

3 卷 2 号  
目 次

原 著			
デイスポーターブルグリセリン浣腸液の温度に関する研究 －準備方法の比較－	兼 光 洋 子 他	57	
研究報告			
入学2ヵ月後の看護系大学入学生の学校環境への適応 －総合大学と単科大学の比較－	近 藤 裕 子 他	66	
欠食が心理状態に及ぼす影響の検討	關 戸 啓 子 他	73	
資 料			
糖尿病を有する人に対する看護介入とその評価の現状 －国内での文献検討から－	桑 村 由 美 他	79	
訪問看護ステーションにおける看護技術の実態調査	松 下 恭 子 他	91	
その他(報告)			
治験の品質向上を目的としたミーティングチェックリストの作成	有 内 和 代 他	99	

Vol. 3 , No.2  
Contents

<i>Original Article :</i>			
Y. Kanemitsu, et al. : A study of temperature of disposable Glycerin Clyster Soln - compare the preparation procedure -		57	
<i>Research Reports :</i>			
H. Kondo, et al. : Nursing students'adaptation to school during the first two months after entrance : comparing multidivision universities and single-focus colleges		66	
K. Sekido, et al. : Effects of skipping meals on the psychological state		73	
<i>Materials :</i>			
Y. Kuwamura, et al. : Literature review of nursing interventions evaluations for the persons with diabetes mellitus in Japan		79	
Y. Matsushita, et al. : Home nursing skills of the registered visiting nursing stations		91	
<i>Other (Note) :</i>			
K. Ariuchi, et al. : Development of a checklist to ensure protocol details in clinical trials		99	

---

 原 著
 

---

 ディスポーザブルグリセリン浣腸液の温度に関する研究  
 — 準備方法の比較 —

 兼光洋子<sup>1)</sup>, 浜端賢次<sup>1)</sup>, 關戸啓子<sup>2)</sup>
<sup>1)</sup>川崎医療福祉大学医療福祉学部保健看護学科, <sup>2)</sup>徳島大学医学部保健学科看護学専攻

**要 旨** ディスポーザブルグリセリン浣腸液の温度が, 準備方法によって, 適温といわれている40~42℃や先行文献から得られた37.5~40.5℃を維持するために, 時間的にどのような温度変化を生じるのかを明らかにするため実験を行った. 実験方法は, 50℃と40℃の加温温度で, 袋をはずして加温する方法と袋のまま加温する方法で行った.

その結果, ディスポーザブルグリセリン浣腸液を40℃で加温した場合, グリセリン浣腸液の最高液温は38℃までであった. 50℃で加温した場合, 5~7分で液温は40℃に上昇し, その後わずかな時間で40~42℃以上となった. ディスポーザブルグリセリン浣腸液を50℃で加温した場合, グリセリン浣腸液が最高液温から再度42~40℃になるまでは, 30~40分の時間を要した. 液温40~42℃の持続時間は, 加温を始めた時は約2分40秒間であったが, 下降してきた時は約18~20分間であった.

浣腸液の準備は液温が上昇している時の浣腸液を取り出して準備するより, 下降している時の浣腸液を取り出して準備する方が, 液温40~41℃の持続時間は長く43℃以上に上昇しないため安全といえる.

キーワード: グリセリン浣腸液, 適温, 準備方法

## はじめに

「浣腸」は日常的に実施されている. これは, 医療の範疇であり, 本来, 医師の指示のもとに実施する. また「浣腸」の技術は, 「従来から, 心疾患のある場合の危険性や脳圧亢進による脳ヘルニアのおそれ, 血圧低下によるショックや電解質バランスをくずす危険などが指摘されてきた」<sup>1)</sup>と述べられているように安全に配慮しながら行わなければならない.

安全な浣腸を達成するために, 教科書など<sup>2-8)</sup>における浣腸技術の留意点には, ①対象者の身体状態(直腸粘膜も含む), ②浣腸液(種類, 濃度, 量, 温度), ③挿入するカテーテルの長さ, ④注入速度, ⑤体位, ⑥対象者に説明を行い協力を得, 不快感や羞恥心に配慮し, プラ

イバシーを保護するなどがあげられている.

その中で筆者らは, 浣腸液の温度に関して興味をもった. 多くの教科書には, 「グリセリン浣腸液の温度は40~41℃に温めて注入する」, 「グリセリン浣腸液の温度は40~41℃が適温」と書かれている. この根拠として, 阿部<sup>9)</sup>による, 「直腸温は口腔温, 腋窩温よりは高く, ふつう37.5~38.0℃を示す. 浣腸液の温度は, これより高くても, 低くても, とともに腸粘膜を刺激するが, 一般に高いものは腸粘膜に炎症を起こし, 低いものは腸壁の毛細血管を収縮して血圧を上昇させる作用がある」を用いているものが多い. この中で阿部<sup>9)</sup>は「腸壁を軽度刺激して, 適度の蠕動運動を起こさせ, しかも自覚的に気持ちよいのは, 高温である. 浣腸液の温度は, 従来から41℃がよいといわれるが, この理由によったものと思われる」と述べている.

中野ら<sup>10)</sup>は石けん浣腸の温度に関する根拠として今村ら<sup>11)</sup>の, 「体温よりやや高目に普通41℃とする. この温度では, 腸壁を軽度に刺激し, 適度の蠕動運動をおこさ

2005年3月1日受理

別刷請求先: 兼光洋子, 〒701-0193 岡山県倉敷市松島288  
川崎医療福祉大学医療福祉学部保健看護学科

せ、かつ自覚的に気持ちよい」やV・ヘンダーソン<sup>12)</sup>の、「溶液の温度に関する医学的見解と習慣はさまざまである。液を約41.7°C (107°F)にして用いると、直腸に入れたとき40.6°C (105°F)くらいになるので、これが最も一般的な温度である」を参考に、石けん浣腸液の溶液の温度における効果と安楽性について実験研究を行っている。

また、教科書など<sup>2-8)</sup>では、「43°C以上では腸粘膜に炎症を起こす危険性がある」、「43.3°C以上になると細胞組織を損傷する可能性があるので用いてはいけない」と高温を用いる際の温度の記載はあるが、低温については「体温よりもやや高め」、「直腸温よりもやや高め」という表現のことが多い。

さらに、実際の準備方法までを記載している教科書は少ない。

臨床では高圧浣腸の場合以外は、通常ディスポーザブルグリセリン浣腸液を用いており、中のグリセリン液が何°Cなのかを測ることはできない。

そこでまず、浣腸液の温度について文献レビューを行い、安全な注入温度を明らかにする。そしてディスポーザブルグリセリン浣腸液を準備する過程において、グリセリン浣腸液がどのように温度変化を生じるのかを明らかにする目的で実験を行ったのでここに報告する。

## 研究目的

ディスポーザブルグリセリン浣腸液の温度が、加温温度や加温方法によって留意点で示されている43°C以上や直腸温 (37.5°C~38°C) 以下体温程度の37°Cよりさがる時間的経過を明らかにすることを目的とする。

## 文献レビュー

先行文献を概観すると、1956年~1980年代、安全で安楽で効果のある浣腸液および浣腸法に関する研究が行われており、浣腸液の温度による影響について検討されていた。

