

資料

看護基礎教育における診療に伴う援助技術の授業評価

— 心電図 —

兼光 洋子^{*1}

はじめに

最近の医療現場では、医療技術の高度化や患者の高齢化・重症化、平均在院日数の短縮などによって、看護業務も多様化・複雑化してきている。また、国民の人権意識の高まりと医療安全へのニーズの拡大がみられ、安全な医療の保証などが求められている。そのため、医療関係職種の高質向上の必要性が高まっており、看護職においても知識、技術、態度の能力だけでなく、それらを状況に合わせて臨機応変に適用できる看護実践能力が期待されている。そこで2002年3月、文部科学省から「看護学教育のあり方に関する検討会報告書¹⁾」が出され、その中で看護実践能力の育成に不可欠な「看護基本技術項目」というものが明確に提言された。そして、2002年11月、厚生労働省は、「看護基礎教育における技術教育のあり方に関する検討会²⁾」を設置し、看護師養成所において到達すべき看護技術教育の内容と範囲を明確にするとともに、臨床実習において看護学生に許容される看護技術の範囲とその実施条件を検討し、卒前教育のあり方について結論を出す方針にしている。これは単に、高質向上の必要性だけでなく、医療現場で求められている看護技術に現行の看護教育が追いついていない、乖離が生じていることが問題であり、基礎看護教育のあり方やユニファケーション・システムによる教育と臨床の連携の検討が求められているとともらえることができる。

そこで今回、各看護学の基礎である基礎看護学（本校では看護ケア方法論）の授業評価を行い、新卒看護師に求められる基礎看護技術習得に向けて、他の講義との連携をはかることが、臨床と学校教育のギャップを埋める一助になるのではないかと考え、看護ケア方法論Cの講義の一部であるが、心電図の学内演習における技術習得状況をまとめ、心電図の単元の授業評価を行ったのでここに報告する。

教育の実際

1. 位置付け

開設当時、保健看護学の柱組みとして、1)看護ケア論、2)保健活動論の2本の柱をたて、その両者を統合するものとして3)保健看護論を配置していた。看護ケア方法論は当時、人間の生理学的側面および心理的側面の理解と援助の方法を基盤にした臨床看護ケア論を中心に構成された看護ケア論に位置付けされていた³⁾。現在は、看護学の基礎となる専門基礎科目が整理され、看護基礎科学の分野が独立し、各看護学で構成されている看護ケア論に位置付けされている。

看護ケア方法論は、全ての看護領域において基盤となる科学的で実証的な看護技術で、240時間6単位の実習・演習で看護ケア方法論A、B、Cから構成されている。なかでも、看護ケア方法論Cは、60時間2単位の演習で、臨床における看護実践に必要な治療・処置に伴う援助技術について組み立てている。

心電図の技術演習は、2年次秋学期に開設されるこの看護ケア方法論Cの一部である。この科目では、心電図の単元以外に経管栄養や中心静脈栄養などの栄養療法、循環管理として輸液ポンプや動脈ライン、CVP測定、輸血、呼吸管理として人工呼吸器、終末時の看護として死後のケア、そして看護過程の展開を教授している。

2. 目的

心電図を必要とする患者の状態および装着した患者のケアができるようになるために、心電図の仕組みと装着・記録方法を学ぶ。

3. 目標

既習項目として、1)循環器系の心臓の解剖生理について理解できる、2)心電図は何をあらわしているのかが理解できる、3)心電図を行う目的を述べるができる、4)心電図の誘導法について述べるができる

新規項目として、5)心電図記録上の注意点を述べるができる、6)12誘導心電図を装着すること

*1 川崎医療福祉大学 医療福祉学部 保健看護学科
(連絡先)兼光洋子 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学

ができる, 7) 12誘導心電図を記録することができる, 8) モニター心電図からわかること, 限界について述べる, 9) モニター心電図を装着することができる, 10) モニター心電図を記録することができる, 11) モニター心電図の観察ポイントを述べる, 12) モニター心電図の記録を述べる

4. 対象学生

看護基礎科学の解剖学, 看護生理学を終了し, 看護病態学, 臨床医科学論と看護ケア論の各看護学の総論が同時進行中の保健看護学科 2 年次生. 心電図に関する内容は, 看護生理学, 看護病態学で既習している.

