

St. Luke's International University Repository

成人看護学における診療と看護技術の学内演習の試み

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2007-12-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 高橋, シュン, 岩井, 郁子, 竹内, 敏子, 木下, 幸代, 丹野, はるみ, 黒江, ゆり子 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10285/109

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



成人看護学における診療と看護技術の 学内演習の試み

高橋シェン 岩井 郁子 竹内 敏子
木下 幸代 丹野はるみ 黒江ゆり子

はじめに

成人看護学では、聖路加看護大学紀要第5号「成人看護学におけるインテグレーションユニットの試みについて」に報告したように、2年生の前半を理論学習期として、I概論、II対象となる成人期の人々の理解、III健康と健康障害、IV看護の方法論を学習し、理論と実践の統合をめざすVインテグレーションのユニットをへて、その後にVI臨床実習を展開している。

インテグレーション・ユニットでは、paper simulation(紙上患者)による演習や、患者への日常生活の援助を通じた看護問題解決への思考過程を学習することが中心となっている。既習の知識を活用し、paper simulationに提示された情報を解釈・分析し、問題は何であるかを看護の立場から明らかにし、解決への援助を考えるユニットである。

系統的な問題解決の考え方は以上のようなユニットでその基礎が修得されるが、看護は問題解決の思考ができれば、実践できるというものではなく、そこには実践の技術が伴う。臨床実習において学生の技術面が未熟であるために、実践の段階でかなりの援助が必要なことが新たな問題として提起された。特に、検査・処置に関しては、場面にぶつかるたびに、個別指導しなければならず、臨床の動的な場面で時間的制約をうけながら、目的や方法を教えることは、一方的な技能の伝達におわることが多い。たとえば「○○の目的のために、こういう物品をそろえて、このようにします。」という指導である。しかし一つ一つの処置にはそれぞれの目的や原則があり、初学者の学習には、この部分を抜きにして方法だけを教えても、教育的な意味はうすい。

また、従来、基本的な技術は1年次の看護学原理のなかに「診療に関わる技術」として含まれていた。しかし、酸素吸入や吸引などのように正常から逸脱した問題状況下にある人への援助は、正常なメカニズム、および病態生理を理解していない時期に行なっても、その意義の理解はむずかしく、成人看護学の各疾患の講義が終了した段階で、それぞれの病態生理と関連づ

けて行なった方が効果的ではないかという意見が看護学原理・成人看護学の両方から出された。

そこで、臨床実習において、学生がよく遭遇する処置・検査や、遭遇する機会は少ないが、正しく理解してほしいものを選び、実践のための基礎を習得させる目的で演習を行なう「診療と看護技術」のサブユニットを設けたので、ここに報告したいと思う。

I 診療と看護技術の位置づけ

成人看護学の目標は、成人期にある人および家族の看護問題を判別し、系統的な問題解決への援助活動が実践できることであり、この目標を達成するためには、系統的な思考過程とともに、援助技術にも習熟しなければならない。

生活の援助および診療に関わる技術は、1年次の看護学原理のなかに位置づけられ、無菌操作、注射などの基礎的な技術が習得される。しかし、臨床場面でよく遭遇するいろいろな検査・処置に関するプログラムではなく、今まで臨床実習で場面に直面するたびに個別的に学習させていた。

臨床場面では、よい場面に多く接することができれば、患者のケアを通した体験から多くのことを学習できる。反面、実習場面で時間的制約をうけながら、個別指導をしなければならないことや経験できる機会が個々に均等でないこと、また、知識不足のために学習に適した場面があっても見のがしてしまうこと等の問題も多い。

そこで、診療に関する看護技術のなかから、成人看護学の各系統別に、基礎として最低習得しておくべき項目を選び、III健康と健康障害の最後に「診療と看護技術」のサブユニットを位置づけた。また、ナースは患者の問題解決のために幅広い情報の収集を要求される。将来に向けての教育を考えた場合、このようなアセスメントの技術として、現在のバイタル・サインズの観察だけでなく、他のアセスメントのための技術にも眼を向ける必要があると考え、「心音・呼吸音の聴診」「神経系のみかた」の項目を加えた。

II 目標および学習方法

ための基礎を修得する。

このサブユニット全体の一般教授目標(以下、G.I.O.と略す)は次の2つである。

- 1) 各疾患の病態生理と関連づけて、診断・治療に必要な検査・処置の目的と方法を理解する。
- 2) 検査・処置実行時の看護の原則を理解し、実践の

昭和53年度にとりあげたテーマと、それぞれのSub-G.I.O.、および方法の概略を表1にまとめた。S.B.O.(個別行動目標)の一覧は巻末に掲載した。学習方法は、臨床場面での見学実習、学生同志互いにナース・患者となって行なう実習室での演習、およびグループ演習で、この他に必要時、V.T.R.を使用した。

表1 演習テーマ・Sub-G.I.O. および方法一覧

テーマ	Sub-G.I.O.	学習方法
1 気管切開	1 正常な呼吸器系の構造と機能の知識を基礎に、気管切開の目的と適応を理解する。 2 気管カニューレを挿入している患者の気道確保のためのケアを学ぶ。	VTR「気管切開」 見学実習(気管カニューレ挿入中の患者)
2 気管内吸引	気管内吸引の原則を理解し、目的にかなった吸引の技術を習得する。	見学実習(気管カニューレ挿入中の患者)
3 酸素吸入	酸素吸入の目的・原理を理解し、酸素吸入の方法を学ぶ。	見学実習(中央配管システム) 演習—経鼻カテーテル挿入
4 噴霧療法	噴霧療法の原理と目的を理解し、効果的な噴霧療法の方法を習得する。	演習(患者ー学生)
5 人工呼吸	人工呼吸の目的・適応・器械の原理について理解する。	見学実習(MA-1 使用中の患者) VTR「長期人工呼吸と気管切開」
6 中心静脈圧測定	中心静脈圧測定の原理と意義を理解し、測定技術を習得する。	VTR「C.V.P.Measurement」 グループ演習
7 輸 血	輸血の目的と適応を知り、輸血の準備と管理の原則を理解する。	グループ演習
8 心音・呼吸音の聴診と心拍計の使用方法	健康者を対象に心音・呼吸音の聴診と心拍計測定の技術を習得する。	VTR「聴診のコツ」 演習(被験者ー学生)
9 神経系のみかた	神経学的検査の意義を理解し、神経反射を認識する方法を学ぶ。	演習(被験者ー学生)
10膀胱洗浄	膀胱洗浄の目的を理解し、洗浄技術を習得する。	グループ演習(モデル使用)
11尿の簡易検査法	試験紙を用いた尿の簡易検査法の原理と意義を理解し、検査の方法を学ぶ。	グループ演習
12簡易血糖測定法	Dextrostix reflectance meter system の原理と使用目的を理解し、測定技術を習得する。	演習(被験者ー学生)
13ストーマのケア	ストーマの機能と造設の適応を学び、ケアの方法を習得する。	演習(患者ー学生)
14インスリン注射	インスリンの薬理作用を理解し、目的にかなった注射の技術を習得する。	演習(モデル使用)

15外科治療 —術前のケア—	開腹術を受ける患者の術前になされる処置の目的・意義 を理解し、適切な看護を実践する能力を養う。	演習（患者一学生）
-------------------	--	-----------

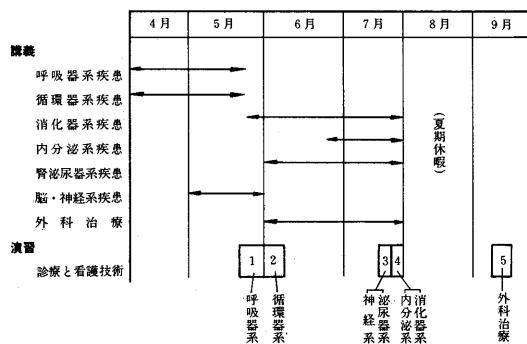
表3 演習の展開

III 全体の展開

全体の展開は、関連のあるテーマをまとめ、できるだけその系統の講義が終了した段階で演習が実施されるように配慮した。各系統の講義と演習の時期の関連は表2に示すとおりである。

設備・指導者などの関係で、1学年46名を23名ずつ2つのグループに分け、同じプログラムを2度ずつ行なった。第1回から第4回までの演習では、ひとつのテーマを1~2名の教師が担当し、学生は小グループに分かれて、順次各テーマをまわって演習する形式とした。テーマの組み合わせと時間配分を表3に示した。学生1人当たりの総演習時間は15時間であった。

