

グループホームにおける痴呆性高齢者に関する情報 収集の現状：情報収集担当者を対象とした質問紙調 査

赤司, 千波
九州大学医学部保健学科看護学専攻

永井, あけみ
八幡医師会看護専門学校

<https://doi.org/10.15017/39>

出版情報：九州大学医学部保健学科紀要. 1, pp. 89-98, 2003-03. 九州大学医学部保健学科
バージョン：
権利関係：

グループホームにおける痴呆性高齢者に関する 情報収集の現状

— 情報収集担当者を対象とした質問紙調査 —

赤司千波、永井あけみ

九州大学医学部保健学科看護学専攻、八幡医師会看護専門学校

The Present State of the First Interview with Elderly Persons with Dementia in the Group Homes in Japan.

— The Questionnaire Survey to the Persons Who Performed the First Interview. —

Chinami Akashi, Akemi Nagai

Abstract

For the purpose of clearing the present state of the first interview with elderly persons with dementia in the Group Home after the care insurance enforcement, the questionnaire survey was done by the way of mailing to the persons who performed the first interview. The following results were obtained.

1. Among the persons who performed the first interview many female persons were included at the rate of 3 to 1, and the rate of the persons who worked under a half year in the Group Home was about 40%.
And, the main occupations and types of job were care workers, care managers, home helpers and nurses.
2. The persons who studied care for dementia accounted for about three-fourths of the all. And they hoped the study in which the speciality for care for dementia was high.
3. The main problems of the first interview were necessity of education to staff, precision of the diagnosis of dementia, fulfillment of the contents of the attached letter and having time to need for the first interview.

Key words : elderly person with dementia, group home, first interview.

I 緒言

近年日本においては後期高齢者の増加に伴って痴呆性高齢者が2015年には262万人を越えると厚生労働省は推計している。急増を続ける痴呆性高齢者を社会でどのように支えていくかが21世紀の最大の課題になると予想されている。このような中、痴呆対応型共同生活介護（グループホーム、以後GHと略）は、公的介護保険制度（以後、介護保険と略）の居宅サービスメニューのひとつに

位置づけられたことやケアに対する期待の高まりとともに設置数が急増している。

しかし、GHでの適切なケアは何か、そのケアのためにはどのような情報収集を行えばよいのかなどを具体的に示したものがない。また、我が国の痴呆性高齢者のケアに関する研究は少なく、GHに関する研究はさらに少ない。長谷川¹⁾、室伏²⁾、古屋ら³⁾は「痴呆性高齢者のケアを行なうにあたって、生活史が重要な役割を負っており、

痴呆性高齢者の背景を知るうえで重要である」と述べている。また、須藤ら⁴⁾は、痴呆性高齢者の入院初期における看護記録の検討を行ない、「痴呆性高齢者が入院環境の変化に早期に適応するためにはより客観的な入院時の情報が必要である」と述べている。一方、GHのケアに関する研究では、稲庭⁵⁾、徳浪⁶⁾らのGHのケア効果に関する研究、青山ら⁷⁾のGHの生活空間とケアに関する研究報告などがある。また、GHのケアを行なうにあたって、計画的な情報収集の重要性を示唆した実践報告⁸⁾はあるが、GHの情報収集に関する研究報告は見当たらない。

このように、GHのケアに関しては様々な試みを展開し、標準的なサービスプログラムあるいはサービスメニューを確立してゆく途上段階にあり臨床的研究が必要とされている⁹⁾。したがって、介護保険開始4ヶ月目にGHにおける痴呆性高齢者に関する情報収集の現状を把握しておくことは、今後、痴呆性高齢者の適切な支援を実践していくための基礎資料として有用と考えられる。

そこで、全国のGHにおいて情報収集担当者に対して郵送法による質問紙調査を行ない、GHにおける痴呆性高齢者に関する情報収集の研究に着手した。第一報¹⁰⁾では、GHに入居する痴呆性高齢者の入居適応に有効な情報収集について報告し、第二報¹¹⁾では、入居前・入居時の情報収集の実態と痴呆性高齢者の入居適応との関連について報告した。本研究においては、GHにおける情報収集担当者の情報収集に対する意識がどのようなものであるかを把握することによって、介護保険施行後のGHにおける痴呆性高齢者に関する情報収集の現状を明らかにすることを目的とする。

Ⅱ 用語の操作的定義

1. 情報収集

GHの職員（看護職や介護職など）が面接・観察・調査・検査（測定）・添書・かかりつけ医の意見書などによって必要な情報を入居前及び入居時に収集すること^{12) 13) 14)}。ここでいう入居時とは、初期のケア計画の立案との兼ね合いから、入居後1週間以内をいう。

Ⅲ 研究方法

1. 調査対象

調査対象者はGHに勤務する職員である。対象となる職員の選定は、GHに入居する痴呆性高齢者の情報収集担当者の中から1名という条件でグループホーム長（以後GH長）に依頼した。対象施設の抽出にあたっては、GHの登録指定事業者数が刻々増加しているため、2000年7月14日の時点で痴呆対応型共同生活介護事業の居宅介護サービス事業として指定を受け登録されている全国590か所の全施設を対象とした。対象施設の把握は社会福祉・医療事業団のホームページ¹⁵⁾で行った。

2. 調査方法

2回の予備調査の結果より、本研究に用いる調査内容はGHの概要を把握するために、GHの属性と連携についての2項目を設定した。また、情報収集担当者の背景を把握するために、回答者の属性と痴呆介護の教育についての2項目を設定した。さらに、情報収集に対する情報収集担当者の意識を把握するために、情報収集に対する「思い」と「工夫」の2項目を設定した。意識に関する2項目の具体的な内容としては、予備調査で得られた情報収集の実態を文章化したものを「思い9項目」と「工夫7項目」とし設定した。なお、2項目以外の情報収集に対する意識については自由記述とした。

質問紙の配布はGH長宛に郵送し、質問紙の回収は同封した封筒にて返送を依頼した。調査期間は2000年7月31日～9月18日であった。

3. 分析方法

情報収集に対する「思い9項目」と「工夫7項目」については度数と比率で示した。情報収集に対する意識の自由記述の内容はそのまま要約し、情報収集に対する「思い9項目」と「工夫7項目」ごとに分類した。項目に該当しなかったものについては同じ内容ごとに要約した。なお、自由記述の分類は地域看護及び老年看護の経験者3人で行なった。

4. 倫理的配慮

調査施設及び調査対象者には研究目的、研究方法、プライバシー保護に努めることなどを明記し、研究協力を依頼した。

研究参加への同意の確認は、回答された質問紙の返送をもって同意したとみなした。

Ⅳ 研究結果

回収数は、590か所のGHのうち244施設（回収率41.4%）だった。GH以外の施設に関する内容で回答した5施設、職員の背景について無回答だった6施設、欠損値の多い11施設を除いた222施設（37.6%）を分析対象とした。

1. 対象施設の概要

GHの概要は表1に示すように、開設1年未満と1年以上2年未満で全体の76%を占めていた。運営主体は、社会福祉法人と医療法人で全体の78%を占めていた。また、GHの他に、医療・介護施設や介護サービス事業を行なっている施設が87%であり、複合型として運営されている施設の割合が高かった。

どのような資格・職種の職員が勤務しているかについては複数回答ではあるが、介護福祉士、

ホームヘルパー、看護師などの順に多かった。また、介護支援専門員が勤務している施設は全体の47%を占めていた。なお、無資格者の勤務している施設が71%であった。

施設におけるバックアップ体制、家族との交流、地域社会との交流についてはそれぞれ80%以上が保たれていると答えていた。また、介護サービスを利用している施設、ボランティアの導入を行っている施設はそれぞれ47%と69%であった。

2. 情報収集担当者の背景

1) 情報収集担当者の特性

情報収集担当者の特性を表2に示す。調査対象者222人の年齢は19歳～70歳であり、平均年齢は42.6±12.0歳であった。性別は男性57人（25.7%）、女性165人（74.3%）で、1対3の割合で女性が多かった。GH勤務経験年数は12ヶ月未満の者が半数以上を占めていた。情報収集担当者でありかつ経営者やGH長及び介護主任などの役職にある者が78%を占め、また同じ組織内の施設で他の業務を兼務している者が35%であった。

資格・職種の内訳は表3に示すように複数回答ではあるが、介護福祉士、介護支援専門員、

表1. 対象施設の概要

		(n=222)
項目	施設数 (%)	
開設期間	1年未満	127 (57.2)
	1年以上2年未満	42 (18.9)
	2年以上3年未満	22 (9.9)
	3年以上4年未満	5 (2.3)
	4年以上5年未満	2 (0.9)
	5年以上	12 (5.4)
	無回答	12 (5.4)
運営主体の内訳	社会福祉法人	107 (48.2)
	医療法人	66 (29.7)
	営利企業	29 (13.1)
	NPO	13 (5.9)
	その他	7 (3.2)
傘下施設・サービス	あり	193 (86.9)
職員の資格・職種 (複数回答)	介護福祉士	184 (82.9)
	ホームヘルパー	107 (48.2)
	看護師	76 (34.2)
	准看護師	60 (27.0)
	社会福祉士	23 (10.4)
	無資格者	157 (70.7)
介護支援専門員	勤務者あり	104 (46.8)
バックアップ体制	十分あるいはだいたい	216 (97.3)
家族との交流	十分あるいはだいたい	203 (91.4)
地域社会との交流	十分あるいはだいたい	188 (84.7)
介護サービス	利用あり	105 (47.3)
ボランティア	導入あり	153 (68.9)

表2. 情報収集担当者の属性

		(n=222)
項目	人数 (%)	
年齢	平均値±SD	42.6±12.0歳
	最小値～最大値	19～70歳
性別	男性	57 (25.7)
	女性	165 (74.3)
GH経験月数	0～6ヶ月	96 (43.2)
	7～12ヶ月	33 (14.9)
	13～18ヶ月	29 (13.1)
	19～24ヶ月	21 (9.5)
	25ヶ月以上	30 (13.5)
	無回答	13 (5.9)
役職の有無	あり	173 (77.9)
兼務状況の有無	あり	78 (35.1)

表3. 情報収集担当者の資格・職種

		(n=186)
資格・職種名	人数	
介護福祉士	82	
介護支援専門員	62	
ホームヘルパー	38	
看護師	37	
准看護師	19	
社会福祉士	11	
その他	39	

注) 複数回答

ホームヘルパー、看護師などの順に多かった。

2) 痴呆介護に関する研修の実際と研修希望

痴呆介護の研修は4人に3人が受講しており、新に研修を希望する者は2人に1人であった。その具体的な主なものは、「痴呆症についての医学的な研修」「痴呆看護・介護の研修」「痴呆ケアのアセスメントの研修」「GHの特徴を活かせるケアプラン・評価の研修」であった。

3) 情報収集に対する意識

(1) 情報収集に対する思い9項目

情報収集に対する思いを表4-aに示す。職員に教育が必要である、痴呆症の診断が正確でないケースがある、添書の内容が不十分であるなどの順で多かった。

職員の教育に関する自由記述の主なものは、職員の質を高めるために痴呆症に関する研修が必要であると述べられていた一方で、職員数が少ないため研修への参加が困難であるという現状が述べられていた。

痴呆症の診断については、痴呆症の正しい判定が行われていないケースがあることや、精神科との連携がないため痴呆症という病気を主観的に見るケースが多くなりやすいなど、痴呆症の専門医の必要性が述べられていた。また、認定審査での痴呆症の診断が十分に反映されていないまま要介護度が判定されているケースや、介護度の判定が必ずしも公平とは言えないケースがあるといった痴呆症の診断・症状の状態像・症状の経過・症状と要介護度の判定との関連について述べられていた。