1. 浣腸液温の直腸における温度感覚と浣腸液の温度下降「浣腸液温の直腸における温度感覚」について、新藤<sup>13,14)</sup>は予備実験として「正常人において調べたところ39°Cではややぬるく、41°Cではややあたたかく、43°Cではあたたかく、47°Cでは熱く感じられた」と報告している。

前川ら<sup>15)</sup>は「20~40°Cの浣腸液を脳疾患および脊髄疾

患、その他の患者に注入した場合、脳疾患患者及びその他の患者では低温の液程冷たく、高温の液ほどあたたかく感じるものが、少数ながら存在するが、脊髄損傷患者では大部分のものが温度感覚を訴えないのが特徴であった」と報告している。

中野ら<sup>10)</sup>は、石けん浣腸に関する実験的研究において予備実験として「健康な成人女子にイリゲーター内温度36~43°Cの8段階の温度感覚を調査し、温かいと感じる温度は39~40°Cで、37~38°Cは温度感覚がなく、従来からいられている注入温度41°Cは実際には熱く感じ、温かく気持ち良いという感覚ではない」と報告している。

さらに彼らは、被験者が注入後最初は冷たくその後じわっとくる温度感覚に注目し「浣腸液の温度下降」についても研究を行っている。

新藤<sup>13)</sup>は、「室温22°C、湿度72%と室温26°C、湿度78%の場合の39~45°Cの浣腸液の下降温度を測定しており、41°Cでは、38~39°C、43°Cでは、39.5~40.5°Cに下降した」と報告している。

清野ら<sup>16)</sup>は、「イリゲーター内に準備した浣腸液の温度42°Cおよび38°Cは、ゴム管、カテーテルを通過する間にどのように温度が変化し、実際直腸に注入されるであろうカテーテルの先端での温度が準備温度よりどれくらい変化するのかを測定した結果、注入開始直後、急激に約10°C低下するが、そのまま流していると、徐々にあたたまったと考えられる30~45秒後に一定の温度、つまりイリゲーター内の準備温度より1~2°C低い温度におちつく」と報告している。

これらのことから考えると、新藤<sup>13,14)</sup>が報告していたややあたたかいかと感じていた41°Cは38~39°Cの注入温度であり、あたたかいかと感じていた43°Cでは39.5~40.5°C、やや熱いかと感じていた45°Cでは41~42°Cの注入温度であったといえる。またややぬるく感じていた39°Cは36.2~36.9°Cであったといえる。また、中野ら<sup>10)</sup>の温かいと感じた39~40°Cは、38~39°Cの注入温度であり、やや熱く感じられた41°Cは40°Cの注入温度であったといえる。また冷たいと感じていた36°Cは、35°Cの注入温度であったといえる。

ディスポーザブルグリセリン浣腸液は、注入管の長さが約11cm~16cmでグリセリン液との一体型であるため、準備温と注入温の差はほとんどないと考えられる。そのため、一般的に適温といわれている40~41°Cは、あたたかいかからやや熱いかと感じられる可能性がある。留意点の43°C以上では熱いか感じられ、直腸温以下37.5°Cや体温

程度の37℃では、ややぬるく感じられるか感じない温度と考えられる。

## 2. 排便効果を考えた浣腸液温

「排便効果」においては、新藤<sup>13)</sup>は「脊髄損傷患者の排便効果を液温41℃及び43℃の場合に最も排泄時間短く、排便後失禁を認めなかった」と報告しており、さらに1959年の重度脊髄損傷患者の研究<sup>14)</sup>では、「液温41℃及び45℃の場合に最も排便時間が短いと判定された。しかも41℃及び44℃では排便後失禁状態を認めなかった」と報告している。

中野<sup>10)</sup>は、「排泄所用時間について、イリゲーター内液温38℃（注入温度37℃）で平均9分6秒、42℃（注入温度41℃）で11分21秒であった。排泄後の自覚症状について、42℃より38℃の方が便が良く出てスッキリしたと感じている回数が多かった」と報告している。また「注入温度41℃は排泄効果はあるが、温度刺激が強く、それに伴う苦痛が大きい」とも報告されている。

これらのことから、排泄効果の高い注入温度は37～40.5℃といえる。37℃未満、41℃以上では排泄効果はあるが、苦痛も大きいといえる。

## 3. ディスポーザブルグリセリン浣腸液の注入温度

あたたかいと感じる体感温度と排泄効果を考えると、ディスポーザブルグリセリン浣腸液の注入温度は、37.5～40.5℃と考えられる。37℃未満、41℃以上では苦痛を生じると考えられる。

## 研究方法

深井らの「実験学習を導入した看護技術教育 排泄に関する実習」<sup>17)</sup>に準ずる方法で行う。

### 1. 使用物品

- 1) グリセリン浣腸液東豊（110ml）
- 2) ステンレス製ピッチャー（1.8l）
- 3) 棒状温度計（C1/1）
- 4) デルマポア絆創膏
- 5) ストップウォッチ（SEIKO）
- 6) 温湿度計（TANITA）
- 7) メスシリンダー1000ml（プラスチック製）

### 2. 実験方法

- 1) ディスポーザブルグリセリン浣腸液を加温する方法

- (1) 加温するお湯の温度

深井<sup>17)</sup>の実験と同様50℃のお湯で加温する方法と浣腸液の添付書類に記載されている40℃のお湯で加温する方法で行う。

- (2) 加温方法

袋をはずして加温する方法と浣腸液の添付書類に記載されている袋のまま加温する方法で行う。

### 2) 測定する時間（図1）

- (1) 教科書等で一般的に適温とされている浣腸の温度40℃に上昇するまでの時間
- (2) 教科書等で一般的に適温とされている浣腸の温度40～41℃から準備する浣腸の温度42℃までの時間
- (3) 文献から導き出した液温37.5～40.5℃の時間
- (4) 液温41℃以上の時間
- (5) 液温43℃以上の時間
- (6) 液温37.0℃より下降するまでの時間

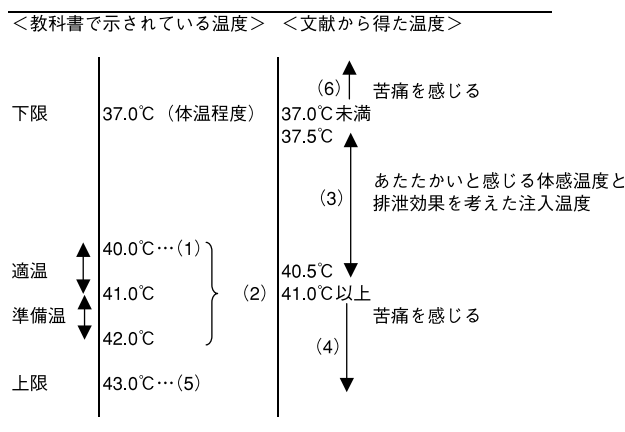


図1 測定する時間

### 3) 実験手順

- (1) 実験室の室温・湿度を測定する。
- (2) ディスポーザブルグリセリン浣腸液の上部から12.5 cm下を切開して、中のグリセリン液に棒状温度計を8.5cm挿入し、刺入部を温水でも剥がれない特殊のテープ（デルマポア絆創膏）で固定する。（図2）袋のまま加温する方は、一度袋から取り出して同じ準備を行い、再度入っていた袋にもどし上部をデルマポア絆創膏で封をする。
- (3) グリセリン浣腸液の液温を測定する。
- (4) ステンレス製ピッチャーに50℃もしくは40℃、1500 mlのお湯を準備する。ピッチャーには棒状温度計を