表2 講義と演習の時期



テーマ1. 気管切開

テーマ2. 気管内吸引

気管切開と気管内吸引は、同じ臨床場面で関連づけて演習を行なったので、まとめて述べることとする。

臨床において、気道の確保、喀痰の除去などの目的で、気管切開が施行されることはよくあり、適切な看護がなされるかどうかは、生命にも関係する大きな問題である。

今回は、実際に気管カニューレを挿入している患者の了解が得られたので、臨床場面で気管カニューレ挿入中の患者の看護について体験を通して学習を企画することができた。

このテーマでは、正常な呼吸器系の構造と機能をふまえ、気管切開をうけた患者の問題および問題解決のための看護ケアを考えること、そして、気管内吸引などのケアが原則にのっとった正しい方法で実施できる

第1回：呼吸器系 4時間							
VTR 「気管切開」 「気管内吸引」	1. 気管切開 2. 気管内吸引 3. 酸素吸入	4. 嘔霧療法 5. 人工呼吸	VTR 「人工呼吸」	11~12名 × 2グループ			
第2回：循環器系 4時間							
VTR 「CVP」 「心音聽診」	Demo CVP	6. CVP 測定	7. 輸血	8-1) 心音・呼吸音 聽診	8-2) 心拍計		
第3回：神経系・泌尿器系 2時間							
9. 神経系のろかた 反射	10. 膀胱洗浄 眼底鏡	11~12名 × 2グループ					
第4回：内分沁系・消化器系 2時間							
説明	12. 血糖測定	13. ストーマ のケア	14. インスリ ン注射	7~8名 × 3グループ			
第5回：外科治療 3時間							
術前のケア (1)	準備 器具	術後のケア (2)	(ナースと患者) × 12ペア (1)と役割交替 × 12ペア				

ことを目標とした。

〔展開方法〕

気管切開は緊急に行なわれることが多く、実際の場面に遭遇することは少ないので、気管切開術の手技に関しては、既成のVTR (Medical Skill Library「気管切開術」約10分) を使用した。また、気管内吸引についても原則と方法をVTR (芳賀敏彦他監修「吸引その2(1)気管内吸引」) で学習し、病棟の患者のケアにのぞんだ。

11~12名ずつのグループに分かれて、約1時間、内科病棟において、おもに教師によるデモンストレーションを見学する形で演習を行なった。病棟の朝のケアとして気管カニューレ挿入中の患者の金属カニューレ内筒の交換、挿入部のTガーゼの交換、環境の整備などを教師が患者の反応を確認しながら実施するのを見学した。

また、未使用のカニューレと吸引用カテーテルを用い、VTRや提示された文献を中心に自己学習で学んだ気管内吸引の原則と方法をふまえて、グループで1~2名が実際に吸引を実施した。

最後に、①気管切開をうけた患者の問題、②気管内に分泌物が停滞した時に生じる問題、③気管内吸引時に起こりやすい問題を述べ、①、③に対する看護ケア

をまとめることを課題とした。

テーマ3 酸素吸入

病棟において多くみられる酸素吸入療法について、その目的・原理を理解し、指示された酸素吸入を実施できることを目標とした。

〔展開方法〕

現在、酸素は大きな病院においてはほとんど中央配管システムになっており、病棟で酸素ボンベが使用されることは少ないので、酸素ボンベの取扱い方についてはVTR（山崎陽之介他監修「酸素吸入」）を見せるにとどめた。

1グループの学生数は11～12名で、テーマ1・2の気管切開・気管内吸引につづいて、その病室にある中央配管システムを利用して演習を行なった。まず、教師が中央配管システムに酸素流量計および最も多く使用されている鼻腔カニューレを接続し、酸素流量を調節した。次に1～2名の学生が実際に接続し、酸素流量を6l/minに調節して、学生全員が6l/minの酸素吸入を体験し、酸素吸入時に患者におこりやすい問題とその解決策を話し合った。

また、経鼻カテーテル法として、学生同志ナースと患者になり、鼻孔から咽頭までカテーテルを挿入して、挿入のテクニックを学び同時に患者としての体験をした。

SBO7の“酸素吸入中の患者におこりやすい合併症”に関しては、課題として終了後に提出させた。

テーマ4 噴霧療法

吸入療法のなかで、現在病棟において、最も頻回に体験する噴霧療法を取りあげ、治療の目的と原理について理解し、治療目的にあった正しい方法を習得させることをこの演習の目標とした。

〔展開方法〕

1回の演習での人数は11～12名である。まず講義形式で、噴霧療法の原理と治療目的・使用薬剤について説明をした。次に噴霧療法の原理から、有効な噴霧療法が行なわれるための機械の構造と呼吸方法について、学生といっしょに考える時間をもった。その後2台のネブライザーを使い、各自、準備から後始末までの体験学習を行なった。実際に使用される各種薬剤も提示した。

使用時間は、講義15分、演習1人約5分で全員が終了するまで25分を要した。SBO1～3までは、知識の整理を助ける目的で課題とし提出させた。

テーマ5 人工呼吸

入院患者の見学を通して、人工呼吸の目的・適応・

原理について理解し、I.C.Uで集中管理がなされている患者の看護について、その必要性の認識を深めることを目標とした。

〔展開方法〕

I.C.UにおいてBennet MA-1の人工呼吸器を使用中の患者を見学し、病棟ナースから患者の状態と器機の原理、その操作方法について簡単に説明を受けた。

1グループ11～12名で編成し、見学の所要時間は約30分である。人工呼吸器と同時に学生は、患者に行なわれている中心静脈圧測定、留置カテーテル、酸素吸入、点滴静脈内注射、さらに数種のチューブが挿入され、管理されている患者の全体の状態を見学した。

次にBird Respirator Mark 8を使用して噴霧療法施行中の入院患者を見学し、ネブライゼーション終了後にBird Respirator Mark 8についてその構造と作動の原理について実際に説明を受けた。

見学演習の終了後に指定されたV.T.R（佐藤光男他監修「長期人工呼吸と気管切開」）で自己学習を行ない、まとめとした。

テーマ6 中心静脈圧測定

循環系の状態をおおまかに比較的簡便に把握できる静脈圧測定が、ここ数年臨床で広く行なわれるようになっている。

そこで、中心静脈圧（以下C.V.Pと略す）測定の原理・意義を理解し、実際の場面で正しく測定できる基礎を養うことを目的として、このテーマをとりあげた。

〔展開方法〕

まず教師がCVPとその測定について説明し、次に測定の為の必要物品を実際に見せながら挿入と測定法を簡単に示した後、VTR（Medical skills Library “CVP Measurement”原語版、10分）を見せた。質疑応答も含め、使用時間は25分であった。

この後、5～6名ずつの4グループに分け、グループ毎に30分の時間のなかで、デモンストレーションと測定の実際を次の順序で行なった。

- 1人の教師がデモンストレーションを以下のように行なう。

実際のカテーテル挿入セット、点滴静脈注射セット及び静脈の代用となるゴムチューブを用い、CVPカテーテルの挿入から測定までを行なう。

- 2) グループの学生の中から、医師役、ナース役、患者役（ベッドに人形を寝かせてあり、そのわきの椅子に患者役の学生が座り会話ができるようにする。）を各1名づつ選び、カテーテル挿入から測定までの実際を行なう。残りの学生はそれを観察し、順次測定を行なう。測定の間教師は意図的な質問（“呼気時の値の変化は？”等）をし知識を確認した。

終了後、学生間で疑問点や改善した方がよいと思われる点、感想等を話し合った。

課題としては“カテーテル挿入による合併症とそれを予防するための看護ケア”をレポートに要約することとした。

テーマ7 輸血

このテーマでは、輸血の目的と適応を知ることと、1年次で学習した点滴静脈内注射についてこの知識を応用し、輸血の準備と患者管理の原則について理解することが目標であった。

〔展開方法〕

グループは6名ずつとし、教師の説明と体験学習(輸血の準備)とで展開した。説明は、輸血の歴史、血液成分とその生化学的变化、輸血用血液の種類とその保存方法及び使用上の注意などについてであり、約20分を要した。体験学習では、保存血(全血)、pack cell、凍結血漿を用意し、2人1組で各々の輸血の準備を行なった。なお、保存血の輸血の準備には、ウォーマーも使用させた。体験学習前には輸血の準備についての説明は全く行なわず、体験学習後に正しい準備の方法と注意点について学生とともに確認した。

輸血施行時の副作用や看護上の注意点などに関する課題を出し、同時に文献を提示した。

テーマ8 心音および呼吸音の聴診と心拍計の使用方法

心音・呼吸音の聴取に関しては、従来、演習・実習のなかにほとんど含まれていなかった聴診に興味をもたせることを第一の目的とし、健康者の心音・呼吸音はどのように聴こえるかを経験させ、自分でも聞くことができるとのだという認識がもてるようになることを目標とした。