添書については、添書の内容と本人・家族からの情報が異なることや、生活の様子が詳細に書かれていないため入居しなければわからないこともあり、添書の内容だけでは不十分であるという現状が記されていた。また、精神科医や内科医の診断書を持参して欲しいという意見も記されていた。

情報収集の時間確保については、日常業務を兼務していることから情報収集に費やす時間の確保が難しいため情報収集を十分に行なえな

い、短時間の情報収集では入居者の全体を把握することが困難であるといった情報収集のための時間確保の難しさが述べられていた。

他施設・機関との連携については、関連施設・医療機関・介護支援専門員との連携の必要性を述べ、特に施設生活が長い入居者に対しては施設間の連携が重要であるといった意見が述べられていた。

情報収集に関する記録用紙については、バックグラウンドアセスメントが不十分なためGHにふさわしいアセスメントツールを望む意見や、様式のひながたがないのでこれでいいか迷っているなど、情報収集に関する記録用紙の改善の必要性について述べられていた。

申し送りについては、十分な申し送りを行ない、同じ方針で対応ができるように努力を重ねるべきであるという意見がある一方で、交替勤務のため職員間の伝達が不十分である、母体施設との兼務者がいるため詳細な申し送りが困難であるということが記されていた。

情報源については、過去の生活歴の詳細、夜間の状態、異常行動についての情報を必要としているものの、家族でも分からないことが多くそれらの情報収集に苦慮していること、施設からの入居の場合には、家族が痴呆性高齢者の最近の状況を把握していないため誰から情報を収集したらよいか分からないことが述べられていた。また、家族が情報をうまく表現（提供）できないことや家族が情報を全部提供したがいなくてもあり、家族に対するコミュニケーションのとり方が難しいという意見も述べられていた。

情報収集すべき内容については、過去の生活歴の詳細・夜間の状態・異常行動・余暇歴・家族の考え方などについての情報の必要性を述べる一方で、情報収集の方法について不慣れなため迷いながら行っており、他施設の情報収集について知りたいという意見も記されていた。

(2) 情報収集に対する工夫7項目

情報収集担当者の情報収集に対する工夫を表4-bに示す。職員間の連携を密にとっている、

日々の記録を行なう、家族との連携を密にしているなどの順が多かった。

職員間の連携に関する自由記述の主なものは、入居者一人ひとりに対するカンファレンス・業務日誌による申し送りを行なっている、同法人のスタッフである他職種（理学療法士、作業療法士、看護師）に協力を得ているといった工夫が記されていた。

日々の記録については、正式な記録とは別にスタッフが情報を共有するノートを作成している、1日の中でその入居者について印象に残ったことや日常会話を記録しているといったことが記されていた。

家族との連携については、家族にバックグラウンドアセスメントのためにアンケート用紙の記入を依頼している、家族と電話・ファックス・毎月ごとの交流会などで情報交換を行なっている、家族の参加を促す行事を企画し家族と意図的に関わるような工夫を行なっていることなどが記されていた。

訪問調査については、入居前の居所に出かけ本人や居所の様子を情報収集していることが記されていた。

記録開示については、現在家族に記録は開示していないが開示する用意があるという意見が述べられていた。

試験（体験）入居については、試験入居時の状態や短期入所を利用してもらいその時の様子

を参考にし、入居の決定を行なっているという試験入居制度（家族も含む）について記されていた。また、将来的に試験入所を取り入れたいという意見も記されていた。

試験（体験）通所については、試験通所時に他入居者とのコミュニケーションや階段の昇降について観察を行ない入居後のケアに活かしている、通所サービスの情報を参考にし入居者の決定を行なっている、入所者に関連施設の試験通所を義務づけている、入居希望者に対し試験通所を勧めていることなどが述べられていた。

その他の工夫として、入居前（2週間～1月）に調査を行なっているという情報収集の時期についての意見や、事前の聞き取りにより部屋作りを行なう、生い立ちに関して多方面から情報収集を行なう、生活歴・家族との関わり・痴呆症の発症過程・問題行動・残存機能・生活習慣・趣味・嗜好・交友関係の情報を収集するといった情報収集の内容について具体的に述べられていた。また、入居者全員に提携病院で健康診断を受けることを条件としている、入居3日間は家族と一緒に寝泊りしてもらいそのときの様子を情報収集する、受け持ち制を導入している、写真・ビデオ・入居者と職員間の交換日記により情報収集を行なう、精神障害を伴う入居者の家族に対しては特に密接に連携をとっているといった情報収集の方法についての工夫が記されていた。

V 考察

1. 情報収集担当者

GHにおける情報収集担当者は3対1の割合で女性が多く、またGHの勤務経験が半年未満の者が約4割を占めていた。経営者やGH長及び介護主任などの役職にある者が約8割を占めており、GHの運営やケアに関して中心的に関わっている職員が情報収集を行なっていたと考えられる。

職員の資格・職種の主なものは介護福祉士、ホームヘルパー、看護師などであり、介護職の占める割合が高かった。これら情報収集担当者の中には、情報収集の内容・方法について迷いながら

表4. 情報収集に関する意識

		(n=222)
項目		人数
a)		
情報収集の課題	職員に対して教育が必要である	138
	痴呆症の診断が正確ではない	121
	添書の内容が不十分である	67
	情報収集の時間確保が困難である	58
	施設・機関との連携が不十分である	48
	記録用紙が充実していない	25
	申し送りが十分に行われていない	19
	情報源の確保が困難である	15
	情報収集すべき内容がわからない	13
	b)	
情報収集の工夫	職員間の連携を密にとる	175
	日々の記録を行なう	174
	家族と密接に連携をとる	156
	入居前の居所の訪問調査を行う	108
	家族への記録開示を行う	78
	試験入居を体験してもらう	56
	試験通所を体験してもらう	35

行っているため、情報収集に関する記録用紙の改善や、GH独自のアセスメント・ケアプラン・評価についての研修を希望しており、試行錯誤しながら情報収集を行なっているという現状が明らかになった。入居時の痴呆性高齢者の全体像を理論的に把握できるようなGH独自の情報収集のあり方を構築するために、情報収集担当者がそれぞれの専門知識を活かした情報収集を行ない、資格・職種間の連携・交流を図ることが重要と考えられる。

2. 情報収集の現状

1) 職員の教育

情報収集担当者のGHにおける痴呆性高齢者の情報収集に対する思いは、職員に対する教育の必要性が最も多かった。職員や介護の質が痴呆性高齢者の残された人生のQOLを左右するため、グループホームケアに携る人には、痴呆介護についての定期的な研修受講を義務づけることが必要と思われる¹⁶⁾。また、ケア提供者には適確なアセスメント能力が求められる¹⁷⁾。しかし、本調査において、職員の質を高めるために教育の必要性を感じているものの、職員数にゆとりがないために研修受講の時間確保が困難という現状が明らかになった。また、無資格者の勤務している施設が約7割を占めていたことから、管理者や計画作成担当者だけでなく、全職員が研修を確実に受講できるようなシステムづくりが望まれる。

2) 痴呆症の診断

雨宮¹⁸⁾は「同じ痴呆でも基礎疾患によりその病態や心理機制に大きな差があるため、痴呆ケアにおいては、最低限アルツハイマー型老年痴呆か脳血管性痴呆かそれ以外の疾患の3つに区別して考えるべきである」と、基礎疾患に応じたケアの必要性を述べている。また、岡屋⁸⁾も「痴呆ケアに痴呆症の診断は重要な必要条件である」と実践報告で述べている。しかし、GHの情報収集担当者の半数以上が痴呆の診断が正確でないケースがあるとし、またその具体的な内容において、痴呆ケアに関する保健・医療・

福祉の専門職の知識や技術がいまだ十分なレベルに達していないことを述べていた。このことは藤本¹⁹⁾が「特に初期診断を行なうかかりつけ医と生活の場で訪問介護を行なうホームヘルパーに対する教育が優先されるべきである」と、痴呆ケアの専門職の教育の必要性を述べていることを裏付ける結果になった。また、これらの専門職は痴呆性高齢者の要介護認定にも関わっていることから、診断や介護についての理解を深める努力がさらに求められるのではないだろうか。

3) 添書の内容

約9割のGHが併設型として運営されていることや、ほぼ全GHにおいてバックアップ体制がとれていると高い割合で答えていたことから、施設・機関との連携は十分にとれていると思われる。しかし、一方で約3割のGHが施設からの添書によって得られる情報に対して不満を述べていた。したがって、GHに入居する痴呆性高齢者の前居所が自宅、介護老人保健施設、介護老人福祉施設などさまざまであったことから¹¹⁾、ケアに活かせるような情報を得るためには、意図的に情報収集が行なえるような用紙を用い⁸⁾、施設間で連携を密にとることが必要であると考えられる。

4) 情報収集の時間

介護保険では、入居に際し痴呆性高齢者の心身の状況、生活歴、病歴等の把握に努めることとあるが、本調査では約3割の施設が情報収集に時間をかけたいが、その時間の確保が困難であることから情報収集を十分に行なえていないと述べていた。その理由の一つとして職員数にゆとりがないことが示されていたが、情報収集担当者には情報収集に関して何らかの工夫を行ない、入居前・入居時の情報収集を効率的に行なうことが求められる。本調査において、入居前の居所の訪問調査と試験入居時や試験通所時に情報を収集することが工夫の具体例として述べられていた。また、試験通所や試験入居の際に痴呆性高齢者の状態を収集することは入居適応の支援に有効¹¹⁾と考えられるため、GHの情

報収集担当者は、入居予定者の入居が決定した時点から情報収集を意図的に行なう必要があると思われる。

5) 施設・機関との連携

施設・機関との連携が不十分であったとした施設は約2割であった。この結果は、本調査の対象となったGHは、複合型が多いため母体施設や関連施設との連携がとりやすく、また緊急時や救急医療に備えたバックアップ体制が整えやすい¹⁷⁾ということを意味する。今後、グループホームに入居している痴呆性高齢者は時間の経過と共に身体の老化や痴呆症の症状の悪化は避けられない。また、合併症としての疾病の早期診断、早期治療には医療機関との連携が必要不可欠であり、連携をとることで家族や入居者の安心にもつながる²⁰⁾。さらに、今後グループホームが機能分化していくこと²¹⁾が予測されていることから施設・機関との連携はますます重要になると考えられる。

6) 記録用紙

情報収集の記録用紙に関する具体的な内容として、GHのケアの特徴が活かせるような記録用紙を望む意見があった。これは、岡屋⁸⁾がGHのモデル事業の実践報告において、ケアに活かす情報収集のための記録用紙の必要性を述べていたことと一致する。本調査の対象となったGHは開設して1年未満の施設が約6割を占めており、これらの施設もモデル事業のGH同様に、まだ何を情報収集していいかわからず手探りで情報収集を行なっている状況にあると言えるのではないだろうか。GHにおける痴呆性高齢者のアセスメントツールと記録用紙の検討が求められていると思われる。

7) 申し送り

職員は交代勤務であり、また職員の中には他職務を兼務している者もいるため十分な申し送りができていないという現状が示されていた。同じケア方針で対応ができるように日々の記録の充実を図ることは言うまでもないが、工夫の項目で述べられていたように、職員間で情報を共有するノートの活用あるいは各入居者につい

てカンファレンスを実施し、職員間の連携を十分にとることが有効と思われる。

8) 情報源の確保

必要な情報を誰から収集すればいいのか、家族とのコミュニケーションのとり方の難しさについて述べられていた。本調査の「工夫」で述べられていたように、家族とのコミュニケーションをとるには日ごろより通信機器の使用及び記録開示により情報交換を行なうことや、家族が参加できる行事を通じて家族との連携を十分に行ない信頼関係を築くことが重要と思われる。

