

## 報 告

## 看護教育における内科学の教育指導マニュアル

浅野 嘉延

## ＜要 旨＞

全国の看護教育機関を対象としたアンケート調査にて、看護教育における臨床医学の系統講義の時間が極めて少ないことが明らかになった。さらに、疾病学の講義は看護系大学の27%、看護系専門学校の90%で、看護教育を専門としてない学外の医師（附属病院の勤務医や地元医師会の開業医など）が担当していた。薬理学の講義は看護系大学の34%、看護系専門学校の75%で、看護教育を専門としてない医師や薬剤師が担当していた。これらの看護教育を専門としていない講師でも、限られた時間で、看護学生に必要な内容を過不足なく講義するためには、教育指導マニュアルの策定が有用である。そのための第一歩として、内科学の教育指導マニュアルの試作を行った。看護師が臨床現場で実際に必要とする知識を中心に、看護師国家試験の対策も視野にいれた内容に心がけた。看護専門学校で講義を担当している臨床医に、試作したマニュアルに対する意見・感想を求め、それを基にマニュアルの追加修正を行っている。本研究が、臨床医学、基礎医学、社会医学の全ての医学分野における教育指導マニュアルの作成に発展すれば、全国の看護教育機関において、看護教育を専門とする講師の有無にかかわらず、医学教育のレベルを確保することが期待できる。

**キーワード：看護教育、教育指導マニュアル、臨床医学**

## I はじめに

現在、我が国には約250校の看護系大学と、約500校の看護系専門学校が存在し、将来の医療を支える看護学生の教育を行っている。これらの看護教育機関では病院実習の時間を十分に確保し、医療現場における実践的なトレーニングを重要視している<sup>1)</sup>。その反面、看護を行ううえで基盤となる内科学や外科学の知識を教室で教授する系統講義の時間は以前に比べて大幅に減少している。また、専任教員として医師が勤務していない看護教育機関も多く、特に看護系専門学校では学外の病院の勤務医や開業医が臨床医学の講義をしているところが大半であると思われる。全国的な看護教育機関の増加に伴い、この傾向は今後も拍車がかかるものと予想される。

看護教育を専門としない臨床医でも、限られた時間で、看護学生が必要とする臨床医学の知識を過不足なく講義するためには、全国的に共通した教育指導マ

ニュアルの策定が有用であると考えられる。今回、教育指導マニュアルに関する基礎的検討と内科学の指導マニュアルの試作を試みたので報告する。

## II. 全国の看護教育機関における臨床医学の講義の現況

## 1. 調査方法

教育現場の実情に即した教育指導マニュアルを作成するために、全国の看護教育機関を対象に臨床医学の講義の現況に関するアンケート調査を行った。調査実施期間は2015年9月から11月で、看護系大学110校（国立30校、公立22校、私立58校）と看護系専門学校200校を無作為に抽出し、趣意説明書、同意書、同意撤回書、アンケート用紙を郵送した。アンケート調査の協力は自由意志に基づくこと、回答結果は厳密に保管・廃棄すること、集計結果は施設名が特定でき

ないかたちで学会や論文に発表することなどを明記した。研究趣旨に同意を得た施設より、記名方式でアンケートの回答を回収した。なお、このアンケート調査は西南女学院大学倫理審査会の承認を得て実施した。

看護系大学からのアンケートの回収は国立9校（回収率30%）、公立7校（回収率32%）、私立22校（回収率38%）で、計38校（回収率35%）であった。看護系専門学校からの回収は50校（回収率25%）であった。合計で88校（回収率28%）からの回収であったが、全国的な傾向を推定するには可能な回答数と判断して集計結果を解析した。

## 2. 調査結果

### 1) 臨床医学の講義時間

看護教育機関によって講義内容の枠組みが異なるため、臨床現場における診療に必要な医学知識を系統的に教授する講義を「臨床医学」として一括して集計した。内科学、外科学、小児科学など全ての診療科における、疾患分野別の主要疾患を解説する疾病学各論、疾患分野を横断した病態や診察法を解説する疾病学総論、薬物療法に関する薬理学、臨床検査を解説する検査学など、非常に幅広い範囲を含んでいる。

各々の教育機関における「臨床医学」の全講義の授業時間のトータルを1コマ90分のコマ数で算出し、教育機関の種類別に平均を求めた。表1に示すように、看護系大学では平均88.7コマ（国立：105.7コマ、公立：97.7コマ、私立：79.5コマ）で、看護系専門学校では平均107.9コマであった。