また、心拍計については1学年で原則を既に学習しているので、再度実際に自分で経験して正しく測定できる技術を習得することを目標として計画した。

〔展開方法〕

a 心音および呼吸音の聴診

前日に演習に関する資料(①聴診器の選びかた、聴診法－松岡松三：内科診断学、金原出版より引用、②胸部の聴診－日野原重明：ナースに必要な診断の知識と技術、医学書院より引用)を配布し、この資料と解剖・生理の心臓の項を学習することを指示した。

当日はまず、VTR(和田敬「心臓の診かた－聴診のコツ」25分)で、聴診法の原則を学習し、その後5～6名ずつのグループに分かれ演習した。学生は2人ずつペアとなり、被験者は患者用ガウンに着換え演習を開始した。演習の時間は2人で30分(1人-15分)で

あり、演習は以下の順序で行なった。

- 1)第1助間、第2助骨を指で示し確認する。
- 2)第4助間、鎖骨中央線上を示す。
- 3)資料に従い心音を聴診する。I音とII音が認識できるまでじっくり聴診する。
- 4) I音の強い心音とII音の強い心音の部位と音の違いを認識する。
- 5)心尖部で心拍数を1分間測定する。
- 6)心音と脈拍を同時に測定する。
- 7)資料に従い呼吸音を聴診する(背部)。その時被験者は深呼吸する。次に深呼吸をしないで聴診する。
- 8)胸部で呼吸音を聴診する。
- 9)最後に腹鳴を聴診する。

b 心拍計の使用方法

1グループ5～6名で2組に分かれ、心拍計2台を使用し、学生を被験者として、心拍計を操作した。学生は1年次に心拍計を使用しているので、特に説明はせず、器械の操作と測定および記録紙からの心拍数の計算を自主的に演習させ、必要時質問により確認した。

テーマ9 神経系のみかた

このテーマでは、学生同志で互いに観察しあうことにより、正常な神経系の反射あるいは状態とはどのようなものであるかを認識することを目標とした。

今日、臨床場面においてナースが重篤な状態にある患者の瞳孔の大きさ、対光反射等を観察する必要があり、そのためには神経学的検査の意義を理解し、正常な反応が認識できなければならない。眼底検査・深部腱反射については、現在ナースが観察する機会は少ないが、将来に向けての教育としてこれらのアセスメントの技術にも眼を向ける必要があり、また正常な反応を認識することは患者の病態生理を理解する助けともなると考え、これらの項目をとりあげた。

演習項目は以下のとおりである。

- ① 瞳孔 a. 形・大きさ b. 対光反射
c. 副交感反射
- ② 眼底のみかた(眼底鏡使用)
- ③ 深部腱反射 a. 上腕三頭筋反射 b. 膝蓋腱反射
c. アキレス腱反射

〔展開方法〕

学生11～12名を2人の教師で担当し、全体で約50分を使用した。①②の眼に関するものと深部腱反射の2つのグループに分かれ25分で交替して演習した。

3項目ともまず、文献(日野原重明他「ナースに必要な診断の知識と技術」)よりの資料を提示し、さらに教師によるデモンストレーションの後、学生同志で交互に観察しあった。

眼底のみかたでは、瞳孔を散大せずに視神経乳頭と眼底動脈を実際にみた。

課題としては、①反射のメカニズム、②脳神経の機能と神経学的なみかたをレポートにまとめ提出させた。

なお、病的反射に関しては、VTR(中西孝雄監修：神経内科シリーズ「反射」)を視聴覚室に準備し、時間外に自己学習することとした。

テーマ10 膀胱洗浄

臨床場面で比較的多く実践する機会のある膀胱洗浄について、決められた手順を記憶するのではなく、膀胱洗浄の目的を知り、この目的や原則に適切な手順を問題解決的に考えながら演習し、実践の技術を習得することを目標とした。即ち、解剖学、生理学、腎疾患、看護学原理等の既習の知識を応用し、手技上注意しなければならない点を自分で考え明確にしながら実践することに重点をおいた。

〔展開方法〕

3～4名ずつのグループを編成し、グループ全員で膀胱洗浄の準備・患者への説明・膀胱洗浄・後始末までを実施した。使用時間は1グループ50分であった。

教師は3人で1グループずつ担当し、技術はすべて学生のみで実施させた。誤った技術で行なっている場合には、教師が他の学生にこの方法で実施して問題がないかどうか、改めるべきか否か、どう改善したらよいかを問い合わせ、考えながら実践するように援助した。それは学生自身が理論的に納得のいく方法でかつ効果的な方法でなされるまで続けられた。

資料は何を用いても良いとしたが、実際に資料を参考にして実践している学生は少なく、ほとんどの学生が、グループで話し合いながら実施していた。資料を参考にしているグループについては、「何故そこでそうするのか？」と教師が質問をして確認をし、さらに「他の方法ではどのようにできるだろうか？」と誘導するようにした。患者には人形を使用し、膀胱部にはゴム風船を使って実際に洗浄ができるように工夫した。

最後にグループ毎に行なった技術を評価・反省した。課題としては、S.B.O①膀胱内留置カテーテルの適応について適応される場合を分類し各々の目的をまとめることができる。②膀胱内留置カテーテル挿入中の患者に起きやすい問題（特に物理的问题）をまとめることができ、③膀胱洗浄の日数をまとめることができ、をレポート提出させた。

テーマ11 尿の簡易検査法

12 簡易血糖測定法

14 インスリン注射

1) 選択の理由

内分泌・代謝系疾患の学習は「内分泌・代謝系の解剖生理の知識を深め、主要な内分泌・代謝系疾患の病態生理、症状、診断、治療の基礎的知識を習得し、看護をする為の基礎を学習する。」というねらいのもとに講義形式を中心に前期の学習期に8時間で行なっている。この中、2時間を統計上成人期にある人々に多く、又代謝異常による全身への影響が大きい糖尿病について学習する為にあてている。臨床の場で糖尿病をもつ患者を看護する場合、学生はこの認知領域を中心とした学習を応用し看護を行なうが、臨床場面では尿糖や血糖の簡易検査、インスリン注射等の技術も要求され、それらが実践できる事が必要である。これら的一部は1年次の看護学原理で行なわれているが、忘れていたり不足している部分もある。そこで糖尿病をもつ患者の看護を学習する一環として、尿・血液の簡易検査法とインスリン注射を実際に行なう事により技術を習得し、それと共に講義で学んだ基礎的知識を確認するためにこれらのテーマを選んだ。

2) 展開方法

23名の学生を7～8名のグループに分け、3グループを編成した。学生には参考文献を提示し、又演習の目標を明確に示した。即ち、尿・血液の簡易検査法ではその原理と意義を理解し、正しく実践できる事、さらにインスリン注射に於てはその作用を理解し、目的に適した方法で安全に注射が行なえる事をめざし、各々の意義や注意点が述べられ、実践できるという事である。

演習当日は尿の簡易検査法、簡易血糖測定法、インスリン注射、ストーマのケアの4項目が組まれ、各グループが各々の項目を25分間ずつ使って演習した。(表3参照)。

(1)尿の簡易検査法

検査測定法について説明した資料を事前に学生に渡した。

グループ編成は、出来るだけ1人1人の学生が検査を行なえるようにする為7～8名のグループを更に半分の3～4名ずつのグループに分けた。

検体を検査する場所には4種の検査用紙（ケトステックス、アルブスティックス、テステープ、ヘマスティックス）及び4検体（糖尿、蛋白尿、血尿、アセトン尿）と判定結果記録用紙を用意し、各グループはそれらを用い検査し結果を記録した。

全グループが検査し終った後、検体内容を学生に

告げ、学生の検査結果と照合させた。

(2) 簡易血糖測定法

簡易血糖測定法の関連文献2つを指定し、SBOについて調べて来るよう事前に指示した。

演習の最初に教師が“簡易血糖検査法の意義は何か”を学生に質問し、知識の確認を行なった。次に検査器具を見せ、その構造を説明し、その原理を考えさせた。その後教師は測定法のデモンストレーションを行なった。学生は2名ずつペアとなって互いに採血をし、自分の血糖値を各々測定した。終了後、実際に測定してみて難しかった点や不明瞭だった点を討議し測定上の注意点をまとめた。

(3)インスリン注射 [() 内数字は所要時間]

注射部位を示した図を資料として学生に渡した。

演習場には必要物品（注射トレイセット、インスリン液、注射カード、被注射体としてスポンジ）を3セット準備しておいた。

まず、既に学んだインスリンの作用及び注射を安全に、効果的に行なう為の基礎的事項について質問による確認を行なった(4')。次にインスリン注射のデモンストレーションを教師が行なった。この際、インスリン液量を正確に注射する為ブルーシリンジやインスリン量の単位が記入されているインスリン用シリンジを使用する事や、又注射部位の選択について渡した資料を説明した。この後学生が注射に必要な物品を整え、スポンジに注射を行なった。その場合学生2人がペアとなって、1人が注射の物品準備から実施を行ない、他の1人がそれを観察し、その後役割を交代し全員が両方の役割を経験した(15')。