9) 情報収集すべき内容

情報収集すべき内容についての課題を述べている情報収集担当者の割合は低かったが、情報の内容、情報収集の方法について迷いながら行っている現状が明らかになった。GHのメリットを活かしたケアを行なうために、岡屋⁸⁾が意図的な情報収集の必要性を述べており、本調査においてもGHにおける痴呆性高齢者の情報収集のアセスメント枠組みを作成する必要性が明らかになったと言えるのではないだろうか⁴⁾。

3. 研究の有用性と限界

本調査において、GHにおける痴呆性高齢者の情報収集に関する現状が明らかになった。今後の痴呆性高齢者に対する適切な支援を実践していくための基礎データとして有用と考えられる。

しかし、情報収集担当者の情報収集に対する意識を研究者が要約・分析し導き出したものであり、また分析対象は222施設であり全国590か所全てのGHから得られた調査結果ではない。今後増え続ける施設の現状についても明らかにしていく必要がある。

VI 結語

介護保険制度の施行後のGHにおける痴呆性高齢者に関する情報収集の現状を明らかにすることを目的として、GHにおける情報収集担当者に対して郵送法による質問紙調査を行なった。その結

果は以下の通りであった。

1. 情報収集担当者は3対1の割合で女性が多く、GHの勤務経験が半年未満の者が約4割を占めていた。また、資格・職種の主なものは介護福祉士、介護支援専門員、ホームヘルパー、看護師であった。
2. 痴呆介護の研修受講者は全体の約4分の3を占めていた。また、痴呆介護に関する専門性の高い研修を希望していた。
3. 情報収集に関する課題の主なものは、職員に対する教育の必要性、痴呆症の診断の確実性、添書の内容の充実、情報収集のための時間確保であった。

謝 辞

本研究にあたり、予備調査及び本調査にご協力頂きました全国のGHの施設長ならびに職員の皆様に心から感謝いたします。また、稿を終えるに当たりご協力いただいた石井美紀代先生、大島操先生に心から感謝いたします。

文献

- 1) 長谷川和夫, 賀集竹子: 老人心理へのアプローチ, 1版, 5刷, 86-93, 医学書院, 東京, 1980.
- 2) 室伏君士: 老年期痴呆患者に対する看護のあり方, 日精協誌, 10(10), 94-105, 1991.
- 3) 古屋昌美他: 老人性痴呆疾患治療病棟における問題行動への看護援助について, 精神科看護, 44, 36-41, 1994.
- 4) 須藤典子, 田村文子, 原口知子, 他: 痴呆老人の入院初期における看護記録の検討アセスメントの視点から, 日本精神科看護学会誌 老年期精神科看護平成7年, 46-49, 1995.
- 5) 稲庭千弥子: 痴呆性老人のグループホーム—精神医療から考える—, 日精協誌, 15(10), 32-41, 1996.
- 6) 徳浪香奈子, 小林小百合, 小山幸代: 高齢者グループホーム入居者の精神機能 日常生活動作自立度, 生活健康度の変化 (第二報), —入居直後から12ヶ月まで, 日本看護研究学会雑誌, 22(3), 182, 1999.
- 7) 青山治美, 永田久美子: 痴呆性高齢者グループホームの生活空間とケア, 日本老年看護学会抄録集, 103, 1999.
- 8) 岡屋恵久子: 痴呆性老人への看護—グループホームにおけるケアの実践から, Quality Nursing, 3(10), 46-54, 1997.
- 9) 内藤佳津雄: 介護保険制度における痴呆高齢者グループホームケアの位置づけと課題, 看護, 51(8), 53-55, 1999.
- 10) 赤司千波, マーナ豊澤英子, 三重野英子他: グループホームにおける痴呆性高齢者の情報収集に関する研究—入居適応に焦点をあてて—, 第27回日本看護研究学会雑誌, 231, 2001.
- 11) 赤司千波, マーナ豊澤英子, 三重野英子他: 痴呆性高齢者の情報収集に関する研究—グループホームにおける情報収集の実態と入居適応との関連—, 九州大学医療技術短期大学部紀要 (29), 75-86, 2002.
- 12) R・アルファロールフィーヴァ Rosalinda Alfaro-LeFevre, MSN, RN) 著, 江本愛子監訳: 基本から学ぶ看護過程と看護診断(3), 33-34, 医学書院, 東京, 1996(13) 江川隆子: 事例で学ぶ看護過程, 56-58, 照林社, 東京, 1996.
- 14) 黒田祐子: 理論を生かした看護ケア, 91, 照林社, 東京, 1996.
- 15) <http://www.wam.go.jp>
- 16) 山井和則: 痴呆性高齢者のグループホーム, 保健の科学, 43(9), 695-699, 2001.
- 17) 福岡裕美子: 痴呆性老人グループホームに求められるケア—文献検討による予備的研究—, 秋田桂城短期大学紀要(8), 45-54, 2000.
- 18) 雨宮克彦: 福祉施設でのアプローチ—医師の視点から—, GERONTOROLOGY, 7(4), 33-40, 1995.
- 19) 藤本直規: 痴呆の認定とケアシステム, 37-46, 2000.
- 20) 伊藤聖也: 痴呆性高齢者のためのグループ

ホームにおける現状と課題—特に全身合併症
に関して—, GERONTOLOGY, 13(3), 122-
126, 2001.

- 21) 永田久美子：グループホームケアの現状と展
望, 看護, 51(8), 24-31, 1999.

げ、看護学生のコミュニケーションの傾向と指導方法を検討している^{5) 6)}。また、管らは、看護学生と小児との関わり場面のなかで、看護教員が行った指導の影響について、実習記録より分析している⁷⁾。しかし、看護学生と小児が関わっている実際の実習場面には、治療処置を原則とした医療環境あるいは家族や医療者との多彩な人間関係などがあり、さまざまな要因が看護学生のコミュニケーションの展開に影響していると考える。

そのなかで、小児看護学実習において、初めて対面する小児や母親との紹介場面は、看護学生にとってまさに最高の緊張感を伴うものでもあり、人間関係の成立に向けた重要な場面でもある。この場面の成功、不成功によっては、小児と母親に対する看護学生の今後の関わりかたに影響する。しかし、両者の関係成立に向けたこのような場面には、コミュニケーションを促進する要因もあれば、妨害する要因もあり、特に、後者には、物理的環境や心理的原因などの「ノイズ」とも呼ばれる複雑な要因が含まれている⁸⁾。看護学生と小児とのコミュニケーションを円滑にする手段として、コミュニケーションスキルの指導のみならず、小児看護学実習の状況を総合的に捉えながら、コミュニケーションの促進や妨害となる要因を明らかにすることが重要と考える。

本研究では、小児看護学実習における看護学生の紹介場面を手がかりに、看護学生と小児のコミュニケーションに影響する要因を検討することが目的である。

II 研究方法

- 1) 研究期間：平成12年4月18日～6月20日。
- 2) 対象：実習初日に実習指導者が看護学生3年生を小児とその家族に紹介する20場面。当短期大学部における小児看護学実習は10名を1グループ編成とし、小児1名を看護学生2名で受け持ち、3週間の実習を行っている。本研究者の1名は小児看護学実習の担当者である。
- 3) 方法：看護学生が小児に紹介されている場面を、実習担当者である本研究1名が参加観

察した。その後、観察した場面を想起しながら、忠実にその再現に努め記録した。記録された内容を、小児看護学とコミュニケーション技術の看護学教育に携わる本研究3名（看護教育歴2年～16年、臨床経験10年～11年）が繰り返し読むとともに、その過程からコミュニケーション成立過程に影響し各紹介場面に共通する、①医療環境、②小児の反応、③看護学生の関わり、④実習指導者の関わり、⑤母親の言葉、の5項目の視点から分析した。

- 4) 倫理的配慮：本研究の目的・方法・秘密の保持を、看護学生、小児の家族、実習関係者らに口頭及び紙面上で説明し、同意を得た。

III 結果

1) 小児の概要

小児延べ20例の年齢は8か月から14歳で、0～1歳未満2例、1～3歳未満5例、3～6歳未満5例、6～12歳未満6例、12歳以上2例であった（図1）。疾患は、悪性新生物7例、腎疾患5例、神経疾患3例、血液疾患2例、循環器疾患、膠原病、内分泌疾患がそれぞれ1例であった（図2）。この中で、コミュニケーションに影響する精神発達遅延を伴う症例は3例（15%）であり、いずれも神経疾患であった。入院形態は、母子同室入院13例、母子分離入院7例であり、母子分離入院形態は、学童および思春期の事例であった。

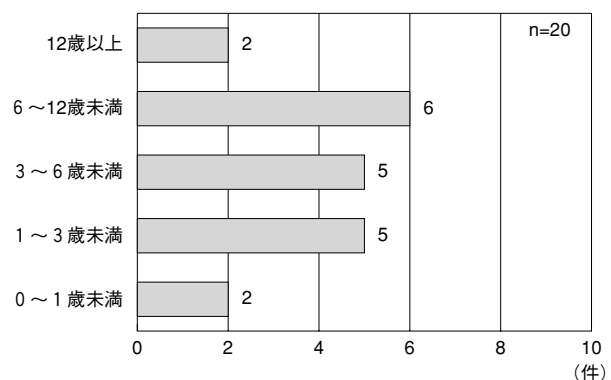


図1. 小児の年齢

2) 紹介場面の分析結果

紹介場面20例は、いずれも実習指導者による看護学生の紹介であった。小児の病室を訪室し紹介する場面が18例、廊下で小児とすれ違った際に紹介する場面が1例、食堂にいる小児と母親へ紹介する場面が1例であった。また、5項目の視点から以下のように分析した(表1)。

①医療環境

20場面中18場面が4～6人の大部屋での紹介であった。このなかで、看護学生は他の小児と

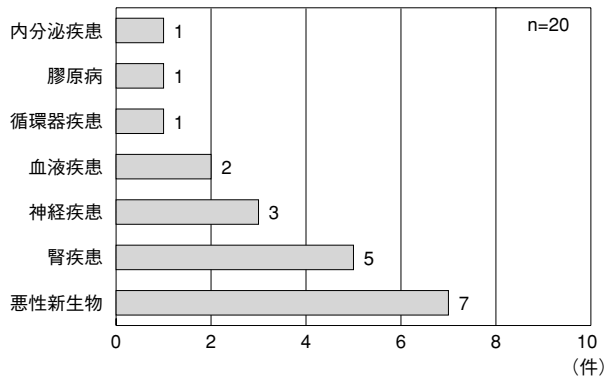


図2. 疾患の種類と件数

話をしている別の看護学生に視線を向け、それとともに、小児は看護学生が紹介されている際に、病室内をきょろきょろ見回していた。大部屋という病室環境で、他者の存在を気にしている看護学生と小児の姿が観察された。また、そのうち1場面は易感染状態の小児であったため、感染予防目的で空気清浄器を設置している逆隔離室という特殊な環境の中で、看護学生はマスクとガウンを着用し、紹介された。

また、看護学生が病室を訪室した際に、小児はバイタルサイン測定や医師の診察など医療行為を受けていた。このようななかで、看護学生は、医療行為を受けている小児を黙ってじっと見ており、これらの行為の終了を待っていた。

②小児の反応

小児がおもちゃで遊んでいる、あるいはテレビを見ている時の紹介場面が5件あった。小児は、訪室した看護学生を見ない、振り向かない、看護学生を一瞬見てもすぐに目をそらし再び遊びを続ける、という反応を示した。また、看護学生が小児に声をかけるが、小児は無表情なまま

表1. 紹介場面の分析結果

項目	内容	件数	具体例
①医療環境	大部屋	18	4～6人部屋
	医療処置	2	バイタルサイン測定、診察
	逆隔離	1	ガウン、マスクの着用
②小児の反応	言語的関わり	10	挨拶を返す、バイバイと言う、おもちゃの説明をする
	笑顔	8	
	看護学生に注目しない	4	看護学生を見ない、振り向かない、目をそらす
	無表情で見る	4	
	無反応	3	精神発達遅滞の小児
	看護学生に近づく	3	粘土を渡す、ベッドサイドに近づく、看護学生のペンを取り出す
③看護学生の関わり	挨拶の仕方	20	よろしくお願ひします
	看護学生の態度	10	小児を見ている、話を聞いている
	繰り返しの対応	2	粘土のやり取りの繰り返し、○ちゃんと呼びかけの繰り返し
④実習指導者の関わり	紹介の仕方	20	(小児や母親に対して)「看護学生がきました」(看護学生に対して)「挨拶をしてください」
	小児への声かけ	5	お姉ちゃんたちに粘土をあげて、看護学生さん来たよ、お熱を測ったりするよ
	看護業務に関する会話	4	ベッド柵の取り扱いの説明、今日の注射は終わりましたか?
⑤母親の言葉	小児に関する言葉	8	恥ずかしがり屋です、慣れるまで○日かかります、照れているのかな、わかる時とそうでない時があります
	小児への声かけ	3	看護学生さんだよ、お名前は?挨拶は?
	看護学生と小児の会話への参加	1	エプロンのワッペンはいろいろあるの?

