教育』が文部科学省平成19年度『現代的教育ニーズ取組支援プログラム』(現代GP)に選定された¹⁾。取り組みの背景としては、国では病院などで電子カルテの導入を推進していることがある。そこで電子カルテシステムを導入している病院において、基礎看護学実習において学生が電子カルテを活用してよかったこと及び困ったことについて明らかにし、学内で電子カルテシステムを活用した教育システムの課題と有効性を検討した。さらに現在行っている教材としての電子カルテ教育システムの一端として、基礎看護学実習前の看護学生を対象とした呼吸障害患者の看護過程を展開できる教材としての電子カルテ教育システムの評価を行ったので報告する。

研究目的

1. 基礎看護学実習で電子カルテシステムを導入している病院において、学生が電子カルテを活用してよかったこと及び困ったことについて明らかにする。
2. 基礎看護学実習前の看護学生を対象として、呼吸障害患者の看護過程を展開できる教材としての電子カルテ教育システムの評価を行い、今後の教材作りの一助とする。

研究方法

1. 臨地実習での電子カルテについて

【方法】自由記述による無記名質問紙調査

【対象】本学看護学科において基礎看護学実習で電子カルテシステムを導入した病院で実習した1年生と2年生

【分析方法】記載内容から抽出したデータを内容分析の手法を用いて、研究者間で検討した。

2. 呼吸障害患者の看護過程を展開する教材としての電子カルテ教育システムの評価

【方法】量的記述研究;無記名自記式質問紙調査(筆者らが作成)

【調査期間】平成20年4月～8月

【対象】本学看護学科2年生63名

【調査内容】1) 看護過程を展開する上で必要となる『看護情報』『分析』『看護診断』『計画』『全体像のイメージ』について調査した。回答は全て「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」の4段階にした。

【分析方法】統計処理はSPSS16.0 J for Windowsを用いて、記述統計量を算出した。

倫理的配慮:

調査対象に研究の主旨を口頭および文章で説明し、承諾の得られた対象に質問紙を配布した。調査への協力は対象者本人の自由意思によるものとし、承諾後でも辞退

*連絡先: 土井英子 新見公立短期大学 718-8585 新見市西方1263-2

できることを説明し、協力を求めた。その際、匿名性を確保すること、回答することで回答者の個人評価や成績評価をするものではないこと、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説明し、質問紙の提出を得られたものだけを分析対象とした。

結果および考察

1. 臨地実習での電子カルテについて

回答を得られたのは19名(回答率43.1%)であり、43コードを抽出した。臨地実習での電子カルテでよかった内容は、「膨大なデータから必要なデータを見つけることができるので情報収集しやすい」「専門職の記録をすぐにパソコンで見ることができた」「学生がいつでも見ることができた」「電子カルテによる個人情報保護ができる」の内容が抽出され、情報収集しやすいなどの利点がうかがえた。(表1参照)

表1 電子カルテでよかったことと困ったこと

よかった内容	困った内容
膨大なデータから必要なデータを見つけることができるので情報収集しやすい	電子カルテに不慣れで情報収集に時間がかかる
専門職の記録をすぐにパソコンで見ることができた	データが壊れたらどうしようかと不安がある
学生がいつでも見ることができた	使用の制限がある
電子カルテによる個人情報保護ができる	一台しかパソコンの台数がなく、順番を待たなければならない
	学生はログインできないため、使うことができない

しかし、一方では困った内容として、「電子カルテに不慣れで情報収集に時間がかかった」「データが壊れたらどうしようかと不安があった」「使用の制限がある」「一台しかパソコンの台数がなく、順番を待たなければならない」「学生はログインできないため、使うことができなかった」など臨地実習において、学生が十分に電子カルテを実際に使用する不安や閲覧さえもできていないことがうかがえた。看護学実習で電子カルテを活用することにより学習効果を高める研究報告は見られる^{2)~7)}ものの、病院等で実施する臨地実習においては、患者情報の保護の観点から、学生がこれらを実際に使用することは、閲覧も含めてできない実態であることがうかがえた。したがって、講義等で教育されることを除けば、電子カルテを積極的に運用して看護基礎教育を実施している教育機関は、国内にみられないのが実情である。電子カルテを教育機関で体験できるような教育活動はみられない。そのため、電子カルテを実質的に体験させるための新たなシミュレーションシステムの開発の必要性があると考え