グループ全員が終了後、注射上困難だった事や不明な点、気付いた点等について相互の意見を出し討議した(3～4')。

テーマ13 ストーマのケア

近年、人工肛門や回腸導管をもって生活する人が増えてはいるが、学生が病棟においてケアを体験する機会は、実際には少ない。そのためこの演習では、ストーマの機能や造設の適応を知り、ストーマについての概念を持つことと、ストーマに応じた正しいケアの方法を知ることを目標とした。

[展開方法]

ラバッカ類、その他の人工肛門用装具、人工膀胱用装具、さらに人工肛門用浣腸セットなどを提示し、1つ1つについて使用方法の説明をした。次に各自、洋服の上に装具をつけてみた。さらに2人ずつに分かれ、相互にラバッカを腹部にはり、使用上の工夫や、考慮点を確認し合った。この際、カラヤリングやパウダーなどの使用についても説明し、使用させ

た学生もいる。1グループは7～8名で、1人の教師が担当した。演習に使用した時間は、約20分である。尚、ラバッカは装着後1時間はそのままにしておくように指示し使用感を体験させた。S.B.Oの1～4は文献を参考に自己学習を行ない、レポートとしてまとめ提出した。

テーマ15 術前のケア

1)選択の理由

成人看護学の外科病棟実習において、手術を受ける患者の術前ケアは、必ず学生が体験することである。しかしながら、外科系90時間の実習で1人平均1.5回と体験できる頻度は少ない。また術前のケアは一般に、多項目の内容を短時間に行なう必要がある。そしてそれ以上に患者や家族の術前の心理状態をも考慮し、技術的にも適切なケアが実施されなければならない。これらのことより、学生は自己学習その他で十分準備をし、実習することが必要であるが、現実には不十分な者も多く、数少ない体験では十分な学習効果をあげることは困難であった。一方臨床指導者は、初めて体験する学生に個別的なかつ重点的な指導が要求され、1日4時間の実習時間中2～3時間は他の学生への配慮が少なくなってしまうということも問題であった。

この診療と看護技術のなかで、術前のケアを取り上げ、学生が演習の機会を得ることは、上記の問題を解決し、さらに数少ない実習においてもより大きな学習効果が期待されるものと思われた。尚、この演習に関連したものは、講義として①外科治療(15時間)②麻酔について(2時間)③手術室での看護(2時間)④各疾患についてなどがあり、さらに、胃癌で胃切除術を受ける患者について書かれた紙上患者を教材として展開されるゼミナールなどがある。このゼミナールでは講義その他で学習した知識を応用し、状況に応じた具体的な援助の方法を考えることを目的として行われるものである。以上それらは全て演習開始前に終了していた。

2)演習の具体的展開

(1)演習前の準備

上に述べたような既習の学習や、実習で遭遇する経験内容を考慮し、この演習では、胃切除術を例に、その術前になされる処置の目的・意義の理解と、実践能力を養うこと目標とした。この目標に基づき、個別行動目標として、ケアの1つ1つの意義や観察項目、さらに物品の準備や実践・記録についてなども提示した。さらに具体的な演習方法についても実施前に説明した。学内演習場の広さ、ベッド数、教師の人数を考慮し、2回に分け行なった。2人1組

となり、3時間の演習時間内で、ナースと患者の役割を交替で行なった。また2~3組に1人の教師(全員で5名)が指導にあたった。

次に状況設定であるが、患者は胃潰瘍のため胃切除術を受ける人とし、術前の医師の指示を以下の様に提示し、他は聖路加国際病院の基本看護手順に準ずるものとした。

〈術当日の指示〉

1. glycerin enema 150ml at early morning

2. N-G tube insert.

3. premedication

7:30 Ional 100 mg po

8:00 Atropin 0.3mg > IM
Opystan 35mg > IM

4. Void urine before going to OP. room

一方ナースは、この患者を術当日の6AMから受けもつことに条件を設定した。

以上のように状況を設定し、参考文献や既習の知識をもとに演習前の自己学習を行なうことを学生に指示した。特に受け持ち時間内の行動計画は各自演習前に作成し、担当教師の確認を得ることとした。

演習のために準備した物品は、ペア数(12組)に応じたがアンプルや注射針など再生不可能なものは、人数分とした。さらにカーデックス、チャート、手術患者用のチェックリストなども用意し、できるだ

時 間	実 施 項 目	必 要 物 品	備 考
6:00	Vital signs 測定 (洗面)	血圧計、聴診器、体温計	身心両面の状態を把握 本日のスケジュールの確認
6:30	グリセリン浣腸	浣腸液、膿盆、コッヘル、ワゼリン、ペーパー、便器、治療用シーツ	施行中・後の全身状態、排便の量・性状も観察
6:50	更衣、皮膚のケア 装てん具の除去、保管	キップ・ガウン・ストッキング・T字帯・皮膚消毒用セット、横シーツ、綿毛布	横シーツも忘れず入れる ベンジン→アルコール 同一方向にふく 皮膚の観察
7:00	レビンチューブ挿入	レビンチューブ、キシロカイゼリー、メジャー、膿盆、注射器、リトマス紙、聴診器ガーゼ、ばんそうこう	左鼻腔より挿入 胃まで入ったか2つの方法で確認固定は2ヶ所 訴え、全身状態に注意
7:25	Vital signs 測定 排尿をうながす		
7:30	Ional P.O.	薬、薬杯、薬札、水、トレイ	薬の確認 薬の説明(鎮静効果を高め危険を防止する目的)
7:55	Vital signs 測定		
8:00	Atropin と Opystan の IM	薬(注射器)、注射カード、アルコール綿、トレイ	・麻薬の取扱いに注意 説明と確認が大切
8:15	Vital signs 測定		作用、副作用の発現状態に注意
8:30	op room へ送る		
	術後ベッド作成	外来チャート、入院チャート X-ray. フィルム	

け実際の場面に近いように状況を工夫した。

(2) 演習場での展開

学生の行動計画の一例を前の頁に示した。

この様に学生各自が立案した行動計画にそって、必要物品の準備、ケアの実施、記録、後かたづけまでを実践していった。その際患者となった学生には、

実施した。アンケート内容のポイントは1)学生がこの演習に興味を持って学習しているか、2)学生にとって指示されたS.B.Oの達成の難易度はどの程度か、3)演習の展開方法は適切であるか、の3点である。術前のケアについては単独に後期の実習が進んだ時点での調査した。

Date Hour	Intake		Out put		Remarks
	Per OS	Inj	Urine stool	Fluid	
18 Sep 6:00					cont. (S. Akashi SN) BP = 110/60 P = 60 R = 12 T = 36.6 血液の腫脹感覚が 強めで、良く脳T.R.と落ちついで様子でござ りました。
6:10	v v				Glycerin Enema 150ml (S. Akashi SN) 浣腸液とともに褐色の軟便と中等量排泄。 腹部不快感が軽減されました。
6:30					Skin care (S. Akashi SN) ベンジン BA 70% アルコールで乳頭下から耳の脇上部まで行なう。 皮膚に異常を認めた。
6:45					更衣を行なう。ペアソン、腕時計を外す。 BP = 116/62 P = 66 R = 14.
					NG tube挿入 (S. Akashi SN) 左鼻腔より 55cm 挿入する。施行中に嘔気と訴えましたが5分後 消失。ナードドリル無色透明の酸性 排泄液 5mlあり。
7:00					BP = 120/60 P = 72 R = 14
7:30	水 30				Ional rooming p.o. (S. Akashi SN)
8:					116/60 P = 66 + C + A.C.T.D.
8:30					BP = 112/60 P = 68 R = 12 スムーズにて排泄室へ。

よりリアルな患者の言動をとる様に指示した。

上は、実施した事について記録したものである。

1人が終了すれば、次にナースと患者の役割を交換し、同じように実践してこの演習は終了した。

演習終了後、学生には自己学習でまとめたノートと演習時間内に記入した看護記録と術前患者のチェックリストを提出させ、教師が確認した。尚、術後ベッド作成については演習時間が不足なため、学生各自の自由時間を使って作成し、教師の確認を得ることにした。

IV 学生の反応

この演習に対する学生の反応を知り、問題を把握し、さらに演習を発展させる目的で、第1回目演習終了後と、第4回目演習終了時にアンケート調査を

1 第1回目アンケート

第1回目の演習が終了した時点で調査した。学生数46名中回答者35名で、回収率は76.1%であった。アンケートの項目と主な結果は表-4に示す通りである。

表4の結果の通り、ほとんど全ての学生がこの演習に興味を示している。その理由として、「疾患についての講義(ユニットII: 健康と健康障害)と結びつきがあり、各々の技術について何故そうするのか理論的によく理解できる。」という意見が多い。又病棟での演習-①酸素吸入・気管内吸引について内科病棟入院患者でのデモンストレーション ②人工呼吸器について I.C.U 入院患者の見学とその場での説明