看護学生をじっと見ていた。退室する際、看護学生の「バイバイ」という言葉に対し、小児は看護学生のほうを見ないまま「バイバイ」と返事をしたり、手を振ったりする反応が観察された。

その一方で、小児が看護学生を笑顔で見る、看護学生の挨拶に笑顔で挨拶をかえす、看護学生におもちゃを渡すあるいは見せるなど、看護学生に自ら近づいていく反応もあった。

③看護学生の関わり

全場面において看護学生の「よろしくお願ひします」という慣例的な言葉があった。言葉の意味を理解できない乳幼児期の小児は、表情を変えずに看護学生を見るという反応であった。紹介後の看護学生は、遊んでいる小児を側で見ている、小児が話している内容を聞く、など傍観的な態度を示した。小児から看護学生に対して、話しかける、粘土を手渡すなどの行動があったが、それに対して、看護学生は黙ってうなずき、受けとった粘土を再び小児に手渡していた。それらのやり取りは同じように繰り返され、他の行動へ発展することはなかった。

④実習指導者の関わり

全ての場面において、まず、実習指導者が小児や母親へ声をかけ、次に、看護学生に挨拶を促し、看護学生も実習指導者の紹介を通じて挨拶を交わした。その後、実習指導者は、看護学生にベッド柵の取り扱いについての指導を始める、あるいは母親に対して「今日の注射は終わりましたか?」、「病棟オリエンテーションは終わりましたか?」、などの看護業務の話をした。それによって、看護学生の小児に向けていた言動が途切れる場面もあった。

一方で、実習指導者が、小児に対して、「お姉ちゃんたちに粘土をあげて」、「看護学生さんが来たよ」、と看護学生の存在を知らせていた。

⑤母親の言葉

20場面中17場面に母親が存在していた。この

うち15場面に母親の言葉を認めた。母親は「学生さんだよ」、「挨拶は?」、「お名前は?」、と小児に話しかけていた。また、「人見知りをします」、「慣れるまで2、3日かかります」、「(目は)あまり見えていないと思います」、「照れているのかな」、など小児の性格や状態を看護学生に説明した。

IV 考察

1) 紹介場面における看護学生と小児とのコミュニケーションを促進する要因

「小児に拒否されるかもしれない」と小児との関わりに不安を抱きながら、実習に臨んでいる看護学生にとって、小児の反応は敏感に感じ取られるものである。実習前後での看護学生の気持ちの変化には、小児との関係形成が影響しており^{2) 9)}、小児との関わりが困難と感じている看護学生は、小児に対する否定的イメージを持ちつづけることになる。紹介場面に見られた、小児から看護学生に向けられる笑顔の表情や近づきなど好意的とも考えられる反応は、看護学生が抱く小児への否定的なイメージを変化させ、看護学生の不安の軽減や小児とのコミュニケーションのきっかけになりうるものとする。

見知らぬ看護学生と初めて対面する紹介場面は、小児にとっても不安が大きいと思われる。その中で、母親の存在は、入院している小児にとって、信頼を通じた情緒的な安定ともなる。母親の存在は、小児に安心をもたらし、看護学生と小児のコミュニケーションの促進につながるものとする。また、母親の言葉には2通りを認めた。一つは、看護学生に対して「恥ずかしがり屋です」などの小児に関する説明をする言葉、もう一つは「学生さんだよ」という看護学生の存在を小児が意識できるようにする言葉である。これらは、看護学生にとって、未知の小児を理解する情報や看護学生と小児を仲介する機能があると思われる。このような言葉は、看護学生に対する実習指導者の関わりにも認めた。従って、母親や実習指導者の対応の仕方は、コミュニケーションを促進する要因があるとする。

2) 紹介場面における看護学生と小児とのコミュニケーションを妨げる要因

小児が生活している大部屋という医療環境は、受け持ち以外の小児や母親が存在するとともに、他の医療者の出入りがある。このような他者の視線や侵入は、看護学生と小児の両者にとって、お互いの関わりに集中できない状況になる。また、実習前より小児との関わりに不安を抱いている看護学生にとって^{3) 4)}、逆隔離という特殊な環境や医療処置を受けている場面は紹介に至るまでの待ち時間を要し、未知の状況を経験している看護学生の不安や緊張を更に強める可能性がある。特に、逆隔離によるガウンやマスクの着用は、対人コミュニケーションの物理的な妨害に一致する。待つという状況や身体を覆う行為によって、看護学生は小児との隔たりを感じるようになるといえる。

小児の反応には好意的なものがある一方、看護学生に注目しない反応もあった。後者は、遊びやテレビへ集中している、あるいは人見知りなどの理由であるが、小児との接触体験に乏しい看護学生は、これらのことが理解できず、拒否されたのではないかという思いになる可能性がある。また、小児の反応を理解できない看護学生は、コミュニケーションの送り手としても小児の発達段階に応じた言葉を使用できず、遊びに同調・発展できない関わりを示していた。小児にとっての遊びは、自由な自己表現を可能とするコミュニケーション的役割を担っている¹⁰⁾。また、遊びを通したコミュニケーションによって、看護師は小児に「きみに関心を持っているよ。」、などのメッセージを伝える¹¹⁾。看護学生には、遊びを通したコミュニケーションを実践する知識・技術の乏しさがああり、それによって両者の相互作用を進展できない状態があると思われる。

母親の存在は、看護学生へ小児の情報を提供する、あるいは両者を仲介するようなコミュニケーションを促進する要因のみとは限らない。大木らの調査でも、看護学生と母親との困難な関係性が指摘されている¹²⁾。看護学生にとって、母親との関わりも課題の一つであり、母親の存在によって

緊張が更に高まることが予測される。また、情報源としての母親の言葉も、看護学生に小児についての先入観を抱かせるものとなる。これらは、対人コミュニケーションの心理的原因に基づく妨害ともいえる。

母親と同様、実習指導者の関わりにも、コミュニケーションを妨げる要因があると思われる。紹介場面には、看護業務に関する会話があり、看護学生と小児にとって直接関係するものではない。それらは、緊張の中で発した看護学生の小児に向けた言動を中断する結果を招くものといえる。また、コミュニケーションの妨げにはならないものの、実習指導者は形式化した紹介に止まっていた。臨地実習は、熟達した看護師の実践から得る学習でもあるが¹³⁾、このような紹介場面は、小児とのコミュニケーション方法を実践から直接学ぶ機会になり難いと思われる。

3) 指導への示唆

臨地実習の場では、看護学生が試行錯誤しながら小児との人間関係を形成し、援助を行っていくうえで、実習指導者は特に重要な役割を担っている¹⁴⁾。短時間の紹介場面であっても、看護学生の過度の緊張をもたらすことがないように、効果的な紹介時期や状況を設定していくことが必要と思われる。また、紹介場面は、小児の発達段階に応じたコミュニケーションに気づく機会ともなるため、意図的な教授行動として、実習指導者と看護教官が看護学生の主体的な挨拶を作り出していく働きかけが必要と考える。

小児と関わる上で、遊びは欠くことができない。しかし、小児との接触体験の乏しさや遊びの多様性により、その内容や遊ばせ方などに関して、看護学生の持っている情報量は少ないと思われる。江本らは、実習の事前学習に「手作りおもちゃ」の演習を取り入れ、小児の遊びに対する看護学生の興味を高めることができたと報告している¹⁵⁾。事前学習に、具体的な遊びの方法を提示した講義や演習、健康児を対象とした保育園実習における体験学習などを導入し、小児とのコミュニケーションが円滑に展開できる遊びの活用が必要と考

える。

V まとめ

小児看護学実習初日の臨地実習指導者による小児及び母親に対する看護学生の紹介場面を参加観察した。その内容を¹⁾、医療環境²⁾、小児の反応³⁾、看護学生の関わり⁴⁾、実習指導者の関わり⁵⁾、母親の言葉、の5項目の視点から検討した。コミュニケーションを促進する要因には、小児の笑顔や看護学生に近づく行為、母親や実習指導者による小児の発達的特徴に関する説明などがあった。コミュニケーションを妨げる要因には、複数の医療関係者がいる医療環境、遊びなどへの集中から看護学生に関心を示さない小児の反応、工夫がない看護学生の小児との関わり方などがあった。実習指導者による紹介は、本紹介場面の中で形式的であるものの、教育的な工夫によっては、コミュニケーション過程の促進に役立つものと考えられた。

《付記》

本研究は2002年8月に実施された日本看護学教育学会第11回学術集会において発表した発表原稿に加筆・修正したものである。

参考・引用文献

- 1) 添田啓子：小児看護におけるコミュニケーションスキル，インターナショナルナースングレビュー，19 (1)，20-25，1996.
- 2) 古谷佳由理他：小児病棟実習前後における学生のこどもに対するイメージの変化，千葉大学看護学部紀要，17，97-104，1995.
- 3) 河合洋子他：小児看護実習評価と実習直前・直後における学生の不安，名古屋市立大学看護短期大学部紀要，6，31-38，1994.
- 4) 久保田まさ代他：小児看護実習における学生の不安についての一考察，医療増刊，50，284，1996.
- 5) 市江和子：実習学生のとまどい体験と教員の指導のあり方，日本赤十字愛知短期大学紀要，12，49-55，2001.
- 6) 山本靖子他：小児看護実習における対象理解に関する指導方法の研究（その2），神戸市立看護大学短期大学部紀要，20，75-81，2001.
- 7) 管 弘子他：小児看護実習における対象理解に関する指導方法の研究（その3），神戸市立看護大学短期大学部紀要，21，125-135，2002.
- 8) 深田博己：インターパーソナルコミュニケーション，北大路書房，東京，1998，p17-28.
- 9) 上本野唱子他：小児看護実習における情意領域の検討（第3報），三重県立看護短期大学紀要，16，174，1995.
- 10) 岡堂哲雄：患者ケアの臨床心理，医学書院，東京，1993，p174.
- 11) 津波古澄子：小児の遊びと「コミュニケーション」，Quality Nursing，2 (6)，484-489，1996.
- 12) 大木伸子他：小児看護実習を問う，小児看護，21 (12)，1650-1659，1998.
- 13) 山口明子他：小児看護学臨地実習における学生の成長と実習指導者の役割，日本看護学教育学会誌，3 (2)，187，2000.
- 14) 山本美佐子他：短期大学における小児看護学実習での学生の学び，群馬県立医療短期大学紀要，4，99-111，1997.
- 15) 江本美沙子他：小児看護学実習の事前学習として「手作りおもちゃ」の演習を計画しての一考察（その1），看護教育，22，278-280，1991.