表1 臨床医学の講義時間数

看護教育機関	学校数	平均コマ数*
看護系大学 (国立)	9	105.7
(公立)	7	97.7
(私立)	22	79.5
計	38	88.7
看護系専門学校	55	107.9
合計	88	99.5

\*90分授業を1コマとする。

### 2) 臨床医学の担当講師

講義を担当している講師の職種について調査を行った。「薬理学」は講師が薬剤師や薬学部の教員であることが予想されるため別枠とし、それ以外の「臨床医学」の系統講義は一括して「疾病学」として集計した。「疾病学」の講義では、看護系大学の73%で看護教育を専門とする教員が担当していた。そのうち65%は自身の大学に所属する医師、3%が医師以外（看護師など）で、5%が他大学に所属する医師であった。27%の看護系大学では、看護教育を専門としていない医師（附属病院の勤務医など）が講義を担当していた（図1-A）。看護系専門学校では、看護教育を専門とする教員が「疾病学」を担当している教育機関は10%のみであり、残りの90%では看護教育を専門としていない学外の医師（地元医師会の開業医など）が講義を担当していた（図1-B）。

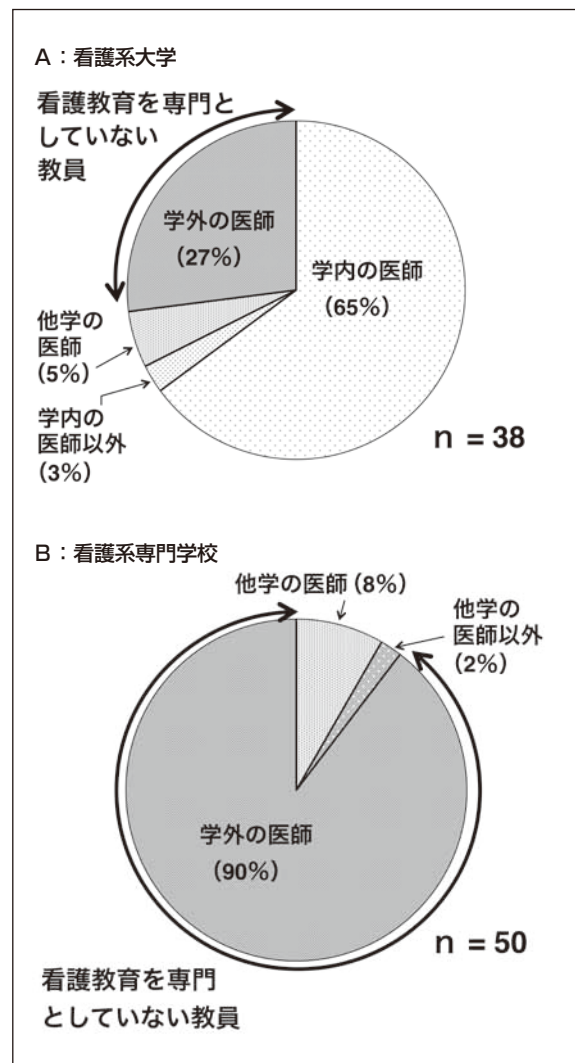


図1 疾病学の講師

看護系大学と専門学校の合計では、看護教育を専門とする教員が「疾病学」を担当している教育機関が37%で、残りの63%では専門としていない教員が担当していた。また、全体の98%の教育機関で医師が講義を担当していた。

一方、「薬理学」の講義では、看護系大学の66%で看護教育機関に所属する医師や看護師などが担当していた(図2-A)。残りの34%では看護教育を専門としていない学外の医師や薬剤師が担当していた。看護系専門学校では25%で他学の教員(医師や看護師など)が担当し、75%で看護教育を専門としていない医師や薬剤師が担当していた(図2-B)。

両者の合計では、看護教育機関に在籍する教員が「薬理学」を担当している教育機関が42%で、残りの58%では専門としていない学外の教員が担当していた。また、講師が医師である教育機関は全体の18%で