た⁸⁾。次に教材としての電子カルテ教育システムの実践について述べる。

2. 呼吸障害患者の看護過程を展開する教材としての電子カルテ教育システムの実際

呼吸障害患者の事例から看護過程を展開する教材として電子カルテ教育システムを開発した。呼吸障害患者の事例にしたのは、援助技術論Dの科目において、呼吸障害患者に対しての吸引や酸素吸入、噴霧吸入などの演習時期と同一の時期であり、学生が患者をよりイメージしやすいと考えたからである。

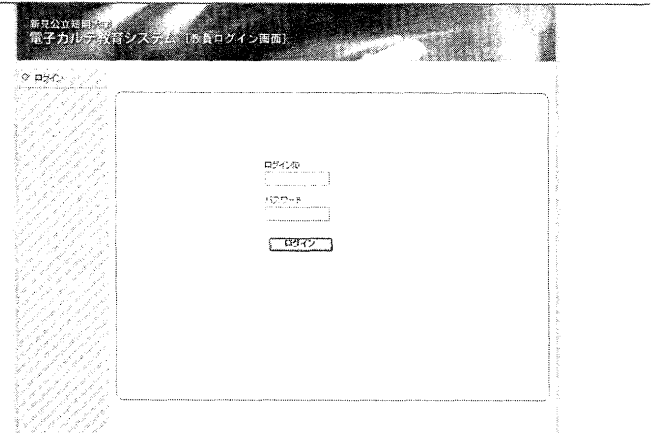


図1.電子カルテ(ログイン画面)

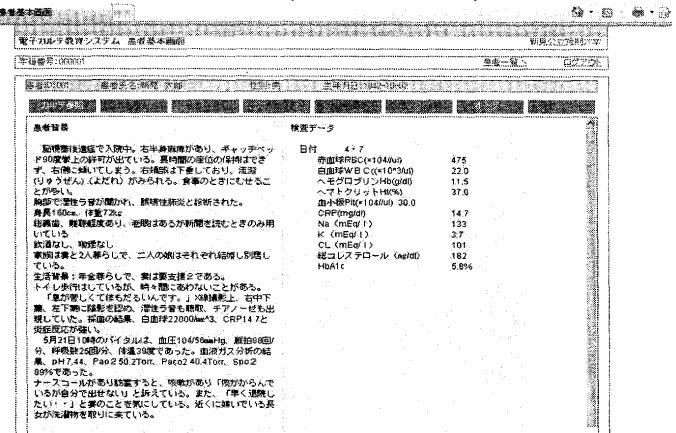


図2.電子カルテ(事例紹介)

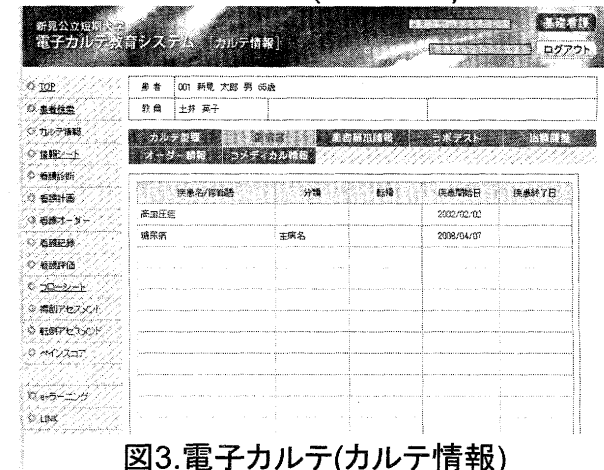


図3.電子カルテ(カルテ情報)