入れておく。

- (5) 準備したステンレス製ピッチャーにグリセリン浣腸液を浸し、液温とお湯の温度を20秒ごと測定する。
- (6) それぞれの方法を3回ずつ行う。

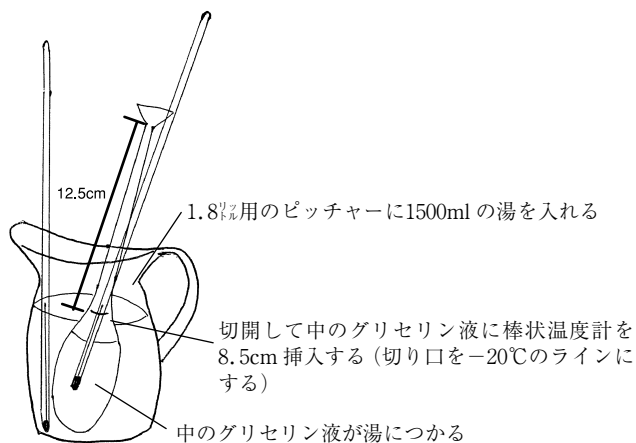


図2 ディスポーザブルグリセリン浣腸液の温め方

結 果

実験時の室温・湿度は、空調下で、22~24℃、26~28%であった。液温は20~23℃であった。(表1)

表1. 環境条件

加温温度	加温方法		室温	湿度	グリセリン浣腸液の温度
40℃	袋のまま	1回目	23.0℃	26.0%	20.0℃
		2回目	23.0℃	26.0%	22.0℃
		3回目	24.0℃	26.0%	22.0℃
	袋はずし	1回目	23.0℃	27.0%	22.0℃
		2回目	23.0℃	27.0%	23.0℃
		3回目	24.0℃	26.0%	22.0℃
50℃	袋のまま	1回目	24.0℃	28.0%	22.0℃
		2回目	24.0℃	28.0%	22.0℃
		3回目	24.0℃	27.0%	22.0℃
	袋はずし	1回目	22.0℃	28.0%	21.0℃
		2回目	22.0℃	28.0%	21.0℃
		3回目	24.0℃	27.0%	22.0℃

1. 液温40℃に上昇するまでの液温変化

1) 加温温度による違い

加温温度50℃では、5~7分で液温は40℃に上昇した。しかし、40℃の加温では、最高38℃までで、ほとんどが37℃までしか上昇しなかった。(図3-1, 2)

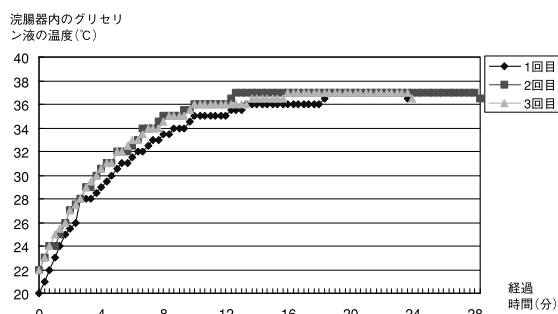


図3-1 40℃袋のまま加温した場合の液温変化

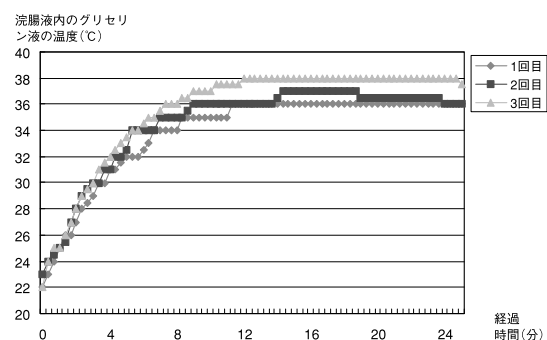


図3-2 40℃袋をはずして加温した場合の液温変化

2) 加温方法による違い

液温が40℃に上昇するまでの時間は、50℃で袋のまま加温した場合、6分~7分40秒、袋をはずして加温した場合は、5分~6分40秒であった。(図4-1, 2)

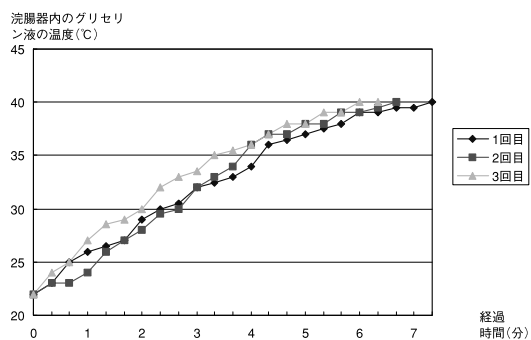


図4-1 50℃袋のまま加温した場合の液温が40℃に上昇するまでの液温変化

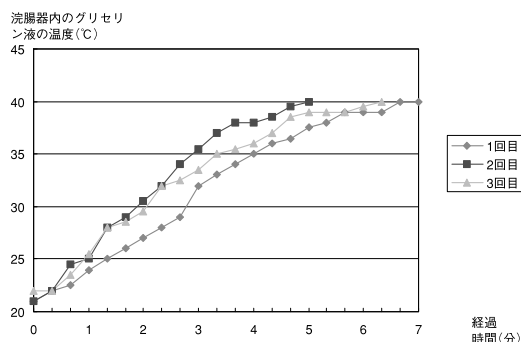


図4-2 50℃袋をはずして加温した場合の液温が40℃に上昇するまでの液温変化

加温温度40℃では先に述べたとおり、液温は40℃には上昇しなかったが、37℃に上昇するまでの時間をみると、袋のまま加温した場合、12分40秒～18分40秒、袋をはずして加温した場合では、1グループのみ37℃に上昇しなかったが、9分～14分20秒であった。

2. 50℃で加温した場合の液温変化 (図5-1, 2)

1) 液温上昇

(1) 教科書等で一般的に適温とされている浣腸の温度

40～41℃から準備する浣腸の温度42℃までの時間

袋のまま加温した場合、6分～7分40秒から8分20秒～9分40秒で、2分40秒間であった。袋をはずして加温した場合では、5分～6分40秒から7分20秒～9分20秒で、2分20秒～3分間であった。

(2) 文献から導き出した液温37.5～40.5℃の時間

袋のまま加温した場合、4分40秒～5分20秒から6分40秒～7分40秒で、2分20秒～2分40秒間であった。袋をはずして加温した場合では、3分40秒～5分から5分20秒～7分20秒で、2分～2分40秒間であった。液温が上昇する過程において、37.5℃や40.5℃と温度が止まることはなく上昇していた。

(3) 液温41℃以上の時間

袋のまま加温した場合、7分～8分から46分40秒～52分20秒で、39分～45分20秒間持続した。袋をはずして加温した場合では、5分40秒～7分40秒から41分40秒～47分40秒で、34分～42分間持続した。