あり、残りの82%では医師以外(薬剤師、薬学部の教員、看護師)であった。

### Ⅲ. 内科学の教育指導マニュアルの試作

#### 1. 教育指導マニュアルのコンセプト

アンケート調査にて、全国的に看護教育における「臨床医学」の系統講義が極端に少ないことが確認できた。また、「疾病学」の講師の大部分は医師であるが、看護系大学と専門学校あわせて約60%の教育機関において、看護教育を専門としていない臨床医(附属病院の勤務医や地元医師会の開業医)が講義を行っていることが明らかになった。

この教育現場の現状から、「疾病学」の教育指導マニュアルは、看護教育を専門としていない臨床医を対象とし、限られた講義時間で看護学生に必要なことを過不足なく教授するための解説書であることが望まれる。この点をコンセプトとして、まずは「疾病学」の基盤となる内科学の教育指導マニュアル(全67頁)を試作した。

看護教育では「急性期看護」「慢性期看護」「老年看護」などの分野があり、疾患分野別の科目分けは必ずしも一般的ではない。しかし、内科学の講義を担当する臨床医を対象としたマニュアルであるため、医師に馴染みの深い「呼吸器疾患」「循環器疾患」といった項目立てを採用した。

看護教育を専門としていない臨床医は、自分の専門領域に偏って過剰に詳しく説明する傾向がある。多くの看護教育機関で「疾病学」を受講するのは、医学・医療の勉強を始めたばかりの1~2年生である。講義時間が限られていることとあわせて、この内科学の教育指導マニュアルでは実際の内科病棟や外来で看護師が本当に必要とする知識(内科以外の診療科でも看護師が知っておくべき基礎知識を含む)に絞って、初年時の学生にも分かりやすく講義する方法を解説するように心がけた。

また、看護教育機関は看護師国家試験の予備校ではないが、国家試験に合格させることも大切な役割のひとつである。臨床医のおおは看護師国家試験の最近の動向などに無頓着であるため、このマニュアルでは国家試験出題基準との対応表を掲載するなど、看護師国家試験にも目を向けた内容とした。さらに、疾患分野別の指導法に加えて、内科学の講義全体に関する注意点も記載した。

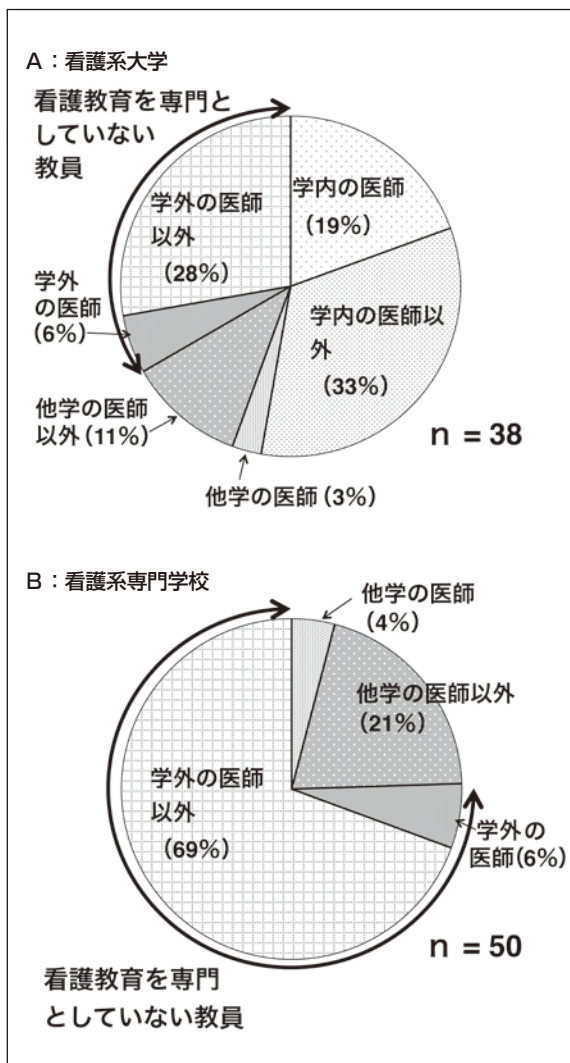


図2 薬理学の講師

## 2. 内科学の教育指導マニュアル

疾患分野別に「解剖生理」「症候・検査・治療」「主要疾患」の順番で指導法を解説した。それぞれで「講義の範囲と到達レベル」として、講義をするべき必要項目と目標とする到達レベルを一覧表にして示した。さらに、該当する看護師国家試験出題基準<sup>2)</sup>を併記した。到達レベルは、☆☆☆：病態を十分に理解して応用できる、☆☆：病態を理解して説明できる、☆：概念を理解する、と3段階で表現した。特に「主要疾患」では、☆☆☆：概念、疫学、症状、検査、治療について全般的に詳しく説明する、☆☆：重要点を中心に概略を説明する、☆は：どのような疾患であるか概念の説明に留める、と具体的な指示を行った。続いて「指導のポイント」として、当該範囲の講義を行ううえでの注意点を記載した。強調すべき点や省略してよい点を具体的に示し、学生の興味をひくための工夫などを