臨地実習における看護技術の現状

尋木利香、大池美也子、長家智子、松木美奈子、吉中里香、
丸山マサ美、篠原純子、赤司千波、長弘千恵、北原悦子

The State of Clinical Nursing Practice

Rika Tazunoki, Miyako Oike, Tomoko Nagaie, Minako Matsuki,
Rika Yoshinaka, Masami Maruyama, Jyunko Shinohara,
Chinami Akashi, Chie Nagahiro, Etsuko Kitahara

Abstract

The purpose of this report was to identify what nursing skill seventy-four nursing students experienced during clinical nursing practice term. We examined 78 basic nursing skill items using the assessment check reports written by them after nursing practice. The stages of their experience with nursing skills were classified into practice, observation, and explanation.

The result is as follows: 1) all nursing students experienced 17 basic nursing skill items as practice, 2) 17 items were common nursing skills such like "vital sign", "bed bath", "caring for the hands and feet", 3) a few nursing students experienced "injection", "catheterization", "tube feeding".

We considered we had to make educational plan more carefully so that nursing students could experience more nursing skills items as practice.

I はじめに

看護学教育の臨地実習は、基礎看護教育における看護技術の実践を前提としており、日常生活援助や検査・診療の介助に関する基本的な看護技術とともに、成人・老年など各専門領域における特殊な看護技術がある。吉田らによると、看護教官と実習指導者の双方が臨地実習での習得を求める看護技術は381項目であり、各項目の到達目標は確定されていなかった¹⁾。ニッ森は、必須とする看護技術を80項目取り上げながら、100%到達できた項目は全体の31%であることを指摘している²⁾。また、上記の看護技術項目には、患者の全体像と臨床状況を統合しながら実践する難易度の高い看護技術も含まれていた。

状況に対応した高度な看護技術の実践が含まれ

る臨地実習の中で、無資格者である看護学生がこれらの技術を安全かつ円滑に実践できるとはいえない。それとともに、臨地実習を経験する医療現場は急激に変化しており、臨地実習期間に習得できる看護技術項目や到達目標を柔軟に対応していくことが必要であろう。さらに、看護学生の実習を患者・家族が拒否する現状や³⁾実施した看護技術の責任の所在などから、むしろこれらの技術項目は回避され、臨地実習における看護技術の習得は厳しい状況にあるといえる。

一方、臨床現場をみると、頻用される技術を経験せずに看護師免許を取得した新卒者の状態が報告され⁴⁾、竹内らは医療事故防止に必要な知識・技術の100項目を取り上げながら、それらの項目に対する新卒看護師の習得不足を明らかにしてい

る⁵⁾。このような新卒看護師の技術力不足は、臨床現場における卒後教育の展開を強く要求するものでもあり、同時に、看護実践能力を高めるために、看護教官が看護技術の何をどのように教えるかという教育的課題でもある。そこで、本論では、当医療技術短期大学部における平成13年度看護臨地実習の技術習得の現状を明らかにし、今後の臨地実習に向けた基礎的資料とする。

II 調査方法

1) 対象

平成13年4月16日～12月21日において臨地実習を経験した当医療技術短期大学部看護学科三年生74名が記載した臨地実習評価表

2) 臨地実習評価表への記載方法

本評価表の評価項目は、看護技術の習得段階に応じたⅠ．基礎的な技術項目(67項目)、Ⅱ．各臨地実習領域の看護に関する項目(21項目)とし、実習中の思考過程の変化を知る目安として、Ⅲ．看護過程に対する自己評価(51項目)、の3つに大別した。上記Ⅱでは、21項目とともに実際に経験した技術を記入する形式とした。

本報告では看護実践の基盤となる、Ⅰ．基礎的な技術項目(67項目)を対象とした。各項目を4段階(4:できた、3:だいたいできた、2:あまりできなかった、1:できなかった)の自己評価とし、それとともに、実習における学習経験の状況から、見:見学、説:説明、空欄:経験せず、を加えた。また、各項目に自由記述欄を設定した。本評価表は、実習開始直前に看護学生全員に一斉に配布し、評価方法などについて口頭で説明した。また、全実習終了後、本評価表を提出した。

III 結果 (表1)

基礎的な技術項目(67項目)に臨床において経験された11の技術項目(表1の下線部分)を追加し、基礎的な技術項目を計78項目とした。(なお以下に記載する『』は表1の技術領域、「」は表1の技術項目を示す)

看護学生は実施(67%)、見学(9%)、説明

(3%)を通じて各技術項目を経験していた。100%の実施率を示した技術項目は、「体温測定」、「脈拍測定」、「呼吸測定」、「血圧測定」、「体重測定」、「寝衣交換」、「部分清拭」、「足浴」、「洗髪」、「配膳」、「食事摂取量のチェック」、「排尿・排便回数の把握」、「病室の環境整備」、「リネン交換」、「体温表の記載」、「手洗い」、「輸液の準備」の17項目(78技術項目中21.8%)であり、全く実施のない項目は「皮内注射」であった。(表1)

低い実施率を示す技術項目は、「離被架の使用」(1.4%)、「輸液の管理」(2.7%)、「皮下注射」(2.7%)、「経管栄養」(4.1%)、「マッサージ」(5.4%)、「移動」(5.4%)であった。

高い実施率を示した技術領域は、『バイタルサイン』(100%)、『環境』(97.0%)、『記録・報告』(96.2%)であり、低い実施率を示した技術領域は『薬法』(38.8%)、『与薬』(31.1%)であった。(図1、表1)

実施、見学、説明のいずれも経験がなかった技術項目をみると、「皮内注射」(91.0%)、「皮下注射」(91.0%)、「経管栄養」(92.0%)、「マッサージ」(95.0%)、「移動」(92.0%)、「口腔内与薬法」(92.0%)であった。技術領域別にみると、『薬法』(57.0%)、『排泄』(49.6%)、『与薬』(46.3%)であった。(表2)

さらに、自己評価では、78項目の平均は3.4(SD=0.30)であり、全員が実施した17項目の自己評価は、いずれも3.0以上(3.2~3.9)であった。「輸液の準備」3.2(SD=0.5)~「体温測定」3.9(SD=0.17)、「手洗い」(SD=0.18)(表1)

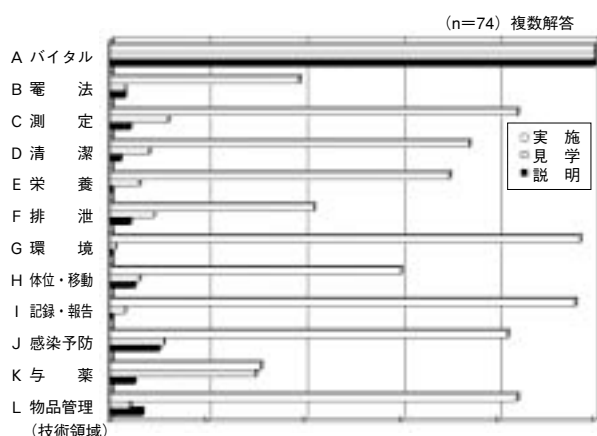


図1. 各技術領域の実施・見学・説明

表 1. 平成13年度 臨地実習において看護学生が経験した基礎的な技術項目

技術領域	技術項目	指導方法	(n=74)			技術領域	技術項目	指導方法	(n=74)			技術領域	技術項目	指導方法	(n=74)							
			人数	%	自己評価				人数	%	自己評価				人数	%	自己評価					
A バイタルサイン	体温	実施	74	100	3.9	G 環 境	洗面	実施	23	31		J 感 染 予 防	手洗い	実施	74	100	3.9					
		見学	0					見学	3	4.1				見学	0							
		説明	0					説明	0					説明	0							
	脈拍	実施	74	100	3.8		寝衣交換	実施	74	100	3.4		病室の温度・湿度	実施	71	96		器械・器具の取り扱い	実施	60	81	
		見学	0					見学	6	8.1				見学	0				見学	6	8.1	
		説明	0					説明	0					説明	0				説明	12	16	
	呼吸	実施	74	100	3.6		部分清拭	実施	74	100	3.7		病室の採光・換気	実施	73	99		薬品管理の仕方	実施	39	53	
		見学	0					見学	8	11				見学	0				見学	18	24	
		説明	0					説明	5	6.8				説明	0				説明	28	38	
	血圧	実施	74	100	3.8		全身清拭	実施	70	95			病室の整理整頓	実施	74	100	3.5	薬液の選択・溶解	実施	67	91	
		見学	0					見学	6	8.1				見学	0				見学	5	6.8	
		説明	0					説明	0					説明	1	1.4			説明	9	12	
B 薬 法	氷沈	実施	72	97		D 清 潔	手浴	実施	31	42		H 体 位 ・ 移 動	ベット転落防止	実施	67	91		無菌操作	実施	73	99	
		見学	2	2.7				見学	1	1.4				見学	6	8.1						
		説明	2	2.7				説明	1	1.4				説明	3	4.1						
	氷嚢	実施	13	18			足浴	実施	74	100	3.6		体位変換	実施	64	86		ガウンテクニック	実施	42	57	
		見学	3	4.1				見学	7	9.5				見学	5	6.8			見学	2	2.7	
		説明	4	5.4				説明	0					説明	3	4.1			説明	1	1.4	
	湯たんぽ	実施	41	55			入浴介助	実施	70	95			ベット上の移動	実施	59	80		ガーゼ交換介助	実施	72	97	
		見学	6	8.1				見学	9	12				見学	2	2.7			見学	19	26	
		説明	5	6.8				説明	4	5.4				説明	1	1.4			説明	0		
	温シップ	実施	19	26			洗髪	実施	74	100	3.4		車椅子への移動・移送	実施	70	95		経口与薬法 (分包・配薬を含む)	実施	54	73	
		見学	2	2.7				見学	6	8.1				見学	7	9.5			見学	32	43	
		説明	2	2.7				説明	0					説明	0				説明	2	2.7	
冷シップ	実施	33	45		爪切り	実施	51	69		輸送車への移動・移送	実施	61	82		口腔内与薬法	実施	4	5.4				
	見学	2	2.7			見学	8	11			見学	8	11			見学	1	1.4				
	説明	1	1.4			説明	2	2.7			説明	4	5.4			説明	2	2.7				
パップ剤	実施	19	26		沐浴	実施	52	70		ギャッジベットの使用	実施	62	84		直腸内与薬法	実施	19	26				
	見学	1	1.4			見学	7	9.5			見学	2	2.7			見学	16	22				
	説明	2	2.7			説明	0	0			説明	2	2.7			説明	3	4.1				
マッサージ	実施	4	5.4		配膳	実施	74	100	3.8	エアマットの使用	実施	17	23		筋肉注射	実施	16	22				
	見学	0				見学	4	5.4			見学	9	12			見学	30	41				
	説明	0				説明	0				説明	7	9.5			説明	4	5.4				
C 測 定	身長	実施	66	89		E 栄 養	食事介助	実施	49	66		K 与 薬	円座・枕の使用	実施	60	81		皮内注射	実施	0		
		見学	13	18				見学	14	19				見学	6	8.1			見学	6	8.1	
		説明	2	2.7				説明	1	1.4				説明	8	11			説明	1	1.4	
	体重	実施	74	100	3.7		摂取量のチェック	実施	74	100	3.6		移動(誘導を含む)	実施	1	1.4		皮下注射	実施	2	2.7	
		見学	15	20				見学	3	4.1				見学	5	6.8			見学	4	5.4	
		説明	4	5.4				説明	1	1.4				説明	8	11			説明	1	1.4	
	腹囲	実施	67	91			摂取カロリーの計算	実施	58	78			リヒカの使用	実施	4	5.4		輸液の準備	実施	74	100	3.2
		見学	4	5.4				見学	0					見学	2	2.7			見学	12	16	
		説明	0					説明	0					説明	1	1.4			説明	1	1.4	
	尿量・比重	実施	61	82			経管栄養	実施	3	4.1			申し送り見学	実施	73	99		輸液の管理 (滴下数の計算を含む)	実施	2	2.7	
		見学	11	15				見学	3	4.1				見学	9	12			見学	71	96	
		説明	11	15				説明	0					説明	0				説明	10	14	
頭囲	実施	54	73		F 排 泄	排尿・排便回数の把握	実施	74	100	3.6	I 記 録 ・ 報 告	体温表記載	実施	74	100	3.8	輸液の介助 (刺入部固定を含む)	実施	43	58		
	見学	5	6.8				見学	1	1.4				見学	0				見学	34	46		
	説明	0					説明	0					説明	0				説明	3	4.1		
胸囲	実施	51	69			排便のケア	実施	26	35			指導者への報告	実施	71	96		輸血の準備・介助	実施	16	22		
	見学	5	6.8				見学	11	15				見学	0				見学	19	26		
	説明	0					説明	6	8.1				説明	0				説明	12	16		
含そう	実施	61	82			尿器の使用	実施	23	31			看護日誌の記録	実施	67	91		物品の点検	実施	61	82		
	見学	3	4.1				見学	7	9.5				見学	0				見学	7	9.5		
	説明	3	4.1				説明	7	9.5				説明	0				説明	8	11		
菌磨き介助	実施	39	53			便・尿もれ防止	実施	18	24			L 物 品 管 理	物品の手入れ	実施	55	74		物品の片づけ	実施	70	95	
	見学	4	5.4				見学	5	6.8					見学	1	1.4			見学	0		
	説明	2	2.7				説明	2	2.7					説明	5	6.8			説明	0		
口腔内清拭	実施	17	23		導尿	実施	16	22														
	見学	5	6.8			見学	8	11														
	説明	0				説明	0															