基礎看護学実習に臨むにあたり、ペーパーペーシェントだけではなく、電子カルテから情報収集をして、問題解決能力を育成できるように看護過程を展開することも必要と考え、ホームページからログインできる電子カルテ教育システムを開発した（図1・2・3参照）。図2のように呼吸障害患者の事例を作成し、事例に対して複数の学生が、同時にかつ独立してアクセスし、実体験に近いかたちでの呼吸障害患者の事例の看護問題の解決ができるように看護過程の演習を行った。

3. 呼吸障害患者の看護過程を展開する教材としての電子カルテ教育システムの評価

看護学科2年生の学生が看護過程の『看護情報』『分析』『看護診断』『計画』『全体像のイメージ』から教材としての評価の回答を得られたのは49人（回答率77.8%）であった。

『看護情報』では、情報を身体面で捉えることができたと回答した学生はまあまあできたが31人（63.3%）、できたが13人（26.5%）であった。情報を精神面で捉えることができた学生はまあまあできたが14人（28.6%）、できたが2人（4.1%）であった。情報を社会面で捉えることができたと回答した学生はまあまあできたが21人（42.9%）、できたが3人（6.1%）であった。枠組みに沿って収集することができたと回答した学生はまあまあできたが40人（81.6%）、できたが5人（10.2%）であった。情報を分類し記述することができたと回答した学生はまあまあできたが30人（61.2%）、できたが9人（18.4%）であった。不足情報に気づくことができたと回答した学生はまあまあできたが25人（51.0%）、できたが6人（12.2%）であった。必要な情報を適切に得ることができたと回答した学生はまあまあできたが30人（61.2%）、できたが6人（12.2%）であった。

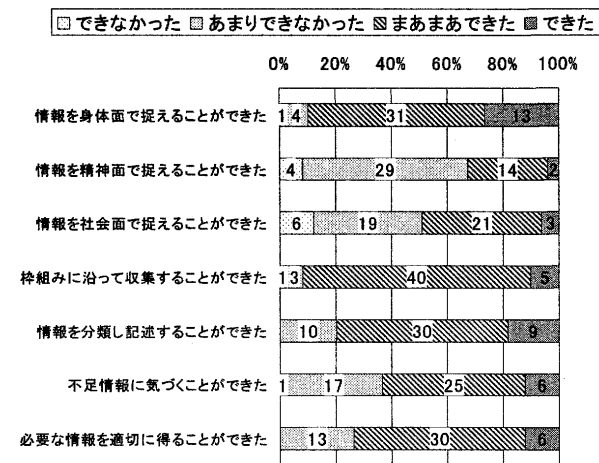


図4.『看護情報』について

『分析』では情報を身体面から分析することができたと回答した学生はまあまあできたが31人（63.3%）、できたが11人（22.4%）であった。情報を精神面から分析する

ことができたと回答した学生はまあまあできたが20人（40.8%）、できたが2人（4.1%）であった。情報を社会面から分析することができたと回答した学生はまあまあできたが21人（42.9%）、できたが1人（2.0%）であった。情報を枠組みに沿って分析することができたと回答した学生はまあまあできたが42人（85.7%）、できたが3人（6.1%）であった。分析した内容を統合することができたと回答した学生はまあまあできたが32人（65.3%）、できたが5人（10.2%）であった。

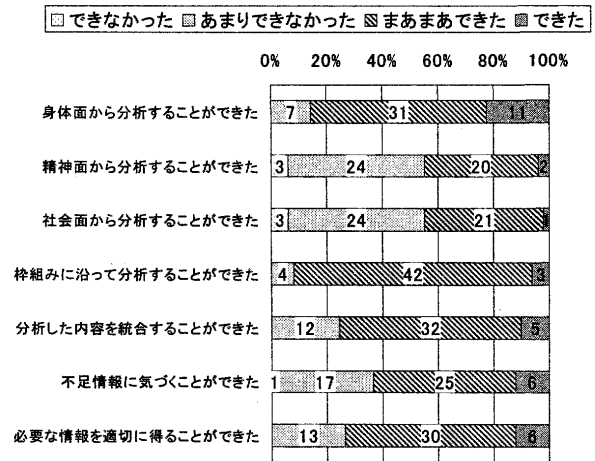


図5.『分析・統合』について

『看護診断』では看護問題を明確化することができたと回答した学生はまあまあできたが37人（75.5%）、できたが5人（10.2%）であった。看護問題の原因を明確化することができたと回答した学生はまあまあできたが34人（69.4%）、できたが5人（10.2%）であった。看護問題の症状を明確化することができたと回答した学生はまあまあできたが26人（53.1%）、できたが5人（10.2%）であった。優先順位を判断することができたと回答した学生はまあまあできたが28人（57.1%）、できたが8人（16.3%）であ