紹介した(図3)。

代表的な項目については「講義の実践例」として具体的な講義内容を紹介した。図4に肺結核の講義の実践例を示す。到達レベル☆☆☆の疾患であるため、〈概念〉〈疫学と分類〉〈症状〉〈検査〉〈治療〉に分けて比較的詳しく解説している。結核患者のレントゲン写真も提示した。他疾患の実践例でも出来るだけ実際の臨床データを紹介するように心がけた。

さらに、内科学の講義全体に関する注意点として、講義の仕方だけでなく、教科書の選定、医療器具や臨床データの供覧、客観的な成績評価、学生情報の厳格な管理、オムニバス形式の際の責任者の仕事などにも言及した。それぞれの疾患分野を担当する教員間での情報交換や他の授業科目との連携などが大切であることを示した。

【1】呼吸器疾患		
1. 解剖生理		
(1) 講義の範囲と到達レベル		
	レベル	看護師国家試験出題基準
気道の構造と機能	☆	《人体》10.A-a,b
胸膜、縦隔の構造と機能	☆	《人体》10.A-c、10.B-b
肺の構造	☆☆	《人体》10.B-a
肺の機能(換気)	☆☆☆	《人体》10.C-b
呼吸筋と呼吸運動	☆☆	《人体》10.A-d、10.C-a,c
呼吸調節	☆☆	《人体》10.C-d
*基本的な知識：《必修》10.A-f		
(2) 指導のポイント		
解剖生理の系統講義は終了しているので、主要疾病の病態の理解に必要なこと、臨床現場で看護業務に直結することを中心に基本的な事項を復習する。		
医学の勉強を始めたばかりの1~2年生が対象であることを念頭に「右肺は3葉、左肺は2葉に分かれている」といった基礎の基礎から再確認させる。肺葉の位置関係は胸部X線像と対比させて説明するとよい。肺胞でのガス交換における換気、拡散、血流の役割を再確認させ、呼吸不全の病態の理解に必要であることを認識させる。		
呼吸運動では陰圧と陽圧の意味が分かっていない学生も多い。まずはそこを理解させて、吸気と呼気のメカニズムを説明することが大切である。呼吸調節はCO2ナルコーシスと関連して説明すると学生の理解が深まる。		
2. 症候・検査・治療		
(1) 講義の範囲と到達レベル		
	レベル	看護師国家試験出題基準
咳嗽、喀痰、喀血	☆☆	《必修》11.A-g,h
呼吸困難	☆☆	《必修》11.A-j
呼吸様式の異常	☆☆☆	《成人》8.B-b
胸痛	☆☆	《必修》11.A-k
チアノーゼ	☆☆	《必修》11.A-i
呼吸音の聴診	☆☆☆	《必修》13.B-c
胸部X線検査、CT検査	☆☆	《疾病》3.B-c
動脈血ガス検査、パルスオキシメータ	☆☆☆	《成人》8.C-e
肺機能検査	☆☆☆	《成人》8.C-d
気管支鏡検査	☆	《成人》8.C-a
酸素療法	☆☆☆	《必修》16.F-a~f、《成人》8.D-b
気管内吸引	☆☆	《必修》16.G-a,b
体位ドレナージ	☆☆	《必修》16.G-c
人工呼吸器	☆	《成人》8.D-c,d

図3 教育指導マニュアル「疾患分野別の指導法」

＜肺結核＞ ☆☆☆

☆☆☆は概念、疫学、症状、検査、治療について、このページで紹介する程度に詳しく説明する。病理所見の微鏡写真の提示などは省略してよい。疫学も近年の傾向を示す程度でよい。症状や検査は詳しく説明し、X線写真なども併覧する。多剤併用療法の具体的な投薬レジメンは省略してよいが、N95 マスクなど実際の医療現場で看護師に必要な知識については必ず説明する。「結核のことをテーバーと呼ぶことある」など臨床現場の豆知識を披露すると学生の興味を引く。