注) 自己評価の値は平均を示す

表 2. 経験がなかった基礎的な技術項目

(n=74)

技術領域	技術項目	人数	%	技術領域	技術項目	人数	%	技術領域	技術項目	人数	%	技術領域	技術項目	人数	%
A バイタルサイン (0)	体温測定	0	0	D 清潔 (24.3)	洗面	50	68	G 環境 (2.8)	病室の温度・湿度	3	4	J 感染予防 (12.9)	薬品の管理の仕方	15	20
	脈拍測定	0	0		寝衣交換	0	0		病室の採光・換気	1	1		薬液の選択・溶解	7	9
	呼吸測定	0	0		部分清拭	0	0		病室の整理整頓	0	0		無菌操作	1	1
	血圧測定	0	0		全身清拭	4	5		リネン交換	0	0		ガウンテクニック	31	42
B 褥 法 (57.4)	氷枕	2	3		手浴	41	55		ベッド転落防止	7	9		ガーゼ交換介助	2	3
	氷嚢	54	73		足浴	0	0	H 体位・移動 (35)	体位変換	9	12	K 薬 (46.3)	経口与薬	11	15
	湯たんぽ	27	36		入浴介助	2	3		ベッド上の移動	14	19		口腔内与薬法	68	92
	温シップ	52	70		洗髪	0	0		車いすへの移動・移送	3	4		直腸内与薬法	41	55
	冷シップ	39	53		爪切り	18	24		輸送車への移動・移送	11	15		筋肉注射	33	45
	パップ剤貼用	53	72		沐浴	21	28		ギャッジベッドの使用	11	15		皮内注射	67	91
	マッサージ	70	95	配膳	0	0	エアマットの使用		44	59	皮下注射		67	91	
C 測 定 (13)	身長	3	4	E 栄 養 (27.6)	食事介助	18	24		円座・枕の使用	13	18		L 物品管理 (11.3)	輸液の準備	0
	体重	0	0		摂取量のチェック	0	0	リヒカの使用	60	81	輸液の管理	4		5	
	腹囲	5	7		摂取カロリーの計算	16	22	移動(誘導を含む)	68	92	輸液の介助	16		22	
	尿量・比重	8	11		経管栄養	68	92	申し送り見学	0	0	輸血の準備・介助	35		47	
	頭囲	19	26	F 排 泄 (49.6)	排尿・排便回数 の把握	0	0	I 記録・報告 (3.3)	体温表記載	0	0	物品の点検		7	9
	胸囲	22	30		排便のケア	37	50		指導者への報告	3	4	物品の手入れ		15	20
含そう	12	16	尿器の使用		42	57	看護日誌の記載		7	9	物品の片づけ	4	5		
D 清 潔	歯磨き介助	32	43	便・尿もれ防止	51	69	J 感染予防	手洗い	0	0					
	口腔内清拭	55	74	導尿	53	72		器械・器具の 取り扱い	11	15					

注) 技術領域の () 内は、各領域毎の経験しなかった割合 (%) を示す

IV 考察

全技術項目の実施、見学、説明のなかで、実際に実施経験があった技術項目は全体の67%であった。実施率の高低については、看護系教育機関に統一された指標がないため判断することはできない。しかし、全技術項目78項目中21.8%ということから考えると、実施経験が多いとはいえない。この結果は、技術項目によっては、学校内の講義や演習によって何らかの学習経験はあるものの、

実施経験の少ない看護技術の習得状態で卒業している可能性を意味し、『看護系大学における教育の充実に向けて』の報告内容⁴⁾と同様であるといえる。これらの技術項目が基礎的な看護技術であることを踏まえると、実施経験は多いほうが望ましく、卒業後の臨床実践に十分対応できているとはいいたい現状にある。

高い実施率を示した技術項目には、主に日常生活援助に関連する技術項目が含まれていた。それ

らの技術項目は、一年次における基礎看護実習の習得課題でもあり、三年間の実習経験を通じて実施できたともいえる。高い自己評価はそのような実践経験を通じた自信ともなり、日常生活の援助技術については、少なくとも卒業後において実施可能な技術項目として捉えることができる。

一方、実施率が低い「導尿」や『与薬』は、いずれも身体に侵襲を加える看護技術である。この結果は、鹿村らが1987年に調査した報告⁶⁾と同様であり、注射など人体への影響が大きい技術項目は、臨地実習において経験されることは少ない状況が続いているといえる。これらの技術項目は、見学あるいは説明による指導に留まることになるが、今日、『与薬』の技術項目の中に静脈注射が加わる方向性にある。身体に侵襲を加える看護技術の拡大が予測される中で、臨地実習に關与する指導者の不足や資格がない看護学生にどのような臨床経験をどの程度の学習にするかは、大きな課題である。このような看護技術項目について、教育施設と臨床現場が連携しながら、教育指導上の基準を検討することが一層必要と思われる。

また、「経管栄養法」は、高い重症度やそのような処置を受けた患者を対象とする。看護学生が受け持つ患者の制限や医療処置の変化に伴って、そのような援助を実施する機会が少ないと思われる。しかし、「経管栄養法」は、『与薬』と同様、患者の身体に侵襲を加える看護技術でもあり、静脈用輸液ルートと経管栄養チューブとの間違いによる医療事故が起きている現状から、卒業前にこれらの相違を明確にした何らかの指導が必要と思われる。

低い実施率を示す技術項目の中で「離被架の使用」は、患者の身体への直接的な皮膚刺激を最小限にするため、離被架が使用されていたが、短期入院や早期離床、輸液方法の進歩などからその使用頻度が少なくなっていると思われる。同様に「氷嚢」なども低い実施率を示しており、日常的に使用する看護用具もより合理性の高いCMC製品(アイスノン)などに移行している可能性がある。これらの各技術項目については、臨床状況の変化を見極めながら、看護技術の評価対象となりうる

項目かどうかを今後検討していくことが必要である。

本評価表は、今後の実施状況を把握する上での資料になりうるものであるが、医療状況の変化による影響や評価項目の理解困難さがあったと思われる。例えば、低い実施率である「マッサージ」や「移動」は、「清拭」や「車椅子への移動・移送」などの他の看護技術項目と協しながら実践する看護技術である。それらの項目に該当するとして記述することが困難であったため、このような低い実施率になったと思われる。今後、臨地実習の現場と社会的要請に対応する看護の実践能力を照らし合わせながら、看護技術項目を修正し、評価表を作成したいと考える。

引用文献

- 1) 吉田喜久代、櫻井ソノ他：臨地実習に求める看護技術の到達目標、看護教育、42(11)、pp.1009～1023、2001.
- 2) ニッ森栄子：臨床側とともに考える基礎技術到達度、看護教育、34(9)、pp.661～668、1993.
- 3) 平成13年度看護学教育ワークショップ報告書、『看護系大学における教育の充実に向けて』、主催文部科学省、実施千葉大学、p.102.
- 4) 同上 p.101.
- 5) 竹内千恵子、川村治子：就職時における知識・技術の習得状況とその考察、看護教育、42(11)、pp.955-960、2001.
- 6) 鹿村真理子、福田春枝、正田美智子：医療技術短大における基礎看護技術の修得に関する研究、群馬大学医療技術短期大学部紀要、8、pp.117～127、1987.

肺炎桿菌の保存菌を培養して形成された 夾膜の耐熱性について

山田巖

九州大学医学部保健学科検査技術科学専攻

Studies on Heat-dependent Resistance of Capsule Formed in the Stock Culture of *Klebsiella pneumoniae*

Iwao Yamada

Summary

The purpose of this study is to examine heat-dependent resistance of capsule formed in the stock culture of *Klebsiella pneumoniae*.

As the result, the following findings were obtained.

- 1) The incidence of formation of capsule measured by Hiss method was 46.7%.
- 2) The coating with dilution serum and staining at 50°C are effective for the observation of capsule formed in the stock culture.
- 3) The heat-dependent resistance of capsule formed in the stock culture is different from that of capsule formed in the isolation culture.

key words: *Klebsiella pneumoniae*, capsule, heat-dependent resistance, Hiss method.