表4 第1回目アンケート項目と結果

(回答者-35名)

アンケート項目	回答項目	結果	
		学生数	%
1. この演習に興味が持てましたか。	① 大変興味が持てた ② 少し興味が持てた ③ 興味は持てなかった	14名 21 0	40 60 0
2. S. B. O. は達成できましたか	① 達成できた ② ほぼ達成できた ③ 達成できなかった 無回答	2 25 7 1	5.7 71.4 20 2.9
3. 時間数は適当でしたか	① 多い ② 丁度よい ③ 少ない 無回答	0 11 21 3	0 31.4 60 8.6
4. G. I. O. S. B. O の明示について	① 役に立った ② 役に立たない ③ どちらともいえない 無回答	31 0 3 1	88.6 0 8.6 2.9
5. 課題の量	① 多い ② 丁度よい ③ 少ない 無回答	21 11 0 3	60 31.4 0 8.6
課題に要した時間は何時間くらいでしたか (課題は本文参照)	3時間以下 約4時間 約5時間 約6時間 7時間以上	7 3 6 6 12	
6-1) 今回の演習の中で理解するのが難しかった内容がありましたか	① はい ② いいえ 無回答	28 4 3	80 11.4 8.6
2) 難しかったテーマ	人工呼吸器(構造と原理) 酸素吸入 気管内吸引 (上位3テーマ)		
3) 内容	(本文中)		
7. 今回の演習の内容の中で興味のもつたおもしろい内容がありましたか	① はい ② いいえ 無回答 人工呼吸器 酸素吸入 ネブライザー(上位3項目)	27 4 4 13 3 2	77.1 11.4 11.4
8. その他構想を改善すべき点	(本文中)		

ーによって動機づけられている意見が多く、「実際に患者に接することにより診療技術の必要性が明確に認識できた。」とか「実際に患者を見て、初めて原理

を知りたいと思った。」と述べている。この傾向はアンケート項目6の結果でも示されているように、S.B.O達成の難しかった内容で最も意見の多かった

表5 第2回目アンケート項目と結果

(回答者 36名)

アンケート項目	回答項目	結果	
		学生数	%
1. この演習に興味が持てましたか。	① 大変興味が持てた ② 少し興味が持てた ③ 興味は持てなかった	25 12 0	66.7 33.3 0
2. S.B.O. は達成できましたか	① 達成できた ② ほぼ達成できた ③ 達成できなかった	1 35 0	2.8 97.2 0
4. 課題の量	① 多い ② 丁度よい ③ 少ない	11 25 0	30.6 69.7 0

テーマ別の結果

上段—学生数
下段—%

アンケート項目		テー マ	中心静脈圧測定	輸 血	心 音・呼吸音聽診	神 経 系 のみかた	膀胱洗浄	尿簡易検査法	簡易血糖測定法	インスリン注射	ストーマのケア	全 部 の テー マ	無回答
興味	もてた	1. もてた	10 27.8	7 19.4	13 36.1	18 50	11 30.6	10 27.8	18 50	6 16.7	14 38.9	—	—
	もてなかった	2. もてなかった	7 19.4	9 25	4 11.1	1 2.8	0 0	2 5.6	1 2.8	4 11.1	0 0	—	9 25
S達B Oの成	難しい	3. 難しい	19 52.8	7 19.4	4 11.1	7 19.4	3 8.3	0 0	2 5.6	3 8.3	5 13.9	—	3 8.3
	易しい	4. 易しい	2 5.6	5 13.9	4 11.1	5 13.9	6 16.7	13 36.1	10 27.8	1 2.8	1 2.8	—	4 11.1
時間	多い	5. 多い	2 5.6	1 2.8	3 8.3	6 16.7	0 0	1 2.8	0 0	1 2.8	0 0	—	7 19.4
	ちょうどよい	6. ちょうどよい	13 36.1	13 36.1	16 44.4	14 38.9	14 38.9	16 44.4	19 52.7	16 44.4	17 47.2	9 25	2 5.6
数	少ない	7. 少ない	9 25	10 27.8	7 19.4	7 19.4	11 30.6	8 22.2	8 22.2	7 19.4	6 16.7	1 2.8	1 2.8
4. 課題が多い		8. 課題が多い	5 13.9	6 16.7	3 8.3	19 52.7	1 2.8	0 0	0 0	0 0	—	5 13.9	

のが人工呼吸器についてであり、理解が困難であったにもかかわらず、7の興味を持った内容でも人工呼吸器が最も多く挙げられている。

S.B.O.の達成について、77.1%の学生がほぼ達成、あるいは達成できたと答えているが、20%の学生が達成できなかったと答え、その理由として、S.B.Oでは「……が実施できる。」と示されているのに、「演習の中で一人一人が実践できず、実施に自信がない。」ことがあげられている。学生が述べているように、気管内吸引については、病棟で技術を実践できた学生は、各グループで1～2名だけであった。これは患者に必要以上に行なうことができないという理由によるが、この項目についてのS.B.Oは確かに実践できるレベルまでを要求している。又、人工呼吸については、V.T.R.を演習の中にプログラムせず学生の自己学習とし、V.T.R.で原理を知る以前に実際に病棟で見学をしただけで、理論的に系統立った演習ではなかった。これは時間数の不足によるものであるが、アンケート項目3の結果で「時間が少ない」と答えている学生が60%であることからも問題と思われる。

第一回目のアンケートの結果をまとめると、

- 1)ほとんど全ての学生が興味を持ってこの演習に臨んでおり、学生の動機づけとしては、実際の患者でのデモンストレーションや見学及び既習の知識との関連を理解しやすい点が効果的に作用していること。
- 2)S.B.Oの内容と演習時間、展開方法を慎重に検討する必要があること。特に実践のレベルまで練習で要求するには、各自が達成できるまで練習できる状況設定をする必要があること。

以上があげられる。そして実際の患者でのデモンストレーションが学生の強い動機づけとなり得た事は、教師が実習を通して、病棟ナースや患者と良い人間関係が出来ていたからこそ、可能であったのではないかと思われる。

2. 第2回目アンケート

第1回目のアンケート結果により、学生が興味を持って演習を行なっている事を知り得たので、その興味を持続させるように、又S.B.Oのレベルに注意をして、2回目以後の演習プログラムを計画し、プログラム終了後に第2回目のアンケート調査を実施した。学生数46名中回答者36名で回収率78.3%であった。アンケートの項目及び結果は表-5に示す通りである。

第一回目と比較して、「大変興味が持てた」が40%から66.7%に増えている事より、学生の興味をさら

に促す方向で演習が展開できたのではないかと思われる。テーマ別にみると、興味を持てたテーマとしては、神経系のみかた、心音・呼吸音の聴診、簡易血糖測定法、ストーマのケア等が上位を占め、反対に、興味を持てなかつたテーマは輸血、中心静脈圧測定等である。学生同志お互いに患者・ナースとなって実践したテーマには興味を示し、デモンストレーションがほとんどのテーマにはあまり興味を示していない傾向が見られるといえる。

S.B.Oの達成については、すべての学生が「達成できた」あるいは「ほぼ達成できた」と答えている。達成の難しかつたテーマとしては、中心静脈圧測定が挙げられている。第1回目のアンケートより達成の難しい理由として、①時間数の不足、②学生1人1人が演習中に実践できないことの2点が挙げられていたため、時間数との関連をみると、表-5のとおりであり、相関はみられなかった。第2の理由である各学生が演習の中で実践する機会がないという点については、中心静脈圧測定、輸血は他のテーマと比較してデモンストレーションの時間が多く、グループ全員で一つの技術を実践する型式であるために、一人一人実践する事ができなかつたといえる。尚、神経系の見方に関しては、課題が多いと答えている学生が52.7%と最も多いことから、課題達成が困難だった事も関係していると思われる。

達成度とS.B.Oとの関係を見ると、中心静脈圧測定では、S.B.O⑤に「測定ができる。」と示されており、S.B.Oと教授方略を再検討する必要があると思われる。輸血については実践のレベルまで要求したS.B.Oは示されていない。しかし学生の具体的な意見の中で「グループで行なったものも、一人ずつ確認したい。」と述べられていることから、S.B.Oで示されている以上に、自分でできる様になりたいという学生の希望が強いのに反し、一人ずつ確認できなかつた事が原因であると思われる。又演習全体に対する学生の意見として「自分でじっくり考えながら学習でき、自分のやっている事が良くわかった。」と述べている様に、自分で理解し、納得しながら実践する事に興味を抱いた学生にとって、教師によるデモンストレーション（その中に質問による学生の理解への確認行為が入っているとしても）では満足感・達成感が抱けないのかかもしれない。