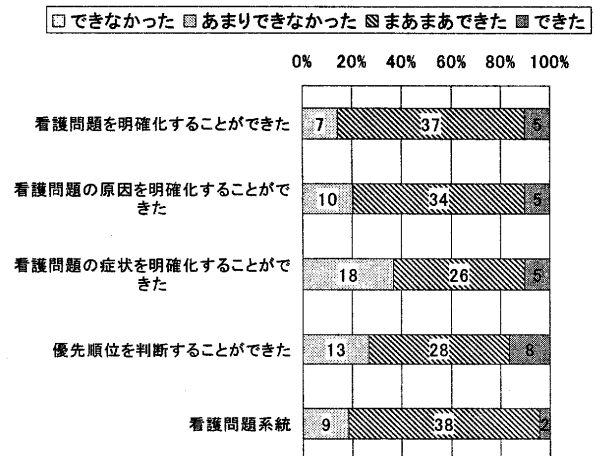


図6.『看護診断』について

った。看護問題を系統別にできたと回答した学生はまあまあできたが38人(77.6%)、できたが2人(4.1%)であった。

『計画』では、長期目標を立てることができたと回答した学生はまあまあできたが24人(49.0%)、できたが9人(18.4%)であった。観察・ケア・教育の3側面に分けて計画を立てることができたと回答した学生はまあまあできたが30人(61.2%)、できたが7人(14.3%)であった。個別性を重視した計画を立てることができたと回答した学生はまあまあできたが22人(44.9%)、できたが5人(10.2%)であった。

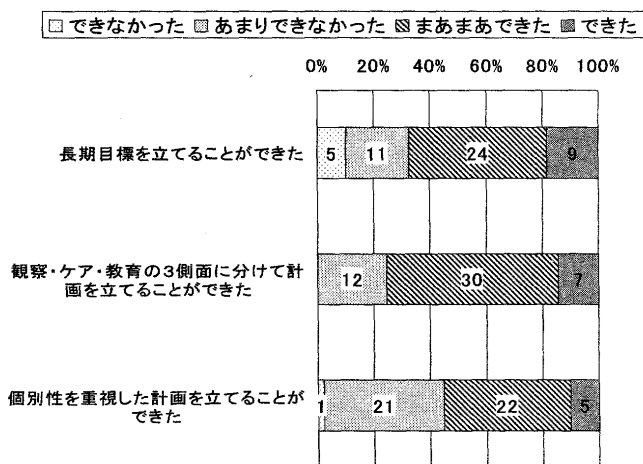


図7.『看護計画』について

『全体像のイメージ』では、病状に沿って捉えることができたと回答した学生はまあまあできたが37人(75.5%)、できたが6人(12.2%)であった。生活情報を捉えることができたと回答した学生はまあまあできたが25人(51.0%)、できたが4人(8.2%)であった。発達段階を捉えることができたと回答した学生はまあまあできたが

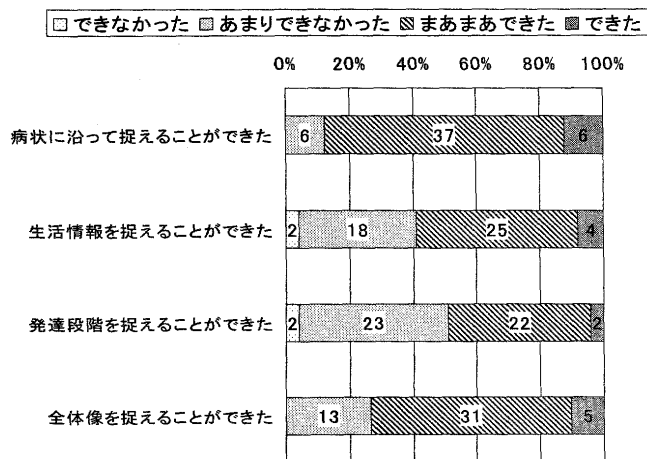


図8.『全体像のイメージ』について

22人(44.9%)、できたが2人(4.1%)であった。全体像を捉えることができたと回答した学生はまあまあできたが31人(63.3%)、できたが5人(10.2%)であった。