5. 演習の進め方

演習の進め方は以下の表に示した.

研究目的

心電図の学内演習における技術の習得状況を明ら

かにし, 単元の授業評価を行う.

研究方法

1. 用語の操作上の定義

看護基礎教育: 業務を効果的に実施するために幅広く確実な基礎をつくる教育で, 看護師を目指す学生の教育であるが, ここでは, 基礎看護学実習(病院で受け持ち患者をもって看護を展開する)に出る前までの 2 年次学生の教育とする.

技術の習得状況: 求められている技術がひとりできるとか, 少しの助言があればできるという精神運動領域の習得状況ではなく, 何が理解できたか, 今後の課題といった認知, 情意領域の習得状況とする.

2. 調査対象

看護ケア方法論 C を受講している学生 73 名のうち, この単元を受講した 2 年次生で, この研究の意

表 1 演習の進め方

1コマ90分 講義	講義のポイント 心電図の波形が何を意味するのかに重点をおく 誘導の部位をマネキンを使用して解剖的に頭に入るように説明する
1コマ90分 演習	23~24人の3つのグループに分けて30分ずつのローテーションで演習を行う。 ただし, 1に関しては空いている学生は自由に練習したりVTR学習を行う。 1. 12誘導心電図の誘導部位の練習およびVTR学習 演習のポイント 誘導部位が言える 誘導部位に装着できる 演習方法 人形をモデルにし, 誘導部位を口に出しながら装着する モデルは3体使用し, 自由に演習する ビデオは自由に視覚する 2. 実際に12誘導心電図を装着する 演習のポイント 実際に肋間を触り部位がわかる 誘導部位に装着できる 演習の方法 グループ1名をモデルにし, 全員が肋間に触って誘導部位を確認する 誘導部位に装着する 記録する 3. モニター心電図を装着し記録する 演習のポイント 誘導部位に装着できる モニターに心電図波形を送信できる モニターの波形を記録できる 記録した心電図波形(PQRST)が確認できる R-R間隔から心拍数を計算できる 演習の方法 2人1組になり誘導部位に装着する モニターに送信する 波形の記録を行う 自分の波形の確認および心拍数を計算する

図を説明し講義終了後の授業評価に協力してくれた69名

3. 調査期間

平成15年1月20日～1月23日

4. 調査内容

1)対象の理解,2)測定で難しかったこと,3)心電図波形について理解が難しかったこと,4)この単元で理解できたこと,5)この単元を通して今後こうしてみようと思ったり考えたこと

5. 分析方法

記述されたものを内容がわかる短い文節で取り出し,簡単に表現しデータ化し,意味内容の類似性に基づいて分類した.

結果

1. 対象の理解

すべての学生が,講義資料に提示していた目的に,「そういう判断を必要とする人」をつけて羅列していた.つまり,電気的興奮の起こり方や伝わり方,心筋の状態をみる必要のある人.不整脈の診断や心筋の虚血,壊死の判断の必要な人.心臓の位置や構造の異常による電気的変化,心臓に対する圧や容量の負荷による電気的変化,電解質失調が知りたい場合などであった.

2. 測定で難しかったこと

測定で難しかったことの内容を表しているものは,87記録単位あった.それを意味の内容の類似性に基づいて分類した結果,4つの内容に分類できた.装着部位を探す(80.5%),装着順(12.6%),色と位置(5.7%),使用方法(1.2%)であった.

装着部位が難しかったのは,肋骨や肋間の感覚がつかめずわからないがほとんどで,他には前腋窩線や鎖骨中心線がわからないであった.

表2 測定で難しかったこと (n=87)

装着部位を探す	70	(80.5)
装着順	11	(12.6)
色と位置	5	(5.7)
使用方法	1	(1.2)

単位:記録単位 (%)

3. 心電図波形について理解が難しかったこと

心電図波形について理解が難しかったことの内容を表しているものは,75記録単位あった.それを意味の内容の類似性に基づいて分類した結果,6つの内容に分類できた.各誘導部位の波形(33.4%),心電図波形そのものの成り立ち(20.0%),正常と異常について(20%),疾患との関係(13.3%),心臓の

動き(興奮の伝導)との関係(12.0%),治療との関係(1.3%)であった.