3. 第3回目アンケート

最後に行なわれた術前のケアについては、学生全員が病棟で実習することが予想されたため、演習での知識・技術が病棟でどのように活用できたかを学生各自が体験した時点でアンケートをとることにし

表6 第3回目アンケート項目と結果(術前ケア)

(回答者-42名)

アンケート項目	回答項目	結果	
		学生数	%
1. この演習に興味が持てましたか	① 大変興味がもてた ② 少し興味がもてた ③ 興味がもてなかつた	32 10 0	76.2 23.8 0
2. SBOは達成できましたか	① 達成できた ② ほぼ達成できた ③ 達成できなかつた 無回答	14 27 0 1	33.3 64.3 0 2.4
3. 達成困難なSBOはどれですか	SBO 2. 9 SBO 1 SBO 3. 6. 8 SBO 5. 7	各4 各3 各2 各1	
4-1) 各自の体験学習は有意義でしたか	① 有意義であった ② 少しは有意義であった ③ 有意義ではなかつた	41 1 0	97.6 2.4 0
4-2) 各自の体験学習の学習効果はどうですか	① 非常に効果的であった ② 少しは効果があった ③ ほとんど効果なし	32 10 0	76.2 23.8 0
4-3) 演習項目内容の量はどうでしたか	① 多すぎる ② 丁度よい ③ 少なすぎる 無回答	0 37 4 1	0 88.1 9.5 2.4
4-4) 演習時間はどうでしたか	① 長すぎる ② 丁度よい ③ 少なすぎる 無回答	0 29 12 1	0 69.0 28.6 2.4
4-5) NG Tube挿入についての意見	本文中参照		
5. 演習が実際場面で役立ちましたか	① 大変役立った ② 少しは役立った ③ 役立たない 無回答	30 10 0 2	71.4 23.8 0 4.8
6. この演習に関しての自己学習の時間数	1 時間 2 " 3 " 4 " 5 " 6 "	2 10 13 4 5 4	人 " " " " "

た。ゆえに第3回目のアンケートは、術前のケアについてのみ調査されたものである。学生数46名中回答数42名で、回収率は91.4%であった。アンケート項目及び結果は、表-6に示す通りである。

演習への興味については、「大変興味が持てた」と答え、残りの学生も「少しは興味が持てた」と答えている。その理由として、一人一

人が体験学習をしたためと、実習でからず実践する場面を扱ったことが考えられる。GIO, SBOもほとんど達成されたと答えているが、SBO⑨の各々の処置の意義を述べることと、SBO⑨の実践にそった記録をすることについては4名ずつが、達成困難であったと答えている。理由として、SBO⑨に関しては、手術と結びつけて処置の意義、目的について書

かれてある文献が少ないと、又 SBO ⑨については、看護記録や手術患者用チェックリストに記録させたわけであるが、記録についての経験が少ないと認められると思われた。実際に演習場面では、ほとんどの学生に記録についての援助が必要だったことからもうかがえる。

学習方法は1人1人が体験学習をするという方法であったが、その意義と学習効果は全員が認めていた。学習項目や内容に関しては丁度良いと答えたものが圧倒的に多数を占めている。演習時間についても丁度良いが69%であるが、28.6%は少なすぎると答えている。実際に1人1時間半の演習では、全項目が終了しない学生もいた。

一方演習に使用した自己学習の時間は2～3時間が約半数を占める。NG tube挿入の演習は、多少なりとも苦痛を伴うため計画の段階で演習に入るべきか否かで憂慮したが、学生はほとんどが、体験すべきであると答えていた。

最後の「演習が実際に実習で役立ったと思うか」という問については、71.4%が「役立った」と答え、23.8%は「少しは役立った」と答えている。

4. 演習全体に対する意見

最後に演習全体に対する学生の意見をまとめてみると以下の様である。

1) 良かった点

- ①精神的にリラックスして楽しく演習に臨むことができた。自分で考えることができた。
- ②疾患についての講義が時間的に平行して入っていたので理解が容易であった。
- ③小グループ形式だったので意見の交換ができ、学習効果があった。

2) 改善すべき点

- ①グループ内で役割分担して実施した技術も一人ずつ行ない、確認したい。(中心静脈圧測定、輸血など)
- ②時間的余裕がもう少しあほしい。(演習時間、課題提出までの日数、資料配布から演習までの日数、V.T.R.の時間が演習外の時間を使用することなど)

V. 考 察

まず、SBOの達成度について演習終了後の試験の結果から検討してみたいと思う。試験問題は、事例を中心としたある状況から、テーマ毎にいくつかの問題を出題するようにした。(たとえば、昏睡状況にある事例について、神経系のみかた、聴診、膀胱洗浄、気管切開、気管内吸引、酸素吸入に関する問題を出題する)。問題の形式はなるべく多肢選択式、文章完成式とし、記述式のものでも箇条書に書くよ

うに指定して、採点が客観的にできるように配慮した。テーマ別の平均点(テーマ毎に100点満点に換算)は表-7に示すとおりである。尚術前のケアについては、実施項目が多項目に及ぶため評価は上記試験とは別に行なった。その結果は表-8に示す。

平均点の高い膀胱洗浄(90.3)と簡易血糖測定(84.3)について学生の反応を見ると、前者について難しいと答えた学生6.5%、易しいと答えた学生13.0%、後者についても難しい4.3%、易しい21.7%であり、易しいと答えた学生が多いことがわかる。その他のテーマについては著明な傾向は見られなかつた。試験問題そのものが困難度や量的なバランスを考慮した出題ではなかったため、明確な分析はできないが、試験をS.B.Oの達成度についての評価と考えるならば、60点台の達成度というのは、どこかに問題があつたためと思われる。S.B.Oの内容、教授方略(時間数、講義との結びつき、展開方法)についてもう一度検討する必要があるといえるだろう。

術前のケアについての試験は、知識の定着度を知る目的で実施の予告なしに行なわれたため他のテーマに比べ平均点が低い傾向にある。表-9に試験問題の項目と、項目別の正答率を示した。その表により正答率の高いもの(ケアのスケジュール作成、前投薬の目的、注射器と針の選択、麻薬の取扱い方法)は全て学生1人1人が演習時に実践したものであり、一方正答率の低いもの(lonalの作用、前投薬投与後の観察項目、N-Gチューブ挿入後の確認方法)は自己学習や説明だけで終了してしまつものである。これらのことにより、知識の定着化には、実際に自分で体験してみるということが大変役立つものと思われる。

以上1回目～3回目のアンケート調査の結果と、試験の結果より、結論として、まず第1に、学生はかなり興味を持ってこの演習に取り組んだといえよう。そして学習の動機づけとなつたものは、1回目の演習の際に、病棟で実際の患者のケアを通して診療と看護技術の必要性を認識した事が大きく作用したと考えられる。第2に、S.B.Oの達成が難しい原因としては、S.B.Oの内容(レベル)と教授方略(時間数、演習方法、自己学習の機会)についての検討が不充分であったこと、どのレベルまでできれば、学生が達成感を持つことができるかの検討が不充分であったこと、文献や資料の提示が遅く、充分な自己学習の時間を計画できなかったことなどが挙げられる。第3に、演習の展開方法としてもう少しS.B.Oに適した充分な時間を検討する必要がある。良かった点としては、学生一人一人が、何故そうするのかと

表7 「診療と看護技術」テスト結果

技術項目	気管切開 気管内吸引	酸素吸入	ネプライザー	中心静脈圧	輸血	聴診
最高(%)	84.2	100	100	100	85.7	100
最低(%)	42.1	42.9	50	20	28.6	0
平均(%)	63.9	82.5	83.6	76.8	62.3	81.1
技術項目	神経系のみかた	膀胱洗浄	スポットテスト	血糖値測定	インスリン注射	ストーマのケア
最高(%)	100	100	100	100	100	100
最低(%)	42.9	42.9	0	20	50	0
平均(%)	82.5	90.3	79.5	84.3	68.9	63.6

表8
「術前のケア」テスト結果

最高点	88点
最低点	30〃
平均点	65.7〃

表9 「術前のケア」のテスト項目と正答率

項目	正答率
1. ケアのスケジュール作成	76.8%
2. チューブ挿入後の確認方法	52.6
3. 前投薬について	
1) 投与目的	72.3
2) Ionalの作用	57.5
3) 注射器と針の選択	79.0
4) 注射の準備	61.7
5) 麻薬の取扱い	73.0
6) 投与後の観察	58.3

いう事をじっくり考え、理解しながら実践できたこと、患者となる体験ができたこと、疑問点は自由に質問できる形式であったこと等があげられた。今回の展開方法は学生の学習意欲を持続させる意味で効果的であったと思われる。