(4) グリセリン浣腸液の最高液温

グリセリン浣腸液をピッチャーの中につけたままにしておくと、袋のまま加温した場合も袋をはずして加温した場合も最高液温は45℃まで上昇した。

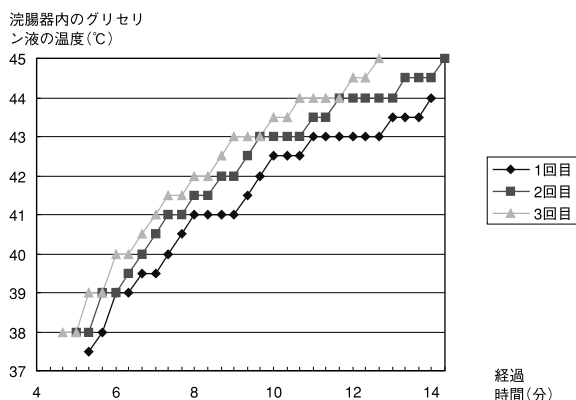


図5-1 50℃袋のまま加温した場合の液温上昇

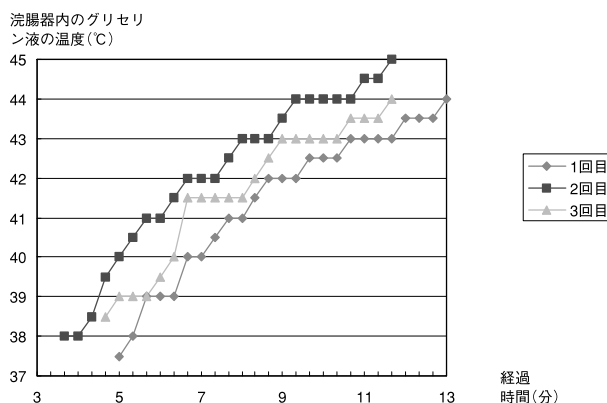


図5-2 50℃袋をはずして加温した場合の液温上昇

2) 液温43℃以上の時間

袋のまま加温した場合、9分～11分から33分20秒～38分40秒で、22分40秒～29分40秒間持続した。袋をはずして加温した場合では、8分～10分40秒から28分40秒～34分で、18分20秒～26分20秒間持続した。

3) 液温が下降し再度安全といわれている時間

(図6-1, 2)

(1) 準備温度42℃の時間から適温といわれている40～41℃までの時間

袋のまま加温した場合、35分20秒～41分20秒から55分～1時間40秒で、17分40秒～20分間であった。袋をはずして加温した場合では、31分20秒～36分40秒から48分40秒～54分で、17分40秒～18分40秒間であった。

(2) 先行文献から導き出した液温37.5～40.5℃の時間

袋のまま加温した場合、47分～52分40秒から1時間11分20秒～1時間17分20秒で、24分40秒～25分間であった。袋をはずして加温した場合では、41分40秒～47分40秒から1時間6分20秒～1時間13分で、25分～25分40秒間であった。

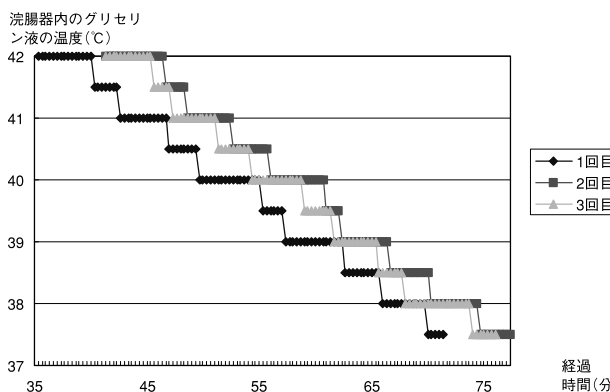


図6-1 50℃袋のまま加温した場合再度42～37.5℃になる時間

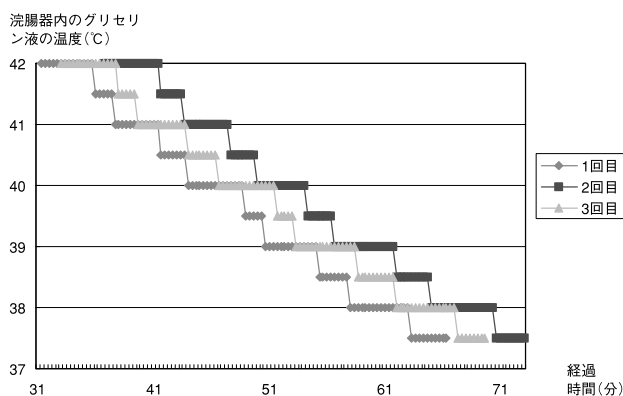


図6-2 50℃袋をはずして加温した場合再度42～37.5℃になる時間

#### 4) 液温が37℃より下降するまでの時間

袋のまま加温した場合、1時間18分50秒～1時間23分15秒であった。袋をはずして加温した場合では、1時間11分45秒～1時間17分50秒であった。

## 考 察

### 1. 準備方法の比較

#### 1) 加温温度の特徴

今回の実験では、浣腸液の添付書類に記載されている「約40℃」「40℃程度」の40℃で加温した場合、教科書で示されている「40～41℃に温めて注入する」温度に上昇しなかった。グリセリン液の最高液温は38℃でほとんどが液温37℃までであった。これは、直腸温よりも低く、先に述べた阿部<sup>9)</sup>による、「低いものは腸壁の毛細血管を収縮して血圧を上昇させる作用がある」といわれている根拠から考えると、40℃で加温した場合、低温による副作用の可能性が考えられる。

一方、50℃で加温した場合、5～7分で教科書で示されている液温40℃に上昇した。40℃に上昇してから準備温度42℃を超えるまでの時間は、2分20秒～3分間であった。つまり、50℃で加温した場合、加温を始めてから約7～10分で液温42℃を超えた。そして、加温を始めてから8～11分で液温43℃以上となりその後43℃以上が約18～30分間持続した。

これらのことから50℃で加温した場合、ピッチャーの中につけたままのグリセリン浣腸液を使用すると高温のまま注入する危険性が高いといえる。

#### 2) 加温方法の特徴 (50℃で加温した場合)

##### (1) 袋のままと袋をはずして加温した場合

袋をはずして加温した場合の方が、袋のまま加温した場合より、液温40℃に上昇するまでの時間は速かった。

反対に、袋のまま加温した場合の方が、袋をはずして加温した場合より、最高液温（今回の場合45℃）に上昇するものが多く、液温43℃以上を持続する時間は長かった。これは、水を湧かした後、蓋をして置いたままの現象と同様と考えられる。

また、教科書で示されている適温（40～41℃）～準備温度（41～42℃）までの持続時間は、どちらも約2分40秒間であったことから、50℃で袋のまま加温し続けた浣腸液を使用する場合の方が、高温のまま注入する危険性が高いといえる。