表3 心電図波形で理解が難しかったこと (n=75)

各誘導部位の波形	25	(33.4)
心電図波形そのものの成り立ち	15	(20.0)
正常と異常	15	(20.0)
疾患との関係	10	(13.3)
心臓の動き(興奮の伝導)との関係	9	(12.0)
治療との関係	1	(1.3)

単位:記録単位 (%)

4. この単元で理解できたこと

理解できたことの内容を表しているものは,171記録単位あった.それを意味の内容の類似性に基づいて分類した結果,4つの内容に分類できた.一連の過程を体験したことで理解できた(62.1%),他の講義との関連で復習できたので理解できた(34.4%),理解できなかった(0.6%),その他(2.9%)であった.

体験によって理解できた内容には,装着部位(14.6%),心拍数の計算(10.5%),電極の装着の仕方(9.4%),解剖学的なこと(8.2%),実践時の留意点(6.5%),実施方法(4.1%),心電図記録用紙について(2.9%),心電図の種類(1.8%),その他(4.1%)であった.

復習によって理解できた内容には,心電図検査の意味(10.5%),心電図波形(10.5%),心臓の動きと刺激伝導系の興奮の伝わり方(10.5%),その他(2.9%)であった.

5. この単元を通して今後の課題

今後の課題の内容を表しているものは,111記録単位あった.それを意味の内容の類似性に基づいて分類した結果,3つの内容に分類できた.復習を行う(45.1%),課題を見出しそれに向けて行動する(35.1%),実践時の留意点(19.8%)であった.

復習の内容は,知識を補う認知レベルの復習が32.5%,自分の体を使って骨の位置を把握するなどの運動精神レベルの復習が9.9%,心電図が苦手だったがこの機会に勉強し直そうとか,患者のプライバシーをしっかりと守るために手早くできるために練習しようといった情意レベルが動かされ復習しようとする内容が2.7%であった.

見出した課題の内容は,正常異常がわかるようになる(20.7%),装着できるようになる(9.0%),患者の立場にたつて素早く対応できる看護師になれるようにする(4.5%),心拍数の計算ができるようになる(0.9%)であった.

実践する時に留意したい内容は,患者への配慮

表4 この単元で理解できたこと (n=171)

一連の過程を体験した ことで理解できた	装着部位	25	(14.6)
	心拍数の計算	18	(10.5)
	電極の装着の仕方	16	(9.4)
	解剖学的なこと	14	(8.2)
	実践時の留意点	11	(6.5)
	実施方法	7	(4.1)
	心電図記録用紙について	5	(2.9)
	心電図の種類	3	(1.8)
	その他	7	(4.1)
他の講義との関連で復 習できたので理解でき た	心電図検査の意味	18	(10.5)
	心電図波形	18	(10.5)
	心臓の動きと刺激伝導系の興奮の伝わり方	18	(10.5)
	その他	5	(2.9)
理解できなかった		1	(0.6)
その他		5	(2.9)

単位：記録単位 (%)

表5 今後の課題 (n=111)

復習を行う	知識を補う認知レベルの復習	36	(32.5)
	自分の体を使って行う精神・運動レベルの復習	11	(9.9)
	情意レベルが動かされて行う復習	3	(2.7)
課題を見出しそれ に向けて行動する	正常異常がわかるようになる	23	(20.7)
	装着できるようになる	10	(9.0)
	患者の立場に立って素早く対応できる看護師になれるようにする	5	(4.5)
	心拍数の計算ができるようになる	1	(0.9)
実践時の留意点	患者への配慮	10	(9.0)
	緊張を和らげる配慮	5	(4.5)
	説明の必要性	4	(3.6)
	プライバシーへの配慮	3	(2.7)

単位：記録単位 (%)