実習における評価

この演習が終った後、10月から成人看護学の臨床実習が開始され、1月まで続けられた。I期・II期・III期全ての臨床実習終了後に学生が、臨床場面で演習で取り上げたテーマをどの程度実践できる機会を得たかまとめてみると表-10の通りであった。

I期・II期・III期実習終了後の各学生の実習評価後に、この演習の設けられていなかった昨年度の学

生（講義・その他の演習・実習プログラムについては今年度の学生とほとんど同様）と臨床実習場面での学生の態度・行動を比較検討した。比較検討のポイントは、

1)臨床で様々な検査・処置に遭遇した時の学生の反応・態度に相違があったか、どんな点か。

表10 臨床実習での実践の機会

項目	学生数	%
① 酸素吸入	26	56.2
② 気管切開・カニューレ挿入	13	28.3
③ 気管内吸引	16	34.8
④ 噴霧療法	38	32.6
⑤ 人工呼吸	6	13.0
⑥ CVP測定	15	32.6
⑦ 輸血	7	15.2
⑧ 心音・呼吸音・腹鳴の聴診	46	100.0
⑨ 心拍計測定	7	15.2
⑩ 対光反射	18	39.1
⑪ 眼底検査	1	2.2
⑫ 膀胱洗浄	33	71.7
⑬ 尿の簡易検査	15	32.6
⑭ 血糖値測定	0	0
⑮ ストーマのケア	9	19.6
⑯ インスリン注射	9	19.6
⑰ 術前のケア	46	100.0

2)必要な技術が学生自身でどの程度行動できるか、昨年度と比べ相違があるか。

3) インストラクターとして最も援助の必要な内容は何か、昨年度と比べ相違があるか。

の3点である。検討の方法はインストラクター（6名）のバズ・セッションで行ない、まず全体的に、どのような変化があったかについて検討した。結果

表11 臨床実習における学生の態度・行動の相違点(全体的)

討議事項	今 年 度	前 年 度
1. 学生の反応 学生の態度	私がやらなくてはいけない 学生自ら実践しようとして積極的に取り組む 演習になかったテーマでも実践しようとする	私がするのですか? インストラクターが促さないと実践しようとしない学生が多い
2. 学生がどの程度実践できるか	① 何故その患者に必要なか理論を調べ応用して考える。 ② 何を調べたらよいのかわかり、自分で調べる。 ③ 物品の準備までは、学生自身でほとんどできる。 ④ 実践は一回目は無理。しかし2回目はほとんど完全にできる。 比較的簡単な技術(尿の簡易検査法等)は一回目から学生自身でできる。	一般的な必要性を認識するレベルまで。 インストラクターが資料を指示する必要がある。 学生だけでは準備はできない。 一回目はインストラクターのデモンストレーションで終ってしまう。2回目が学生にとって初めての経験である。しかし2回目も理論の裏づけは充分に行なわれない。
3. インストラクターの援助 ① 最も援助の必要な点 ② 場面での援助方法	知識・技術の原則の確認。 学生の実践の確認	実践するように学生に動機づける。 インストライターがデモンストレーションをする。同時に理論の説明を行なう。

は表-11の通りである。

次に、特に臨床場面で実践できる機会の多かったテーマについて、学生の態度・行動にどのような相違があったのか検討した。

まず100%の学生が経験した①心音・呼吸音・腹鳴の聴診と②術前のケアについてであるが、前者は学生自ら、呼吸音・心音・腹鳴を聽こうとしている。この行動は前年度の学生にはほとんど見られなかった行動である。特に医師の診察所見の中に異常な呼吸音・心音・腹鳴が配載されている症例については、その理由を考え実際に学生が聴診し、自分でよくわからない点はインストラクターや医師に質問する行動が見られている。後者については、開腹手術の場合のN-G tube挿入の際には患者の気持ちを良く理解し、それが術前のオリエンテーションの中にも生かされていること、(これは演習の中で学生同志が互いに患者-ナースの両者の立場をとって学習した項目である)。及び、前年度は1回めの実践にはかなりの援助が必要でかつ短い時間の中に「何故そうするのか?」という理論を説明する事が主な援助で、2回めの実践からはほとんど学生自身で出来る点が挙げら

れた。また態度では、演習で短い時間の間に数多くの技術が必要であることを感じているためか、時間を守って実習にのぞむ学生が前年度より多いという点が指摘された。

次に71.7%の学生が経験している膀胱洗浄および32.6%の学生が経験している噴霧療法については、個々の症例に何故必要なかを考え、物品の準備・実践ともほとんど学生だけでできるという点があげられた。

以上まとめると、次の3点に要約できる。

- 1) 演習を経験した事により、学生がどんな技術にも(演習に取りあげたテーマ以外にも)逃げずに積極的に取り組もうとする姿勢がみられる。
- 2) 臨床場面で必要な技術の習得が短時間で可能であり、その技術には一般的な理論の裏づけのみでなく、個々応用した理論的な裏づけもなされている。
- 3) 救急の場面において、比較的多くの学生がその場面で何ができる、何ができないのかという見きわめができる。(これは臨床をあまり経験していない2年生では、従来かなり困難な点であった。)

おわりに

実習時間の短縮により受持ち患者数が減少し、技術の未熟さが問われ始めたことがこの演習の計画の発端であった。理論に裏づけられた技術を自分で実践する必要性を学生自らがまず認識し、かつ、興味をもって実践技術を習得するために、このユニットは効果があるのではないかと思われる。そして演習で一般的な技術を身につけた学生は、個々の患者に必要な技術を効果的に、安全・安楽に実践できるようになると、さらに自信をもち、いっそう発展しようとする。比較検討の中であげられたように、救急の場面においても、自分のできる技術は何で、出来ない技術は何であるのか見きわめる事ができる学生が増えたことは、非常に重要な点であると思う。

今後に残された問題としては、これらの情報をもとに、基礎の学生にはどんなテーマをどこまで学習させる必要があるかについて再検討すること、また、CVP測定、聴診法、眼底鏡検査法等の技術について担当する看護教師がさらに臨床で研修し、習熟することであると思われた。

資料 各テーマにおける目標

テーマ 1. 気管切開

Sub-G.I.O

1. 正常な呼吸器系の構造と機能の知識を基盤に、気管切開の目的と適応を理解する。

2. 気管カニューレを挿入している患者の気道確保のためのケアを学ぶ。

S.B.O

1. 気管切開術をうけた事例における目的と適応の理由を述べることができる。

2. 気管切開をうけた患者の問題を下記の事項に分類し述べることができる。

1) 正常な呼吸を営む上での問題

2) コミュニケーション障害によって生ずる問題

テーマ 2. 気管内呼吸吸引

Sub-G.I.O

気管内吸引の原則を理解し、目的にかなった吸引の技術を習得する。

S.B.O

1. 气管内吸引の目的を述べることができる。

2. 气管内に分泌物が停滞した時に生ずる問題を列挙できる。

3. 气管内吸引時に起こりやすい問題と予防策を述べることができる。

4. 气管内吸引の原理およびチューブの長さ、吸引圧、吸引時間、吸引間隔を理解し、目的にかなった気管内

吸引を実施できる。

テーマ 3. 酸素吸入

Sub-G.I.O

酸素吸入の目的・原理を理解し、酸素吸入の方法を学ぶ。

S.B.O

1. 酸素吸入の目的、原理を述べることができる。

2. 酸素ボンベの管理のポイントを列挙できる。

3. 経鼻カテーテル法、鼻腔カニューレ法、酸素マスク法について、各々の特徴を述べ、必要物品を準備できる。

4. 酸素流量計を中央システムに接続できる。

5. 6ℓ/minに酸素流量を調節できる。

6. 6ℓ/minの酸素吸入を体験し、鼻腔粘膜に生ずる問題を列挙し、解決のためのケアを実施できる。

7. 酸素吸入中の成入患者におこりやすい合併症を3つ挙げ、その予防策を述べることができる。

テーマ 4. 噴霧療法

Sub-G.I.O

噴霧療法の原理と目的を理解し、効果的な噴霧療法の方法を習得する

S.B.O

1. 噴霧療法の目的と原理を述べることができる。

2. ネブライザーの構造と働きについて概説できる。

3. 噴霧療法を効果的に行うための注意点について、理由づけながら説明できる。

4. 必要物品を準備し、目的になかった噴霧療法を実施できる。

テーマ 5. 人工呼吸

Sub-G.I.O

人工呼吸の目的・適応、器機の原理について理解する。

S.B.O

1. 人工呼吸の目的と適応を述べることができる。

2. 人工呼吸の適応となる臨床所見の規準について下記の事項に関し、文献学習し記述できる。

1) 呼吸数 2) 一回換気量 3) 肺活量

4) 動脈血ガス分压

3. 人工呼吸器の従圧式と従量式換気の作用上の相違を述べることができる。

4. 人工呼吸器を使用中の患者の観察ポイントを文献より調べ、まとめることができる。

テーマ 6. 中心静脈圧測定

Sub-G.I.O

中心静脈圧測定の原理と意義を理解し、測定技術を習得する。

S.B.O

1. 中心静脈圧測定の意義を述べることができる。

2. 血圧測定用カテーテル挿入部位を示すことができる。
3. 中心静脈圧の正常値を述べることができる。
4. 血圧測定用カテーテル挿入のための必要物品を準備することができる。
5. 中心静脈圧が測定できる。
6. 血圧測定用カテーテル挿入に伴う合併症とそれを予防するための看護ケアについて要約できる。