##### (2) グリセリン浣腸液をピッチャーの中につけたままの場合と液温が40℃に上昇して取り出した場合

グリセリン浣腸液をピッチャーの中につけたままの場合、液温が43℃以上に上昇する時間があった。教科書で示されている適温（40～41℃）～準備温度（41～42℃）までの持続時間は、加温を始めた時は、約2分40秒間であったが、最高液温から下降した時には、約18～20分間と加温を始めた時よりも持続時間が長かった。最高液温から下降して再度液温が42～40℃になるまでは、加温を始めてから約30～40分の時間を要した。また、液温が37℃よりさがるまでは、加温を始めてから約1時間11分～1時間23分を経過した。

一方、40℃に上昇した浣腸液をピッチャーから取り出した後の温度変化については、鈴木<sup>18)</sup>によると、「120ml浣腸液40℃からの温度低下は、低下のばらつきはあるものの、全てのグループで4分で38℃までの低下が見られた」と報告している。

実際に浣腸液を加温し始めて7～10分後や鈴木<sup>18)</sup>が報告している液温が40℃に上昇した後（加温し始めて約5分後）ピッチャーから取り出し5分以内に実施しているかは疑問である。この時間を逃すと、細胞組織を損傷する可能性がある高温、もしくは、腸壁の毛細血管を収縮して血圧を上昇させる低温で注入することになる。

### 2. ディスポーザブルグリセリン浣腸液の準備方法

一般的に教科書で示されている「浣腸液の温度は40～41℃に温め注入する」温度に加温する場合、今回の実験の結果から、50℃でディスポーザブルグリセリン浣腸液を加温した場合、短時間で液温が上昇し続けることがわかった。そのため、液温が上昇しているときの浣腸液を取り出して準備をすることは、液温が40～41℃、もしくは

は準備温度として示されている42℃の範囲の浣腸液であるとは言い難い。

また、今回の実験結果から推測すると、液温が40℃に上昇した浣腸液をピッチャーから取り出した後、その液温は若干上昇し下降するのではないかと考えられる。

これらのことから考えると、浣腸液の準備は液温が上昇している時の浣腸液を取り出して準備するより、下降している時の浣腸液を取り出して準備する方が、液温は43℃以上に上昇せず、40～41℃の持続時間が長いので安全といえる。先行文献から導き出した『あたたかいと感じる体感温度と排泄効果を考えた液温37.5～40.5℃』を加味しても、液温が下降している時の浣腸液を使用する方が安全といえる。

一方、今回実験に使用した「加温温度40℃」の場合、グリセリン浣腸液は40℃以上に加温されることなく、36～37℃程度が持続した。また「袋のまま加温」した場合、その持続時間が長い。先行文献から導き出した、『あたたかいと感じる体感温度と排泄効果を考えると、ディスポーザブルグリセリン浣腸液の注入温度は、37.5～40.5℃と考えられる。37℃未満、41℃以上では苦痛を生じると考えられる。』ことを考えると、浣腸液の添付書類に記載されている準備方法で浣腸液を準備すると、加温を始めてから12分40秒～18分40秒から23分20秒～28分までの5分～15分40秒間、安全に注入することができるともいえる。

### 研究の限界

今回の実験において、液温が40℃に上昇するまでの時間が、青木<sup>19)</sup>や有田<sup>20)</sup>が述べている「2分30秒で40℃、3分で42℃、3分30秒で43℃となる。湯の量、浣腸液を肩までつけたかどうかにより、また、室温などによっても温まり方は異なるが、たっぷりの湯に肩までつければ3分で適当な温度に加温できる」より長い時間を要した。これは、浣腸液の種類による違いと考えられる。現在の浣腸液はアダプターがあったり、蛇管状になっていたり形状や硬度が異なる。また、今回使用した浣腸液は袋のまま加温するものではなく、加温中に袋の中に加温水が混入した。浣腸液の添付書類に記載されている袋のまま加温する浣腸液では加温中に加温水が混入しないことや中の液温を測定するため一度開封して密封したことからも浣腸液の添付書類に記載されている袋のまま加温する状況を正確に再現していたとは言い難い。

さらに、人を対象として実験を行っていないため、ディスポーザブルグリセリン浣腸液の準備温度として、あたたかいと感じる体感温度と排泄効果を考えた温度といえるかは、正確性に欠ける恐れがある。

そして、今回の実験においては、1つの方法での事例数が少ないため、目的の液温に上昇するまでの液温変化について、時間の幅が大きく信頼性に欠ける。しかし、加温中は急激に液温が上昇するので液温40～42℃の持続時間は短い。下降している時の液温40～42℃の方が持続時間は長いことがわかった。

### 課題

今後は、ディスポーザブルグリセリン浣腸液の準備温度と注入温の差を明らかにし、先行文献を概観し導き出した、あたたかいと感じる体感温度と排泄効果を考えたディスポーザブル浣腸液の準備温度を検証していく。そして、より臨床に近い状況となるよう、浣腸に関するアンケート〔浣腸液の種類、浣腸液を保存している場所の環境、準備方法（準備している場所およびその環境・加温するためのピッチャーの種類・加温温度）、準備から注入までの浣腸液の保存の仕方〕を行い、それぞれの環境における事例数を増やしてデータを一般化していく必要がある。

### 結論

ディスポーザブルグリセリン浣腸液が、加温温度や加温方法によってどのように温度変化を生じるのか実験を行ったところ、以下のことが明らかになった。

1. 先行文献を概観した結果、あたたかいと感じる体感温度と排泄効果を考えたディスポーザブルグリセリン浣腸液の準備温度は、37.5～40.5℃と考えられた。37℃未満、41℃以上では苦痛を生じると考えられた。
2. ディスポーザブルグリセリン浣腸液を40℃で加温した場合、グリセリン浣腸液の最高液温は38℃で、ほとんどが37℃までであった。
3. ディスポーザブルグリセリン浣腸液を50℃で加温した場合、5～7分でグリセリン浣腸液が40℃に上昇し、その後7～10分で42℃を超え、8～11分で43℃以上となった。液温43℃以上は約18～30分間持続した。
4. ディスポーザブルグリセリン浣腸液を袋のまま加温した場合の方が、袋をはずして加温した場合より、グ



リセリン浣腸液の最高液温（今回は45℃）に上昇するものが多く、43℃以上が持続する時間も長かった。

5. ディスポーザブルグリセリン浣腸液を50℃で加温した場合、グリセリン浣腸液が最高液温から再度42～40℃に下降するまでは、約30～40分の時間を要した。液温40～42℃の持続時間は、加温を始めた時は約2分40秒間であったが、下降してきた時は約18～20分間であった。
6. 浣腸液の準備は液温が上昇している時の浣腸液を取り出して準備するより、下降している時の浣腸液を取り出して準備する方が、液温は43℃以上に上昇せず40～41℃の持続時間が長い安全といえる。