I はじめに

本学の微生物学実習においては、開学以来、保存菌による細菌の各種特殊染色法を実施している。その1つに、Hissの夾膜染色法（Hiss法）を行っているが、数年前までは保存菌の肺炎桿菌をマウスの腹腔内に接種して夾膜の形成をさせてきたが、その後はヒトやヒツジの保存血液による液体培地に培養する方法に変更した。実習に供する前にHiss法で夾膜形成を確認している（図1）が、学生に染色させてみると、マウスに菌を接種していたときには経験しなかった、夾膜の存在が確認できないことにしばしば遭遇してきた。

その原因として、Hiss法による染色操作のうち、染色に不慣れの学生が不適切な操作として陥りや

すいと思われる、火炎固定と加温染色にともなう加熱温度の影響が考えられた。併せて、夾膜染色に適したスライドグラスへの菌の塗抹方法と、夾膜形成用液体培地について、保存菌と、検査材料より分離された初代分離菌（分離菌）を用いて比較検討したので報告する。

II 実験材料と方法

1) 実験材料

夾膜形成菌として代表的な肺炎桿菌の保存菌（保存期間4年から10年）3株と、検査材料よりの分離菌4株を用いた。

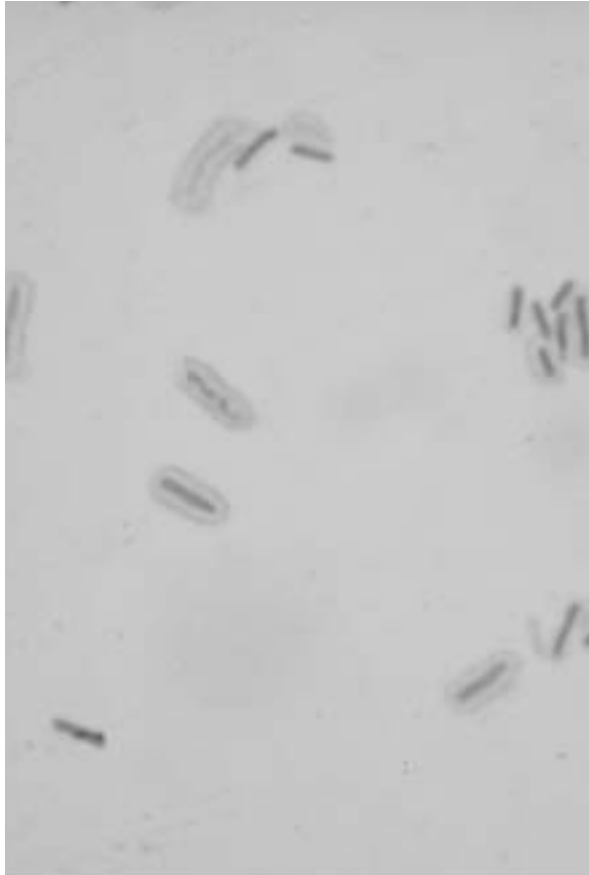


図1. 保存菌に形成された夾膜

2) 実験方法

夾膜形成用液体培地（液体培地）：ヒト、ウマ、ヒツジの保存血液とHaemophilus属菌用のFildes Enrichment (DIFCO)（発育増強液）をそれぞれ滅菌試験管に1 mlずつ入れ、さらに生理食塩水を2 ml加えて混合したものを液体培地として用いた。同時に、クックドミート培地、トッドヒューウィット培地2 mlに保存血液1 mlを加えた液体培地についても検討した。これらの培地にハートインフュージョン寒天培地に18～24時間培養した菌を1白金耳接種後、37℃で培養した。

スライドグラスへの菌の塗抹方法：菌を蒸留水、生理食塩水、血清（ウシ、ヒト）と混ぜて塗抹する方法と、培地より白金耳で菌をとってそのまま塗り広げる方法について検討した。

Hiss法：学生使用の微生物学/臨床微生物学（医歯薬出版）の教科書記載の方法により実施した¹⁾。実験の進展により、火炎固定をしなかったり、染色液を恒温槽で50℃、60℃、80℃に温めた

ものを用いて染色した。なお、液体培地から菌を採取するときは赤血球の混入を避けるため、赤血球と上清の境界を用いた。また、今回は夾膜が染色されることより、夾膜形成の確認に重点をおいた。

Ⅲ 結果

1) 各種液体培地による夾膜の形成性について

保存菌の場合、いずれの液体培地でも夾膜の形成は確認された。但し、一回の染色で確認できないときは、もう一度染色すると確認できた。また、ウマ血液の液体培地では夾膜を形成している菌が、他の液体培地の場合に比べて少なかった。一方、分離菌の場合、いずれの液体培地でも夾膜形成は良好で、一回の染色で確認できた。

2) スライドグラスへの菌の塗抹方法について

液体培地より1白金耳とりそのまま塗抹する方法では、観察時バックグラウンドが汚くて見にくかったが、血清や蒸留水、生理食塩水と混ぜて塗抹すると、観察時の汚れは緩和された。

血清で塗抹標本を作り鏡検してみると、ヒト、ウシ血清のいずれでも均等に塗抹されず、菌が数カ所に偏ってみられることが多かった。そこで、蒸留水で2～4倍に希釈した血清で塗抹したところ、蒸留水や生理食塩水で塗抹したときと同じように均等に分布していた。

保存菌を液体培地で培養した菌について、繰り返しHiss法を行い夾膜形成の確認頻度を求めたところ、表1に示したように、火炎固定と軽い加温染色による染色法では生理食塩水、蒸留水、希釈血清のいずれで塗抹しても50%前後の確認頻度で、しかも、同一の液体で塗抹標本を作り同じ染色方法で染色しても、多数の菌に夾膜が認められたり、一部の菌に限られて認められたり、夾膜を確認できなかったりとバラツキがみられた。一方、火炎固定をせずに温めた染色液で染色してみると、50℃ではいずれも80%以上の確認頻度で、とくに希釈血清で塗抹した場合は86.7%の高頻度であった。染色液の温度が上昇するにともない確認頻度は低下していた。

つぎに、分離菌について夾膜形成の確認頻度を求めた。表2に示したように、検査材料を培養した分離培地上の菌は、火炎固定をして軽い加温染色した場合、希釈血清で塗抹したとき100%に夾膜形成が確認された。さらに分離菌を液体培地に培養した菌では、蒸留水で塗抹したときにはいずれの方法でも100%に確認され、生理食塩水では火炎固定と加温染色する方法で100%に確認された。4倍希釈血清の場合には火炎固定をせずに80℃に温めた染色液で染色すると100%に、2倍希釈血清ではいずれの温度の染色液を用いても100%に確認された。

3) Hiss法における火炎固定と加温染色にともなう加熱温度の夾膜への影響

学生の教科書に記載の方法すなわち、火炎固定をして軽く加温染色する方法と、火炎固定をして50℃、60℃、80℃に温めた染色液で染色する方法、さらに火炎固定をせずに3種の温めた染色液で染

色する方法について、繰り返し染色を行い検討した。なお、保存菌の場合3株、分離菌の場合4株を用いて検討したが、いずれの場合も株間で差異は認められなかった。

保存菌の場合、火炎固定をして軽く加温染色すると46.7%の頻度で夾膜が認められ、火炎固定をして50℃に温めた染色液で染色すると53.3%に、60℃では46.7%の確認頻度であったが、80℃では26.7%に低下していた。一方、火炎固定をせずに温めた染色液で染色してみると、50℃では80%に、60℃では73.3%に、80℃では53.3%の頻度で確認され、温度の上昇にともない低下傾向がみられた。

つぎに、検査材料を培養した分離培地上の菌の夾膜形成確認頻度を表4に示した。火炎固定と軽い加温染色する方法で染色すると100%に確認され、火炎固定をせずに温めた染色液で染色した場合もいずれの温度でも100%に確認された。

分離菌を液体培地に培養した菌では表5に示したように、火炎固定をして軽い加温染色した場合は100%に、火炎固定せずに温めた染色液での夾膜形成確認頻度は、50℃と60℃では81.2%、

表1. 菌の塗抹方法

保存菌を培養した菌 (染色回数15回)				
染色方法	夾膜形成確認頻度 (%)			
	蒸留水	生食水	2倍希釈血清	4倍希釈血清
火炎固定をして軽い加温染色	8(53.3)	7(46.7)	8(53.3)	8(53.3)
火炎固定せず温めた染色液	50℃	12(80.0)	12(80.0)	13(86.7)
	60℃	11(73.3)	10(66.7)	11(73.3)
	80℃	8(53.3)	7(46.7)	8(53.3)

表2. 菌の塗抹方法

分離培地上の菌 (染色回数6回)				
染色方法	夾膜形成確認頻度 (%)			
	蒸留水	生食水	2倍希釈血清	4倍希釈血清
火炎固定をして軽い加温染色	0	1(16.7)	6(100)	6(100)
火炎固定せず温めた染色液	50℃	0	1(16.7)	5(83.3)
	60℃	0	1(16.7)	5(83.3)
	80℃	0	1(16.7)	6(100)
分離菌を培養した菌 (染色回数6回)				
染色方法	夾膜形成確認頻度 (%)			
	蒸留水	生食水	2倍希釈血清	4倍希釈血清
火炎固定をして軽い加温染色	6(100)	6(100)	1(16.7)	0
火炎固定せず温めた染色液	50℃	6(100)	4(66.7)	6(100)
	60℃	6(100)	4(66.7)	4(66.7)
	80℃	6(100)	4(66.7)	6(100)

表3. 保存菌を培養した菌の夾膜形成確認頻度

染色回数15回		
染色方法	夾膜形成確認頻度 (%)	
	有	無
火炎固定をして軽い加温染色	7(46.7)	8(53.3)
火炎固定をして温めた染色液	50℃	8(53.3)
	60℃	7(46.7)
	80℃	4(26.7)
火炎固定をせずに温めた染色液	50℃	12(80.0)
	60℃	11(73.3)
	80℃	8(53.3)

表4. 分離培地上の菌の夾膜形成確認頻度

染色回数5回		
染色方法	夾膜形成確認頻度 (%)	
	有	無
火炎固定をして軽い加温染色	5(100)	0
火炎固定をせずに温めた染色液	50℃	5(100)
	60℃	5(100)
	80℃	5(100)

表 5. 分離菌を培養した菌の夾膜形成確認頻度

染色方法	染色回数16回		
	夾膜形成確認頻度 (%)		
		有	無
火炎固定をして 軽い加温染色		16 (100)	0
火炎固定をせず 温めた染色液	50℃	13 (81.2)	3 (18.8)
	60℃	14 (87.5)	2 (12.5)
	80℃	16 (100)	0

87.5%であったが、80℃では100%であった。

IV 考察

学生実習の夾膜染色に用いる菌は、数年前からヒトやヒツジの保存血液による液体培地に肺炎桿菌の保存菌を培養し、実習に供する前にHiss法で夾膜形成を確認しているが、学生が染色してみるとマウスに菌を接種しているときにはみられなかった、夾膜の存在が認められないことにしばしば遭遇した。その原因として、染色操作の火炎固定と加温染色にともなう加熱温度の影響が考えられた。併せて、夾膜形成用液体培地による夾膜の形成性とスライドグラスへの菌の塗抹方法について、保存菌と分離菌を用いて比較検討した。

保存菌の液体培地による夾膜形成はいずれの液体培地でも確認された。ただ、1回の染色で夾膜の確認ができないことがあったが、2枚目の塗抹標本による観察で確認された。また、ウマ保存血液による液体培地では、夾膜形成菌が他の液体培地に比べて少なく、発育増強液による液体培地では、観察時バックグラウンドの汚れが目立ち観察しにくかった。クックドミート培地やトッドヒューウィット培地では、ヒトやヒツジ保存血液による液体培地とほぼ同様であり、今回の実験には手軽さや経済性を考慮して、ヒトとヒツジの保存血液による液体培地を用いた。

つぎに、スライドグラスへの菌の塗抹方法について成書ではあまり触れられていないが、ウマ、ウシ、ウサギ、ヒトなどの血清あるいは生理食塩水や蒸留水と混ぜて塗抹する方法の記述があり、検査材料は蒸留水で、培養菌は血清または生理食塩水と混ぜて塗抹するとの使い分けが示されている²⁻⁴⁾。今回の成績では、保存菌を培養した菌の