テーマ7. 輸血

Sub-G.I.O

輸血の目的と適応を知り、輸血の準備と管理の原則を理解する。

S.B.O

1. 輸血の目的と適応を述べることができる。
2. 輸血を安全に行なうための原則をふまえ、輸血の準備から実施までを概説できる。
3. 輸血による副作用と看護上の観察ポイントを列挙できる。
4. 輸血時にウォーマーを使用する意味を述べることができる。

テーマ8. 心音および呼吸音の聴診と心拍計の使用方法

Sub-G.I.O

健康者を対象に心音・呼吸音の聴診と心拍計測定の技術を習得する。

S.B.O

1. 正常な心音の発生のメカニズムを述べることができる。
2. 第5助間鎖骨中央線上(心尖部), 大動脈領域, 肺動脈領域を示すことができる。
3. 健康者の心音を心尖部で測定し, 心拍数, リズムを述べることができる。
4. 心拍数と脈拍数を同時に測定できる。
5. 正常な心音と異常な心音(テープ, VTR)とを判別できる。
6. 呼吸音聴診の目的を述べることができる。
7. 健康者の呼吸音を聴取できる。
8. 心拍計を作動させ, 心拍を記録できる。
9. 10秒および20秒間の心拍計の記録から一分間の心拍数を計算できる。

テーマ9. 神経系のみかた

Sub-G.I.O

神経学的検査の意義を理解し、神経反射を認識する方法を学ぶ。

S.B.O

1. 脳神経の機能と神経学的なみかたをまとめることができる。
2. 対光反射, 副交感反射を実施し, 正常な反応を認識できる。

きる。

3. 生命に危険のある時, 瞳孔の反応に異常のおこる理由を説明できる。
4. 眼底鏡を操作し, 眼底をみることができる。
5. 深部腱反射のメカニズムを説明できる。
6. 深部腱反射を実施し, 正常な反応を認識できる。

テーマ10. 膀胱洗浄

Sub-G.I.O

膀胱洗浄の目的を理解し, 洗浄技術を習得する。

S.B.O

1. 膀胱内留置カテーテル挿入の目的を3つに分類し, 列挙できる。
2. 膀胱内留置カテーテル挿入中の患者におきやすい問題(特に物理的問題)をまとめることができる。
3. 膀胱洗浄の目的を述べることができる。
4. 膀胱洗浄に必要な物品を準備することができる。
5. 手順に従い膀胱洗浄を実施できる。
6. 排液の観察ポイントを述べることができる。

テーマ11. 尿の簡易検査法

Sub-G.I.O

試験紙を用いた尿の簡易検査法の原理と意義を理解し, 検査の方法を学ぶ。

S.B.O

1. 下記のそれぞれの試験紙の化学的性質を述べることができる。
①尿糖試験紙(テストペーパー)②尿ケトン体試験紙(ケトスティックス)③尿蛋白試験紙(アルブスティックス)④尿中潜血反応用試験紙(ヘマスティックス)
2. 尿の簡易検査法により検体(尿糖, ケトン体尿, 蛋白尿, 血尿)の異常を判別し, 結果を記録できる。

テーマ12. 簡易血糖測定法

Sub-G.I.O

Dextrostix reflectance meter system の原理と使用目的を理解し, 測定技術を習得する。

S.B.O

1. 資料を参照し, Dextrostix reflectance meter system の原理を概説できる。
2. Dextrostix reflectance meter system による血糖測定の利点と注意点をまとめることができる。
3. Dextrostix reflectance meter system を用いて血糖値を測定することができる。
4. 測定した血糖値が正常か異常かを判別できる。

テーマ13. ストーマのケア

Sub-G.I.O

ストーマの機能と造設の適応を学び, ケアの方法を習得する。

S.B.O

1. ストーマの機能について説明できる。

2. ストーマの種類と造設の適応についてまとめることができる。
3. 健康人における正常な排泄と比較し、 Ileostomy と Colostomy からの排泄の特徴を述べることができる。
4. Colostomy 造設者におこりやすい合併症を列挙し、 各々について成因と予防策をまとめることができる。
5. ラバックの交換が実施できる。

テーマ14. インスリン注射

Sub-G.I.O

インスリンの薬理作用を理解し、 目的にかなった注射の技術を習得する。

S.B.O

1. インスリンの薬液が皮下組織に及ぼす影響を述べることができる。
2. インスリン注射が毎日継続して行なわれる場合の注射部位の決定方法を述べることができる。
3. 処方されたインスリン薬液の種類、 および量、 方法で正しく注射が実施できる。
4. レギュラーインスリン、 NPHインスリン注射後の最大効果発現時間と施行後の観察ポイントを述べることができる。

テーマ15. 外科治療—術前のケア—

Sub-G.I.O.

開腹術を受ける患者の術前になされる処置の目的・意義を理解し、 適切な看護を実践する能力を養う。

S.B.O.

1. 手術当日の患者のアセスメントポイントが列挙できる
2. 次にあげる手術前の処置の意義を述べることができる。
 - 1) 剃毛(Shaving)
 - 2) 下剤の投与
 - 3) グリセリン
嚥腸
 - 4) 胃管カテーテル (NG tube) 挿入
 - 5) 皮膚消毒
 - 6) 更衣
 - 7) 術直前の排尿
 - 8) 装てん具の除去
 - 9) 環境の整備
3. 上記 2 の 1)~5), 7), 8) の処置を実践するうえでの観察項目を述べることができる。
4. 術直前のケアの行動計画が立案できる。
5. 術直前の処置に必要な物品を準備することができる。
- .. 術直前の処置 (2 の 4)~9)) を原則をふまえ、 基本看護手順にそって実施できる。
7. 指示された前投薬投与を正確に安全に実施できる。
 - 1) 適切な注射器、 針の選択
 - 2) 正確な薬液の吸入
 - 3) 適切な部位の選択と消毒
 - 4) 注射器の適切な固定
 - 5) 血管に入っていないこと、 坐骨神経に触れていないことの確認
8. 薬剤の作用機序をふまえ、 前投薬投与後の患者の観察ができる。
9. 実施後の看護記録ができる。
10. 基本看護手順にそった術後ベッドが作成できる。

(昭和54年 4月30日受付)

An Attempt to Develop Students' Therapeutic and Nursing Skills — Effective Teaching-Learning Method —

Shun Takahashi, Ikuko Iwai, et al.

During the first year, students learn some specific skills and theory such as suctioning, enema and others, which may be required in the basic nursing course. However, when they proceed to an adult nursing in their second year, they often can not utilize these skills and/or knowledge effectively in an actual clinical situation. A member of fundamental and an adult nursing faculty found reason for this phenomenon to be that students take a course of pathophysiology of the disease process in their second year. Hence they can not conceptualize the relationship between skills and theory during their first year. For this reason, it was decided that some nursing skills which had been taught in the first year were required for practice in the second year along with the learning of pathophysiology.

Upon this, an adult nursing is offered to students so that they may acquire therapeutic and nursing skills during 15 laboratory hours of clinical instruction. Fifteen topics were decided on the basis of patients' needs and the purpose of nursing activity. Questionnaires were sent to students to obtain information about their reaction to the above learning method. Furthermore, in order to evaluate students' knowledge which was required to obtain in this program a (paper) test was given on the completion of the term.

Students' reaction to the laboratory experience was as follows:

- 1) Students perform skills without any difficulty, because of practice run parallel to a course in pathophysiology.
- 2) Most of the students participated with interest in their laboratory experiences.
- 3) Students could not accomplish some topics satisfactorily due to a lack of time.

The results of the test showed that the average score on topics which they could not accomplish was comparatively low.

In the discussion held a few months on the effect of this program, instructors brought it into focus that students' attitude towards applying nursing skills to patients during their clinical experience was much more positive compared to that of students a year ago who were not provided with this program.

We concluded that practice in therapeutic and nursing skills when given simultaneously with a lecture, was effective in providing motivation to the student. However, we also found out that the contents and the strategy of laboratory experience must be re-considered to suit students' needs. This will be a subject for future study.