以上のことから、精神面や社会面よりも身体面で捉えることができた学生のほうが多いといえる。『分析』は情報の収集ができてはじめて、(患者の情報を)分析や統合ができることから、『情報収集』と同様に精神面や社会面より身体面から分析できたと考えられる。これは電子カルテの呼吸障害の事例を作成する上で、精神面や社会面も分析できるように事例作成が必要となることが重要であると考えられる。必要な情報を適切に得ることができ、さらに分析した内容を統合することができた学生は7割強程度であり、枠組みに沿って情報の収集や情報を分析・統合することはできていると考えられる。山室八潮ら6)が電子カルテによる臨床実習で行った看護過程の調査結果では、情報収集47.8%、分析・解釈47.8%、全体像39.4%、看護計画46.4%、実施・評価29.5%という結果であった。電子カルテによる学習であっても、臨床実習と学内では条件が違うため、この結果と比較するには限界があるとも考えるが、『看護情報』『分析』『看護診断』『計画』『全体像のイメージ』ともにできたと回答した学生が多かったことが伺われた。臨地実習前に電子カルテによる看護過程を展開することにより、臨地実習において日々の看護問題の優先順位を検討し、看護計画に活かすことができるような教材づくりが重要と考えられる。

参考文献

- 1) 宇野文夫・上山和子・土井英子・掛屋純子・古城幸子：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」が文部科学省平成19年度「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」(現代GP)に選定されて。新見公立短期大学紀要28, 141-148, 2007
- 2) 菊池泰子：電子カルテからの情報収集を効果的にする配慮－基礎看護学実習Ⅰ－。第38回日本看護学会論文集(看護教育), 177-179, 2008
- 3) 中山和美・山室八潮・石原晶, 他：電子カルテ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), 76-75, 2005
- 4) 古屋洋子・小野興子：臨地実習における看護学生の情報活用の実践力と電子カルテ閲覧の現状。山梨県立看護大学短期大学大学紀要, 10(1), 78, 2005
- 5) 平川真由美：電子カルテ導入入院での臨地実習受け入れにおける情操教育についての一考察。第34回日本看護学会論文集(看護教育), 37, 2003
- 6) 山室八潮・中山和美・石原晶：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) 石坂牧子・前田恵利: 臨地実習で電子カルテを使用して一実習前後の不安・情報処理に関する学生の意識変化一. 第37回日本看護学会論文集 (看護教育), 399, 2006

8) 前掲書1)

**The effectiveness of and future tasks regarding electronic chart-based training systems
as a new training tool
- Through the development of nursing processes in patients with respiratory disturbance -**

Hideko DOI, Kazuko UHEYAMA, Fumio UNO, Fusae HENMI, Hiroya KANAYAMA, Junko KAKEYA

Summary

"Basic nursing education using an electronic chart-based training system," an initiative by the Department of Nursing Science, Niimi College (hereinafter called the College) was selected as a target for the 2007 Contemporary Education Needs Initiative Support Program (Contemporary GP) sponsored by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. This initiative was designed in view of the Government's promoting of the introduction of electronic medical charts to hospitals. Thus, at a hospital employing an electronic chart system, we identified what nursing students had found beneficial or troublesome on using electronic medical charts during the basic nursing practice, and discussed the effectiveness and future tasks of electronic chart-based training systems in the College. As part of the present initiative for electronic chart-based training systems as a training tool, we report the current status and interim evaluation of the initiative.

Key words: electronic chart, nursing process, training tool