(9.0%), 緊張を和らげる配慮(4.5%), 説明の必要性(3.6%), プライバシーへの配慮(2.7%)であった。

考察

1. 技術習得の状況と学生の特徴

看護実践能力の一つである基礎看護技術に対する看護教育は、講義による知識・理論の学習に加え、その知識を自らの行動に反映させて看護を実践するという精神運動領域の学習との統合、看護職者としての態度や姿勢などの情意領域の学習が含まれている⁴⁾。しかし、実際には、今まで学んだ知識や理論を想起させることから教授しなければならぬことや、生活体験の少ない学生に想像させ創造させるこ

とが困難な状況で、精神運動領域に時間を費やすことができないのが現状である。今回もこの単元で理解できたことは、「一連の過程を体験したことで理解できた」、「他の講義との関連で復習できたので理解できた」という、理解できた方法論からも裏付けられる学生の現象といえる。

そのため、今回の単元目標では、12誘導心電図やモニター心電図を装着でき、記録することができるとしていたが、90分×2コマの講義と演習の中では、全員の学生が体験する時間を設けることができなかった。特に12誘導心電図の装着、記録は、学生が、人間の肋骨・肋間の感覚がわからず、装着部位を選定することに時間を要したため、実際の人に電極を装着することができたのはグループで1名のみ

であった。また被験者はグループ全員に肋骨・肋間を触られて興奮していたためか、測定時になかなか基線の動揺がおさまらず、記録を行うことができなかった。よって、一連の過程を体験する(見学する)までの到達度となった。

電極を装着する位置は、講義やモデル人形に装着する演習で、認知レベルの「知っている」、精神・運動レベルで「模倣や手順に従ってやってみる」までできても、実際の人間に装着するときには、「正確に、明確に、順応」といった精神・運動レベルがなかなか動かない。これは、講義後の評価の中で「鎖骨の下に第一肋骨があり、鎖骨と第二肋骨の間が第一肋間だということがわかった」とか「人の体で肋骨を触るうちに肋骨の感覚がつかめるようになった」という以前の解剖学での知識を想起する記述があるように、実際に行う時、認知レベルの「理解する、応用する」レベルが頭の中を占めてしまい行動になかなかうつせず時間を要していると考えられる。つまり、この学生たちは、獲得した知識で模倣する実践ではなく、獲得した知識と実際の違いを認識し、戸惑い、実践にいたるまでに時間を要する行動パターンの集団とも考えられる。勿論、既習学習を統合できず、すべてのものが新しく、戸惑い、不安で行動に移せない集団ともいえる。

一方、「緊急の場合でも位置を確認して、つけることができるように学びたい」とか「解剖や生理の知識が足りないので復習しようと思う」といった「気づきを示す、興味を示す」情意レベルが沸き立っており、「患者に触れるときに手が冷たかったらびっくりするだろう」とか「胸がはだける形になるので、タオルをかけたりプライバシーに配慮することが必要だ」という患者の立場にたって考える要素を備えている。

このように、看護ケア方法論では、基礎看護技術を実際に体験する科目であるため、机上の知識を使って実際に体験することにより、講義で学んだ知識が、目の前の現象とつながる、または、身体で感じることができ、行動変容を起こし始めるきっかけになると考えられる。しかし、体験する演習時間が短いことは、「ああ、そういうことか・なるほど・ほんとうだ」という感覚で納得に至る理解、つまり、学生が実感のある「わかった」⁴⁾に至っていないと考えられる。そのため、情意レベルが動いても、学習者である学生が、看護の知識・技術そのものに、価値および意味を感じ、その看護技術が自分のものになっていかないのではないかと考えられる。

また、今回筆者の授業評価のアンケートを見ると、学生の学びの思考プロセスを途絶えさせていると気

づいた。というのも、習得したこととそれを今後どのように活かしたいかという一連の過程で評価しているのではなく、単元全体の中から理解できたことを書かせ、次の項目で、全体の印象から今後どうしていきたいかという課題を書かせて評価しているのである。これでは今後の看護実践に対する課題と自己の学習課題にズレが生じるだけではなく、具体性が伴わない。学生の統合が苦手な問題は、学生だけの問題でなく、教員も関与していたと考えられる。