＜概念＞ 結核菌の飛沫核感染（空気感染）により肺実質および間質に炎症を起こす疾患である。病理学的には乾酪壊死を伴う類上皮細胞肉芽腫を認める。

＜疫学と分類＞ 昭和 20 年代以降、我が国における結核患者は急速に減少したものの、欧米諸国に比較すると依然として罹患率が高い。感染症法で 2 類感染症に分類され、診断した医師は直ちに最寄りの保健所長に届出を行う義務がある。結核菌の初感染で発病した場合を一次結核、初感染では発病せずに体内に潜んでいた結核菌が数年～数十年後に活性化して発病した場合を二次結核とよぶ。成人で発見される結核患者の大多数は二次結核である。

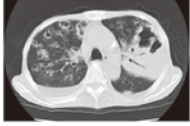
＜症状＞ 咳嗽、咯痰（血痰）、微熱、倦怠感、寝汗などの症状が持続する。結核菌が血行性に全身に散布（粟粒結核）されれば、様々な症状を呈する。

＜検査＞ 胸部 X 線や CT にて、病変部に空洞をともなう結節影を認める。炎症反応として血沈亢進や CRP 上昇があり、ツベルクリン反応や血清迅速診断（クオンティフェロン）で結核菌の感染を推定することができる。確定診断は、喀痰や胃液の塗抹検査、培養検査、遺伝子学的検査（PCR 法）などによる結核菌の証明が必要である。塗抹検査で結核菌が検出された場合を塗抹陽性とよび、排菌があつて感染力が強いと判断する。

＜治療＞ 塗抹陽性の患者は結核病棟に隔離する。治療は抗結核薬の多剤併用療法が基本である。抗結核薬には特有の副作用がある。イソニアジドの末梢神経障害、リファンピシンの肝障害、ピラジナミドの胃腸障害、エタンブトールの球後視神経炎、ストレプトマイシンの第Ⅷ脳神経障害（平衡障害）などが代表的である。最近では、医療従事者が服用を直接に確認する DOT 療法が推奨されている。なお、排菌患者に接する医療従事者は N95 マスクを使用し、患者にはサージカルマスクを着用させる。



肺結核の胸部 X 線



同一症例の胸部 CT

肺結核の胸部 X 線と CT 像

図 4 教育指導マニュアル「講義の実践例」

#### IV. 考 察

臨床現場において医師と看護師はチーム医療を牽引する両輪であるが、学生教育において両者の連携は必ずしも密ではない。筆者は、長年に渡って臨床現場の最前線で勤務した内科専門医であり、現在は看護大学の教員として看護学生の教育に専念している。このユニークな立場から、医師としての臨床経験をもとに、看護教育のさらなる充実化を図ることを研究目的としている。

医学生を教育を行う医学部では、6 年間の教育課程で大半を基礎医学、臨床医学、社会医学の系統講義に費やす。それに対して、看護教育機関では病院実習での実践的なトレーニングに十分な時間をかけているため、教室で医学知識を体系的に講義する時間は限られている。今回の全国看護教育機関を対象としたアンケート調査でも、「臨床医学」の講義時間は看護系大学

では平均 88.7 コマ（1 コマは 90 分授業）で、看護系専門学校では平均 107.9 コマであった。看護系専門学校によっては、基礎医学（解剖生理学、免疫学など）と臨床医学を混在したかたちで講義をしているため、両者を合わせた講義数となり平均コマ数が多い結果になったと考えられる。いずれにせよ、全ての診療科（内科学、外科学、小児科学など）に関する系統講義を一括して「臨床医学」として集計したため、その講義範囲は膨大な量である。それにもかかわらず、例えば毎週 6 コマの授業を行えば半期 15 週以内に終了してしまう講義数であることが判明した。医学生を教育する医学部では循環器疾患だけでも 45 コマ以上の講義を行うことを考えると、看護学生の教育における「臨床医学」の講義時間は極端に少ないと言える。

また、近隣の看護教育機関でも専門学校では医師が常勤していないところが多い。今回のアンケート調査でも、看護系大学の 27% で、看護系専門学校の 90% で、看護教育を専門としてない学外の講師が「疾病