## 文 献

- 1) 川島みどり, 黒田裕子: ポピュラーな看護技術を検証する (1) 事故要因からエビデンスを探る—グリセリン浣腸の場合. EB NURSING, 3(3), 104-112, 2003.
- 2) 薄井坦子: 系統看護学講座 専門2 基礎看護学 [2] 基礎看護技術, 第13版, 医学書院, 2002.
- 3) 氏家幸子, 阿曾洋子: 基礎看護技術II, 第5版, 医学書院, 216-222, 2000.
- 4) 坪井良子, 松田たみ子: 基礎看護学 考える基礎看護技術II 看護技術の基本, 看護技術の実際, 第2版, ヌーヴェルヒロカワ, 321-322, 2004.
- 5) 深井喜代子: 新体系看護学18 基礎看護学③ 基礎看護技術, 第1版, メヂカルフレンド社, 319-323, 2002.
- 6) 竹尾恵子: 看護技術プラクティス, 第1版, 学習研究社, 155-159, 2003.
- 7) 石井範子, 阿部テル子 編: イラストでわかる基礎看護技術. 第1版, 日本看護協会出版会, 95-102, 2002.
- 8) 杉野佳江 編: 標準看護学講座13巻 基礎看護学2. 第5版, 金原出版, 341-356, 2003.
- 9) 阿部正和: 第8回看護学会講評—臨床生理学の立場から. 看護, 11(12), 146-154, 1959.
- 10) 中野悦子, 清野喜美子, 平田雅子 他: 石けん浣腸に関する実験的研究—溶液の温度における効果と安楽性の検討—. 神戸市立看護短期大学紀要, 2(2), 25-33, 1983.
- 11) 福田邦三, 中尾喜久, 湯楨ます 他編: 看護学大系 1—看護の基礎. 文光堂, 268, 1976.
- 12) ヘンダーソン, V; 荒井蝶子他訳: 看護の原理と実際IV—看護技術の実際. 医学書院, 203, 1980.
- 13) 新藤信子: 脊髄損傷患者の浣腸法. 看護, 8(2), 52-56, 1956.
- 14) 新藤信子: 重度脊髄損傷患者の便秘に対する看護, 看護, 11(12), 108-114, 1959.
- 15) 前川祥子, 大溝佐知子, 南咲子 他: 浣腸液および浣腸法に関する臨床的研究—特殊浣腸液の考案と他剤との比較検討—. 看護技術, 22(6)141-157, 1976.
- 16) 清野喜美子, 中野悦子, 平田雅子 他: 石けん浣腸に関する実験的研究—チューブ通過時における温度変化についての検証—. 神戸市立看護短期大学紀要, 2(2), 35-39, 1983.
- 17) 深井喜代子, 關戸啓子: 実験実習を導入した看護技術教育 排泄に関する実習. 看護教育, 41(1), 70-75, 2001.
- 18) 鈴木由美: 排泄援助技術における実験演習の一考察 グリセリン浣腸液の加温, 温度低下の実験演習を通して. 東京厚生年金看護専門学校紀要, 6(1), 26-29, 2004.
- 19) 有田清子: なぜ? に答える看護手技 浣腸. Expert Nurse, 16(10), 76-80, 2000.
- 20) 青木康子, 内田椰子, 国分アイ 他監修: 看護のこころを生かす看護技術のキーポイント. 学習研究社, 138-146, 1983.

*A study of temperature of disposable Glycerin Clyster Soln  
- compare the preparation procedure -*

*Yoko Kanemitsu<sup>1)</sup>, Kenji Hamabata<sup>1)</sup>, and Keiko Sekido<sup>2)</sup>*

*<sup>1)</sup>Department of Nursing, Faculty of Medical Welfare Kawasaki University of Medical Welfare, Okayama, Japan*

*<sup>2)</sup>Major of Nursing, School of Health Sciences, The University of Tokushima, Tokushima, Japan*

**Abstract** We studied how to prepare and to maintain an adequate temperature for a disposable Glycerin Clyster Soln in two ways. One is to keep temperature with 40~42°C that is to be said appropriate in general, and other is to use temperature of 37.5~40.5°C with the reasons of past recommendation. The experiments were done under the two different temperature used, to warm an enema solution with 40°C and 50°C.

We found the temperature of enema solution did not reach no more 38°C by soaking with 40°C solution. It took 5~7 minutes in reaching 40°C by soaking with 50°C, and immediately past the 40~42°C. When we placed the enema solution into the solution with 50°C, it took 30~40 minutes in reaching the previous temperature of 40~42°C. It took 2 minutes 40 seconds in reaching from 40°C to 42°C (method I), and took 18~20 minutes from 42°C to 40°C (method II).

We believe the method II is safer than the method I, because of not having a chance of mucous membranes to be damaged by the process.

*Key words* : disposable Glycerin Clyster Soln, adequate temperature, enema preparation

## 研究報告

### 入学2ヵ月後の看護系大学入学生の学校環境への適応 — 総合大学と単科大学の比較 —

近藤 裕子, 國重 絵美  
徳島大学医学部保健学科

**要旨** 入学2ヵ月後の看護系総合大学と単科大学の新入看護学生に対して、学校環境への適応レベルを比較し、その差を明らかにして、学生への関わり方を検討する基礎資料とするために、選択一部記述式の調査を実施した。その結果、総合大学と単科大学の新入生とでは、入学後の学校環境への適応レベルにおいて、学校の雰囲気や授業（授業）、通学時間との関係において差が見られた。この要因には、総合大学と単科大学の立地の違いや、課外活動やアルバイトの有無が考えられた。また、教員との関係においては両大学とも、他の項目に比較して適応レベルの値が低い傾向を示した。今後、教員は学生との関係を、入学後早い時期に築くことができるよう努めることが重要である。また、大学の違いに留意しながら、学生が学校環境に適応できるよう支援を考える必要がある。

キーワード：看護学生、入学2ヵ月後、学校環境、適応

#### はじめに

4月に看護系大学に入学した看護学生にとって、家族から離れた日常生活や学校生活、新たな環境での人間関係の構築の必要性など、大学入学に伴う環境の変化は大きい。学生は、入学時点で行われるオリエンテーション、授業ガイダンス、サークルへの入部などの行事で、周囲を見渡す時間もなく1ヵ月が経過し、5月の連休を迎える。その後、本格的な大学での授業や生活が開始となるが、このころより学生は、新たな環境へ真摯に対峙しなければならず、多様なストレスへの対処を余儀なくされる。

看護学生のストレス・コーピングに対する先行研究としては、臨地実習におけるストレス<sup>1-5)</sup>や、学校環境のストレスとそれに対するコーピング<sup>6-8)</sup>、ソーシャルサポートとの関連<sup>9-15)</sup>などがある。本論に関連する文献に

は、看護基礎教育課程（大学・短大・専門学校）の新入生を対象に、学生の不安状態や適応状態を尺度を用いて入学1ヵ月後の5月に調査を行い、「学生は高い不安状態にあり、自己概念、対人関係、学習などに諸問題を生じる危険性のある低い適応状態」と結論づけていた<sup>10-12)</sup>。

筆者は、同年度に総合大学と単科大学とで授業を担当する機会をもった。その中で学生の授業に対する取り組みや授業への参加程度が、両大学で異なる状況を体験した。その状況から、学校への適応レベルに差があるのではないかと考えた。新入生が積極的に授業に参加でき、学生生活を送る環境をつくるには学校組織はもとより、教員の学生への関わり方などの検討も必要であり、その基礎資料を得るために両大学の学生の学校環境への適応を検討した。