2. 臨床が求める新卒看護師の基礎看護技術の習得との乖離

日本看護協会の「看護婦・看護師の卒後臨床研修必修化の促進」の2001年の報告の中で、臨床で求められる臨床実践能力と新卒者の能力との格差が大きく、特別な訓練をしないと安全ささえも守れない状態であること、そのことの臨床現場での負担、看護力の低下、ひいては看護サービスへの影響が大であることが明らかになった。これらを受け、新卒者がある水準の臨床実践能力を身に付け、安全な看護サービスを確保するためには、卒後に標準化された内容で一定の教育が必要であるという提言をし、さらに、新卒者が最低身に付けてほしい臨床実践能力水準を明らかにする必要性が提言された。そこで、日本看護協会教育委員会では、先の文部科学省看護実践能力の育成に不可欠な「看護基本技術項目」の能力の実態調査を行い、2003年3月中間報告を行っている⁵⁾。

その中で今回の単元である「心電図」で求められている臨床実践能力は、「心電図(12誘導)の測定」、「24時間持続心電図モニターの管理」であった。つまり、心電図が測定できる、ME機器が扱える、心電図モニター上の波形の異常にきづくことができる能力が求められているとうかがえる。先の文部科学省や厚生労働省の「看護師養成所において到達すべき看護技術教育の内容」には、看護基本技術の学習項目として、経皮的・侵襲的検査の援助(心電図モニター・12誘導心電図)の項目だけで、目指すべき到達目標は各養成所にまかされており、明確化されていない。このような中、今回の看護ケア方法論Cでの心電図の単元では、心電図検査の一連の過程を体験し、看護師の役割を述べることのできるまでの目標にし、「波形の異常が読めること」は目標にしていない。

ここで考えなければならないことは、臨床が求める実践能力水準までには、かなりの格差があるということである。勿論、看護基礎教育はすべての講義が関連しており、一つ一つの講義を発展させて学んでいくものである。よって、この看護ケア方法論C

で行った単元が厚生省が掲げる到達すべき看護技術教育の内容を網羅するわけではないことは周知である。しかし実際、大学4年間の中で到達できるように、講義が連携しているかは不明である。そして学生は、統合することが不得意であるため、一つ一つの講義が途切れている可能性もある。

また、本来技術教育は、「技能教育」と「技術学教育」のふたつの側面があると言われている⁶⁾。技能教育は、習熟することを目的として、訓練することを重視しできるレベルを高次にあげていくものである。技術学教育は、支える知識を学ぶことを目的として、わかる範囲を広げ深めていくものである。看護技術教育は、技能教育と技術学教育の両側面からバランスよく教育し、学生のわかる力と行動化し習熟する力を育てていくことが重要であろうとされている⁷⁻⁹⁾。しかし、看護ケア方法論での看護技術教育の方向は、単元の技術ができることを目標としているのではなく一連の技術を体験し、そこで看護師の役割を考える、「考える力」を育てることを重視しており、このバランスがとれていない状態と考えられる。

よって、今回心電図の学内演習における授業評価をし、学生のレディネスを知り、目指すべき目標のどの段階にあるのかを明らかにしたことやこの科目の教育の方向を振り返ったことは意味あることだと考える。

3. 課題

学生は、学ぶ場において何らかの意味を見出すことによって、学ぶ場に自ら身を置こうとすることができる¹⁰⁾。これは、「逆に、たとえ看護職を目指して看護を学んでいても、学習者自身が学習する場および学習内容に対して意味を見出せないならば、単なる知識の習得の場と化してしまい、学習後は知識を知っているだけの状態となりうるであろうし、学習者も苦痛を伴うのではないか⁴⁾」と考えられているように、看護実践において実際に起きている文脈や状況の中で、知識が生き、意味をなしていることを学習者が認識できれば、より納得のいく理解ができ、知識の統合ができ、応用力、創造力につなげることができるのではないかと考える。