学」の講義を担当していた。講師の大部分は医師であり、附属病院の勤務医や地元医師会の開業医などが講師を務めていた。看護教育を専門としていない医師は、自分の専門分野に偏った講義を行って、看護学生に過剰な知識の習得を要求する傾向にある。

そこで、看護教育を専門としてない臨床医でも、限られた時間で効率よく、看護学生に必要な内容を過不足なく講義するための教育指導マニュアルが必要と考えた。筆者はこれまでに内科学を中心とした看護教育の教科書を執筆・編集しており<sup>3-6)</sup>、その経験をもとにまずは内科学の教育指導マニュアルを作成することとした。看護師が臨床現場で実際に必要とする知識を中心に、看護師国家試験の対策も視野にいれた内容に心がけた。福岡県医師会の協力を仰ぎ、実際に医師会看護学校で内科学の講義を担当している臨床医に、試作した内科学の教育指導マニュアルに対する感想・意見を求めた。「このようなマニュアルがあると助かる」「看護学生に必要な項目は満たしている」といった好意的な意見が多く、内容の追加など一部の希望に基づいて修正を行っている。今後、内科学の教育指導マニュアルを全国の看護教育機関に配布し、実際に使用したうえでの感想・意見を求めるアンケート調査を準備中である。

本研究により、内科学の教育指導マニュアルが完成して有用性が実証されれば、外科学や小児科学などの教育指導マニュアルの必要性も注目されると思われる。さらに、「薬理学」「解剖生理学」「公衆衛生学」など臨床医学、基礎医学、社会医学の全ての分野における教育指導マニュアルの作成に発展することが期待される。これにより、全国の看護教育機関において、看護教育を専門とする講師の有無にかかわらず、医学知識を教授する教育レベルを確保することが可能となる。1～2年次の看護学生が医学の体系的な知識を過不足なく身に付けることができれば、その後の看護学の講義や病院実習の教育効果が数段に高まり、看護学生の看護実践能力は確実に向上する。高い看護実践能力を身に付けた学生は、卒業後に臨床現場で即戦力となり、全国的な医療レベルの向上が期待できる。

## V. おわりに

看護教育機関における臨床医学の講義現況の調査と、内科学の教育指導マニュアルの作成について報告した。本研究が幅広い医学分野での教育指導マニユ

アル策定の第一歩となることを期待している。なお、本研究は平成27年度科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）挑戦的萌芽研究（15K15821）の助成を受けている。

## 文 献

- 1) 文部科学省：看護学教育の在り方に関する検討会「大学における看護実践能力の育成の充実に向けて」、2002
- 2) 厚生労働省：看護師国家試験出題基準 平成26年度版、<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002ylby-att/2r985200000311lx.pdf> (2016年11月18日アクセス)
- 3) 浅野嘉延：看護師国家試験対策 START BOOK～解剖生理と疾病の特性～、南山堂、東京、2012
- 4) 浅野嘉延：看護学生のための疫学・保健統計（改訂2版）、南山堂、東京、2013
- 5) 浅野嘉延、吉山直樹、編：看護のための臨床病態学（改訂2版）、南山堂、東京、2014
- 6) 浅野嘉延：看護のための臨床検査、南山堂、東京、2015

## Teaching Manual of “Internal Medicine” in Nursing Student Education

Yoshinobu Asano

### <Abstract>

Using a questionnaire to survey for nursing schools nationwide, we revealed that the total time spent on lectures of clinical medicine is very low in nursing student education. Non-specialists for nursing education are giving lectures on clinical pathology in 27% of nursing universities, and in 90% of nursing vocational schools. The majority of lecturers are clinical doctors who are working in a university hospital, or in their own clinic belonging to a local medical association. Even the clinical doctors, who are unfamiliar with nursing student education, are also required to give an appropriate lecture for nursing students in a very limited time. For this purpose, the nationwide formulation of teaching manuals is considered to be useful. As a first step, we tried to make a teaching manual of “internal medicine”. The content of this manual is made up of the necessary knowledge for clinical nursing work and national examinations. We asked for opinions on this trial manual from clinical doctors, who are now giving lectures on clinical pathology in nursing vocational schools. On the basis of their opinions, we are improving this teaching manual of “internal medicine”. If our experimental teaching manual is extended to all the fields of clinical, basic, and social medicine, we expect that a certain level of education for medicine could be maintained in nursing schools nationwide, regardless of the presence or absence of specialists in nursing education.

Keywords: nursing student education, teaching manual, clinical medicine