#### 目 的

看護系大学に入学して2ヵ月経過した看護学生の学校環境への適応レベルの差を明らかにし、学生への関わり方を検討する基礎資料とする。

2005年3月1日受理

別刷請求先：近藤裕子，〒770-8509 徳島市蔵本町3-18-15  
徳島大学医学部保健学科

## 方 法

## 結 果

## 1. 対象

A 総合大学（以下 A 大学と略す）と B 単科大学（以下 B 大学と略す）に設置されている看護学科に、2002 年 4 月に入学した看護学生 130 名である。学生の内訳は、A 大学学生 70 名と B 大学学生 60 名である。

A・B 両大学とも、地方の県庁所在地に隣接する地域にある大学である。A 大学は 5 学部、2 キャンパスを有する総合大学であり、キャンパス間は自転車で約 30 分の時間がかかる。1 年次の学生は主に共通教育が行われるキャンパスで学習しているが、週一回だけ専門教育を受けるためもう一つのキャンパスに通学している。B 大学は、1 学部 1 キャンパスを有する単科大学である。

## 2. 方法

対象の学生に①入学前と入学後の生活サイクルや生活スタイルの変化の程度、②学校生活への適応レベル、③ストレスの程度とストレス源、④人的サポート源と人数などについての選択・一部記述式の質問紙を作成し、2002 年 6 月に調査を実施した。選択式の項目は、全く変化ない（全く感じない）を 1 とし、大きく変化した（非常に強く感じる）を 5 とする 5 段階尺度とした。学校への適応レベルについては、適応しているを 10、不適応を 0 とし、自分の適応レベルを数字で記述してもらった。サポート源については人数、自分との関係、サポートの種類についてである。

学生には調査の趣旨について説明後、調査紙を配布し、1 週間留置後に、設置した回収箱に投函するように依頼した。調査に協力の得られた人数は、A 大学 46 名（65.7%）、B 大学 42 名（70%）の合計 88 人（67.7%）であった。これら 88 名の調査紙の内容を、選択式項目に関しては単純・クロス集計を行い、学校への適応レベルは学校別で t 検定を行った。自由記述の項目に関しては、学生の記述内容を抽出した。

## 3. 倫理的配慮

両大学の学生に調査の趣旨と、自由参加であること、無記名であり個人特定はできないこと、プライバシーは十分配慮すること、結果を公表することについて説明し、了解を得た。

入学後の生活サイクルや生活スタイルの変化について全学生は、「大きく変化した」と 34 名（38.6%）が回答し、「変化した」は 36 名（40.9%）、「どちらともいえない」は 8 名（9.1%）、「あまり変化しなかった」とする者は 10 名（11.4%）であった。これを大学別にみると、「大きく変化した」は A 大学では 15 名（32.6%）、B 大学では 19 名（45.2%）が回答し、「変化した」は 20 名（43.5%）と 16 名（38.1%）、「どちらともいえない」は 5 名（10.9%）と 3 名（7.1%）、「あまり変化しなかった」とする者は 6 名（13.0%）と 4 名（9.5%）であった。

学生が記述した変化の内容を表 1 に示した。記述が多かった項目として住環境では、一人暮らしを始めたこと、活動面ではサークル活動を活発に行い出したこと、学習に関しては高校時代と異なり殆ど勉強しなくなったこと、食生活では、偏った食生活や食事時間が不規則となったこと、外食が多くなったことを、人間関係では新たな友達が増加し、幅が広がったこと、睡眠時間では不規則になったことなどであった。アルバイトに関しては、A 大学の 20 名がアルバイトを始めたことと記述しているのに対して、B 大学では 5 名であった。

学校環境への適応レベルとして、学校の雰囲気、友人との関係、教員との関係、学業（授業）、通学時間などを表 2 に示した。すべての項目において、A 大学より B 大学の学生の適応レベルが高い。B 大学では学校の雰囲気、友人との関係、通学時間などが 7 以上であるのに対し、A 大学の学生は、友人との関係においてのみ 7 以上と答えていた。A 大学の学生には、通学時間が 40 分かかり、学校の近くに下宿したい希望や、電車通学のため通学時間の制限があることなどの記述があった。教員との関係においても B 大学が 5.4 であるのに対し A 大学では 4.6 であり、学業に関しても前者が 6.1、後者は 5.2 であった。A 大学と B 大学との間で t 検定を行った結果、学校の雰囲気 ( $p < 0.05$ )、学業 ( $p < 0.05$ )、通学 ( $p < 0.01$ ) の項目に有意差がみられた。

現在のストレスの程度を全学生でみると、「全く感じない」との回答は 5 名（5.7%）、「時々感じる」は 62 名（70.5%）、「どちらともいえない」は 8 名（9.0%）、「強く感じている」は 8 名（9.1%）、「非常に強く感じている」と回答した学生は 5 名（5.7%）であった（図 1）。ストレスの程度を学校別でみると、「全く感じない」は A 大学では 2 名（4.3%）、B 大学では 3 名（7.1%）が回答

し、「時々感じる」は32名(69.6%)と30名(71.4%),「どちらともいえない」は5名(10.9%)と3名(7.1%),「強く感じている」とする者は3名(6.5%)と5名(11.9%),「非常に強く感じている」者は4名(8.7%)と1名(2.4%)であった。強く感じていると回答した学生のストレスには人間関係があげられ、ついで学校であった。

学生の人的サポート数を図2に示した。A大学では5名が最も多く、次いで3名と10名以上、4名の順であっ

た。他方、B大学では3名、1名と5名、4名となっていた。サポート源との関係には両大学とも両親が最も多くあげられており、次いで友人であった。これらの人々からのサポートの種類には、両親からは金銭面や精神面のサポートを、友人からは精神面のサポートを受けていた。

表1 A・B大学学生が記述した環境の変化の内容

項目	A 大学 n=46	B 大学 n=42
	内 容	内 容
住 環 境	一人暮らしになった(16) 管理を全部しないといけない(4) 部屋が狭くなった(3)	一人暮らしになった(16) 管理を自分がしなくてはいけない(2) 姉と二人暮らし(1) 部屋が狭くなった(1) 場所が変わった(1) 掃除に気を配るようになった(1) 遅くなると友達の家に泊まる(1) 明かりがついていない(1)
食 生 活	食事に偏りがある(10) 時間が不規則になった(8) 自炊をしている(6) 外食が多くなった(4) 野菜不足(4) 魚をほとんど食べない(2) 肉類・揚げ物を食べない(1) 出来合の物ですます(1)	時間が不規則となった(8) 外食が多くなった(7) 食べないことが多い(5) 食事に偏りがある(4) 自炊をしている(2) 単調になった(2) 朝食を欠食する(2) 間食をしなくなった(1) 疲れてあまり食べられなくなった(1)
活 動	サークル活動が忙しい(13) 自由に使える時間が増えた(4) 積極的に活動するようになった(2) 活動しなくなった(2) 通学に40分かかり、疲れる(1) 電車通学で時間が制限される(1) 自転車・徒歩での移動が多い(1) 行動範囲が広がった(1) 遊び中心となった(1)	サークル活動を活発にしている(8) 夜遅くまで遊ぶようになった(5) 外出が増えた(3) 自由に使える時間が増えた(2) サークルが疲れる(2) 朝と夜が逆転の生活となった(1) 自由な時間が少なくなった(1) 帰宅が遅くなった(1) あまり活動しなくなった(1) 自転車通学となった(1) 活動が精神的支援になっている(1) 自動車学校に通い出した(1)
学 習	勉強をしなくなった(16) 勉強をよくするようになった(2) 勉強に集中できなくなった(1) 新しい分野を聞いて混乱している(1) 難しい(1) 早く専門科目を受けたい(1) 授業とサークルの間を有効に使っている(1) 専門的な内容を学べてうれしい(1) 90分授業で疲れる(1) レポート・宿題・予習でついでいくのが精一杯(1)	勉強をしなくなった(16) 難しい(4) 専門的になった(2) 想像と現実のギャップが大きい(1) 日によって授業時間が違う(1) しんどい(1) 大変忙しい(1) 高校時代と内容・方法が違う(1) 自主的にしなければいけないので、なかなか進まない(1)