今回学生が学んだものは「テクニック」だけでなく、知識が技術となって表現される看護実践に必要な技術を学んだと考えられる。帰納的な思考ではあるが、看護実践に必要な知識と技術の重大性を学び、課題を見出している。この看護技術が自分のものになるためには、精神・運動領域の実感的な体験が必要と考える。講義時間内の演習だけでは時間的に足りない。よって、演習で感覚的な体感を看護学的に意味づけることができるように、行為の現象の意味を学生が探求していくことができるように、時間内外の演習を組んでいきたいと思う。そうして繰り返し知識・技術の能力を高めることは言うまでもないが、看護職としての職業意識を高め、壁にぶつかったとき「なりたくてなったわけじゃないのに」と立ち止まるのではなく、「壁にどう立ち向かうか」に発展する看護職を育成すること¹¹⁾を筆者も考えていきたいと思う。

まとめ

本研究は、心電図の学内演習における技術の習得状況を明らかにすることで、単元の授業評価を行うことを目的にした結果、以下の2点が明らかになった。

1. この研究の対象者の特徴は、獲得した知識で模倣する実践ではなく、獲得した知識と実際の違いを認識し、戸惑い、実践にいたるまでに時間を要する行動パターンの集団と考えられる。また、「気づきを示す、興味を示す」情意レベルが動かされやすく、いつも患者の立場にたって考える視点をもっている集団である。
2. 今回の単元目標は、臨床が求める実践能力水準までにはかなりの格差がある。看護基礎教育はすべての講義が関連しており、一つ一つの講義を発展させて学んでいくものである。よって大学4年間の中で到達できるように、講義を連携していく必要がある。

本調査にご協力いただいた学生に心から御礼申し上げます。

文 献

- 1) 看護学教育のあり方に関する検討会報告書：大学における看護実践能力の育成に向けて。1-39, 2002。
- 2) 看護基礎教育における技術教育のあり方に関する検討会：第1回看護基礎教育における技術教育のあり方に関する検討会資料。2003年11月11日
- 3) 菊井和子, 太湯好子, 深井喜代子, 人見裕江, 関戸啓子, 渡邊ふみ子, 平野寛：大学制度看護教育課程の構想—看護と保健の統合を目指して—。川崎医療福祉学会誌, 5(2), 25-32, 1995。

- 4) 大原美香：実感的に納得した理解を促す教育技法—清潔の単元から— . Quality Nursing , 5(7), 26-31 , 1999 .
- 5) 國井治子：新卒看護師の「看護基本技術に関する調査」に関する中間報告 . 看護 , 55(3), 22-25 , 2003 .
- 6) 伊藤睦子：看護基礎教育における技術教育の課題 . 日本看護学協議会雑誌 , 24(1), 39-50 , 1993 .
- 7) 加納佳代子：第一部改革へのスタートライン 看護専門職としての看護技術 看護専門技術者の育成をめざして . 看護教育 , 38(11), 887-901 .
- 8) 野本百合子：臨床看護ケア場面における看護技術に関する検討—看護基礎教育過程における基礎看護技術の教育を検討する— . 看護教育学研究 , 3(2), 26-30 , 1994 .
- 9) 田島桂子：看護教育における看護技術教育の再検討 . 看護教育 , 35(13), 1059-1065 , 1994 .
- 10) 三橋恭子：学生が自ら学ぶということ—母性看護の場において— . 日本看護科学学会誌 , 14(3), 362-363 , 1994 .
- 11) 齊藤圭 , 三浦尚子 , 外河育子：臨床と学校教育のギャップを埋めるために今 , なすべきこと . ナーシングカレッジ , 7(1), 38-47 , 2003 .

(平成15年5月20日受理)

**Support Technique Lesson Valuations of Medical Treatment for
Basic Nursing Education
— Electrocardiogram —**

Yoko KANEMITSU

(Accepted May 20, 2003)

Key words : BASIC NURSING EDUCATION, SUPPORT TECHNIQUE OF MEDICAL TREATMENT,
ELECTROCARDIOGRAM, LESSON VALUATION

Correspondence to : Yoko KANEMITSU Department of Nursing, Faculty of Medical Welfare
Kawasaki University of Medical Welfare
Kurashiki, 701-0193, Japan
(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.13, No.1, 2003 187-193)