場合、希釈血清で塗抹して火炎固定せずに50℃に温めた染色液で染色したときに夾膜形成の確認頻度は最も高率であった。一方、分離菌を液体培地に培養した場合、蒸留水で塗抹し火炎固定と軽い加温染色、火炎固定をせずに50℃、60℃、80℃に温めた染色液で染色したときに、2倍希釈血清で塗抹したときは火炎固定せずに温めた染色液で染色したときに、4倍希釈血清で塗抹したときは火炎固定をせずに80℃に温めた染色液で染色したときに、生理食塩水で塗抹したときは火炎固定をして軽い加温染色で染色したときに100%の確認頻度であった。検査材料を培養した分離培地上の菌は希釈血清で塗抹し火炎固定をして軽い加温染色したときと、火炎固定をせずに80℃に温めた染色液で染色したとき100%の確認頻度であった。

Hiss法の火炎固定と加温染色について成書を調べてみると、ほとんどの成書で火炎固定をする記述があり、ある成書でのみ火炎固定はしないと述べられていた⁵⁾。加温染色とその時間については、加温染色という語句に軽くあるいは水蒸気またはわずかに湯気が出る程度といった説明があり、時間については数秒、2～3秒、30秒、1分、1～2分とバラバラで、また加温染色の記述のみでその染色時間については数秒、1分、2～3分と統一性がなく、それだけ夾膜を染色することの難しさを反映しているのかも知れない。

したがって、保存菌および分離菌と検査材料を培養した分離培地上の菌のそれぞれについて、スライドグラスへの塗抹方法、火炎固定や加温染色、温めた染色液の温度など選択する必要があると思われる。

成書によれば肺炎桿菌の夾膜多糖体抗原の耐熱性は121℃で2時間と記述されているが⁶⁻⁸⁾、保存菌の培養による夾膜は火炎固定や加温染色によってその存在が確認されないことが、繰り返し染色を行ったときその過半数に認められ、分離菌の場合と明らかに相違していた。坂崎⁹⁾は菌株や培養条件により、同一菌株でも夾膜が形成されたり、形成せずに培地中に拡散する粘液物質となったり、竹田ら¹⁰⁾も夾膜多糖体には結合型と遊離型があると述べている。今回、保存菌を液体培地に

培養して形成された夾膜多糖体は、培地中に遊離したり、火炎固定と加温染色による加熱により破壊されて洗い流された可能性が考えられ、粘液物質に近い状態のものであったと思われる。

以上のことから、保存菌の培養により形成された菌の夾膜染色には、スライドグラスへの塗抹は希釈血清で行い、同一サンプルから2枚の塗抹標本を作製して、火炎固定をせずに50℃程度に温めた染色液で染色すれば、夾膜形成の見逃しを抑えることができると思われる。

V 結語

肺炎桿菌の保存菌を液体培地に培養した菌と検査材料から分離した菌の、Hiss法による夾膜の耐熱性について比較検討したところ、つぎのような成績を得た。

- 1) 保存菌を液体培地に培養した菌のHiss法による夾膜形成の確認頻度は46.7%であった。
- 2) スライドグラスへの菌の塗抹方法は、保存菌を液体培地に培養した場合には蒸留水で希釈した血清と混ぜると高頻度に、検査材料を分離培養した分離培地上の菌は希釈血清と、分離菌を液体培地に培養した菌では蒸留水と混ぜて塗抹すると夾膜形成は高頻度に確認された。
- 3) 保存菌と分離菌の夾膜には、Hiss法による耐熱性に明瞭な相違が認められた。

文献

- 1) 岡田淳, 中村良子, 設楽政次, 宮治誠, 伊藤武 他: 微生物学/臨床微生物学, 医歯薬出版, 東京, 2001, p351.
- 2) 東京大学医科学研究所学友会編: 微生物学実習提要, 丸善, 東京, 1990, p75.
- 3) 高橋長一郎: 夾膜染色, 検査と技術(増刊号), 17:6, 696~697, 1989.
- 4) 安達房代: 芽胞染色, 異染小体染色, 夾膜染色, 鞭毛染色, メディカルテクノロジー, 13:27~28, 1985.
- 5) 桑原章吾, 高橋昭三 編: 臨床細菌学アトラス, 文光堂, 東京, 1979, p10.

- 6) 横田健(監修), 川名林治 編: 標準微生物学, 医学書院, 東京, 1995, p237.
- 7) 畑中正一, 嶋田甚五郎 編: 微生物学, 文光堂, 東京, 2001, p251.
- 8) 吉田眞一, 柳雄介 編: 戸田新細菌学, 南山堂, 東京, 2002, p571.
- 9) 坂崎利一: 腸内細菌(IV)各論(3), 近代出版, 東京, 1979, p18~p19.
- 10) 竹田美文, 林英生 編: 細菌学, 朝倉書店, 東京, 2002, p368~p373.

九州大学医学部保健学科紀要投稿内規

(投稿資格)

1 論文投稿者は、原則として九州大学医学部保健学科の専任教員とする。ただし、共同執筆者はこの限りでない。

(投稿区分)

2 投稿論文の内容は、以下の区分に分類し未発表のものに限る。

- (1) 原著:独創性に富み、目的、結論等の明確な研究論文。
- (2) 症例報告:めずらしい症例や疾患に関する報告。
- (3) 資料:調査資料、学術的に有用と思われる資料などを取りまとめたもので研究の参考となるもの。
- (4) 総説:特定の研究テーマについての解説や紀要編集委員会からの依頼によるもの。
- (5) 学会報告:内外の会議、学会などの見聞録、感想など。

(掲載論文)

3 投稿論文のうち、原著及び症例報告は、紀要編集委員会によって査読を受けた論文とする。

(原稿)

4 原稿の種類と体裁は、次のとおりとする。

- (1) 原稿は和文または英文とし、和文原稿は白のA4判用紙にワードプロセッサなどで1枚20字×20行で印字する。英文原稿はA4の用紙にダブルスペースでタイプし、1枚に1行60打字で21行とする。
- (2) 投稿論文は正1部、副1部(図表を含む。)計2部を提出する。ただし、副については写真以外はコピーでもよい。原則としてフロッピーディスク(本文はテキストファイルで保存し、機種名、ファイル名、著者名を明記)を添える。
- (3) 原稿の長さは原則として刷り上がり15頁以内とする。
- (4) 原著、症例報告の原稿は、表紙、英文表紙、英文抄録、本文、図、表の順とする。
- (5) 本文は原則として、緒言(はじめに)、方法、結果、考察、結語、参考文献の順とするが、研究分野によっては慣例に従った体裁とする。
- (6) 原著、症例報告には、200~250語程度の英文抄録及び5語以内の英文キーワードを付ける。資料、総説には英文タイトル、キーワードを付ける。
- (7) 図(写真を含む。)表は本文と離して別葉とし、Fig 1、Table 1のように番号を付ける。原稿には図表を組み込む場所を欄外右横に朱記する。
- (8) 図は白紙、またはトレーシングペーパーに黒インクで書くか、パーソナルコンピュータの図作成ソフトを用いて作成したものを用いること。写真の大きさは特別なものを除いてキャビネ判以上とし、台紙に張り付けないで裏面に筆頭著者名、番号、上下を記入する。
- (9) 参考文献は、本文の末尾にまとめて引用順に記載する。また本文中の該当箇所右肩上に引用順の通し番号を記入する。しかし、研究分野によっては慣例に従った体裁とする。
- (10) 参考文献は著者名が5名までは全員を記載し、6名以上の場合は筆頭から3名までを記載し以下は他、あるいはet al.とする。
- (11) 参考文献は、表題、雑誌名(各学会で表示している略名を用いる。)、巻、頁、発行年の順に書くこととするが、研究分野によっては慣例に従った体裁とする。
- (12) 数量の単位は国際単位系(SI)を使用し、数字はすべてアラビア数字(算用数字)を用いる。

文献引用例

- 1) 九大太郎、九大花子、九大一郎他:肺の良性結節のCT像.日医放学誌38:14-21,1992
- 2) Garraway WM, Whisnant P, Douglas HA, et al: The changing pattern of hypertension and declining incidence of stroke. JAMA 258:214-217.1987
- 3) 上田伸:内頸動脈狭窄症.阿部弘,菊池晴彦,田中隆一他(編):脳神経外科疾患の手術と適応Ⅱ,朝倉書店,東京,1990,pp162-191
- 4) Mohr JP: Classification of ischemic stroke, in Barnett HJM, Stein BM (eds): Stroke: Pathophysiology, Diagnosis and Management, Churchill Livingstone, New York,1993,pp210-245

附 則

この内規は、平成14年10月1日から施行する。

MEMOIRS
OF
SCHOOL OF HEALTH SCIENCES
FACULTY OF MEDICINE
KYUSHU UNIVERSITY

No. 1

CONTENTS

- Miyako Oike: Learning Tasks of Cancer Patients with Operations
—— Case Study Analysis from a
Viewpoint of Four Psychological Tasks by H.E. Peplau ——
- Takehiko Nakano:
A Case Study on Factors and Effects of Continuation of Early Running
- Eleanor M. Sananman, Deb Martin, Tsunehisa Kaku:
Childbirth in Japan Compared with Childbirth in USA
—— Implications for Birth and Safety in Health Care ——
- Tsunehisa Kaku, Nobuko Hirata, Harumi Shinkoda, Yukari Noguchi, Etsuko Kitahara,
Toshio Hirakawa, Noriko Miyahara, Munetomo Enjoji:
Influences on Women Health Care After Change and Reduction of Financial Resources
for Cytological Screening of Cervical Cancer in Fukuoka Prefecture, Japan
- Etsuko Kitahara, Tsunehisa Kaku, Masami Maruyama:
Management Process to Success in The Nurse Student Job and Post Graduate School
- Nobuko Hirata, Taeko Ogata, Kyouko Miyamoto:
Studies of Conversion of Education in Basic Midwifery to University-based Education
and the Balance in Supply and Demand of Midwives
- Michie Baba, Chie Nagahiro, Chinami Akashi, Ryoko Osaka:
Studies on Geographical Differences in Mortality for Selected Causes of Death in Isolated
Islands of Kagoshima Prefecture, 1995-1999
- Michie Baba, Akihiko Kaetsu, Chie Nagahiro, Yoo Hyang Cho, Ryoko Osaka, Keirei Ryu, Hiroshi Une:
A Cross-sectional Study on the Relationship between Smoking Habits and Subjective
Health Status in Japanese Nursing Students
- Yuko Ohara-Hirano, Yoshiharu Higashida, Tsukuru Umemura, Fukai Toyofuku, Fumiko Kojima,
Sadafumi Tamura, Tomoko Nagaie, Tsutomu Akasaka:
Study on High School Students' Recognition of Health Science Colleges and Graduate
Schools
- Tomoko Nagaie:
Communication Skills of Nursing Students
—— Focusing on the Relationship between Life Experience and
Communication Skills ——
- Masami Maruyama:
Study on Speciality of Medical Staff in Clinical Practice
—— From Scenes That Students Remembered after Clinical Practice ——
- Chinami Akashi, Akemi Nagai:
The Present State of the First Interview with Elderly Persons with Dementia in the
Group Homes in Japan
—— The Questionnaire Survey to the Persons Who Performed the First Interview ——
- Minako Matsuki, Miyako Oike, Etsuko Kitahara:
The Communication of Nursing Students and Sick Children in
The Pediatric Nursing Practice
—— Analysis of Introduction Scenes by Participant Observe ——
- Rika Tazunoki, Miyako Oike, Tomoko Nagaie, Minako Matsuki, Rika Yoshinaka, Masami Maruyama,
Jyunko Shinohara, Chinami Akashi, Chie Nagahiro, Etsuko Kitahara:
The State of Clinical Nursing Practice
- Iwao Yamada: Studies on Heat-dependent Resistance of Capsule Formed in the Stock Culture of
Klebsiella pneumoniae

March, 2003

School of Health Sciences
Faculty of Medicine
Kyushu University
Fukuoka, Japan