項目	A 大学 n=46	B 大学 n=42
	内 容	内 容
人 間 関 係	つきあいの幅がひろがり、たくさん の友達ができ(22) 全く知らない人ばかりで、なかなか なじめない(2) 男友達ができ(1) 複雑になった(1) 高校での友がほとんど県外にいつ た(1) 人と話さない(1)	幅広い年齢の人とのつきあいとなり、 幅が広がった(10) サークルで友達が増えた(5) 高校時代の友達と離れてさびしい (2) 周囲は女性ばかりになった(1) 理解しあえる友人ができ(1) 目上の人に挨拶・礼儀などで気を 使う(1) 家族との会話が減り、メールでの 対話となった(1) 友達と過ごす時間が多くなった(1)
睡 眠 時 間	少なくなった(6) 不規則になった(5) 就寝時間が遅くなった(2) よく眠るようになった(2) 長時間眠るようになった(2) 寝不足(1) 規則正しくなった(1) 朝起こされるようになった(1) 朝起こしてくれる人がいないので 早く寝るようになった(1) 薬を飲まない寝られない(1)	少なくなった(14) 不規則になった(5) 起床時間が遅くなった(1) 長くなった(1) ベッドで寝るようになった(1) 朝起こしてくれる人がいない(1) 朝起きられなくなった(1) 寝るのも起きるのも遅くなった(1)
ア ル バ イ ト	アルバイトを始めた(20) 遅くまでアルバイトをしている(3) アルバイトを探している(2) よい経験をしている(1) 精神的疲労も大きい充実感もも てるようになった(1)	アルバイトを始めた(5)

表2 学校別学校生活への適応レベル

項 目	A 大学 n=46	B 大学 n=42	p 値 Welch の検定
学校の雰囲気	6.522(1.906)	7.333(1.603)	0.014*
友人との関係	7.043(2.458)	7.762(1.885)	0.109
教員との関係	4.609(1.879)	5.405(2.061)	0.092
学業(授業)	5.195(1.833)	6.143(1.855)	0.047*
通学時間	6.022(3.102)	7.381(3.208)	0.004**

\*p<0.05 \*\*p<0.01

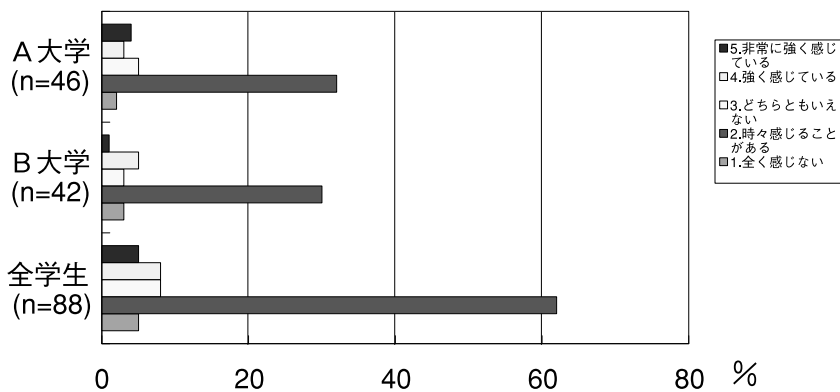


図1 学校別学生のストレスの程度

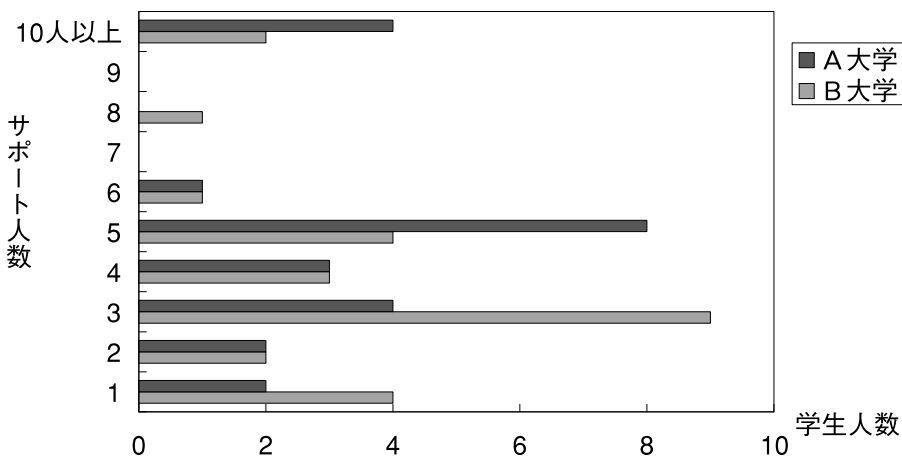


図2 学校別サポート人数

考 察

地方大学に入学する学生は、地元よりも県外者が多い。どちらの学生にとっても希望に満ちて入学した環境からさまざまなストレスを受けることとなる。学生には、親元を離れての一人住まいや、新たに築く人間関係などがストレスとして働く。

入学後の学生は、新たな環境に適応しようと努力しながら、学校や日常生活を送っている状況が見られる。学生が一人暮らしを始めることにより、生活リズムの変化や、不規則な食生活が指摘されている<sup>16,17)</sup>。2000年度から始められた第3次の国民健康づくり対策とした「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）」では、朝食の摂取を推奨している。しかし若者が朝食を欠食する割合は高く<sup>16)</sup>、今後の健康状態が危惧されている。

今回の結果からも、変化したとして記述されていた内容は、両校とも住居や食生活、学習に関することである。県外からの入学生は、学校の近隣で下宿し一人暮らしを始めている。それが食生活を変化させる要因となってい

る。学生の自炊の状態からは、料理のレパートリーが少なく単調であり、毎日同じ物を摂取している。魚や肉類の蛋白質や野菜の摂取がほとんどないか少ない、疲労が強い場合にはレトルト食品ですませている、などの記述から、食生活の変化をうかがうことができる。さらにサークル活動を行うことで、夕食時間が不規則となっている。A・B大学の学生とも、バランスのよい食生活を送っていると言えない状態である。さらに、朝食を欠食する学生の割合は、A大学よりもB大学が多く、学生は規則正しい食生活を送っていない。

次に学生の学習状況の記述をみると、学習時間の減少や学習を全くしなくなったとの回答が多い。学生は、入学前までは大学進学という目標の

もとに、勉学に励んでいたと想像できる。しかし、大学入学後は、一般に言われているように「大学は遊ぶところ」と認識しているのか、学習以外の課外活動やアルバイトに精出している。これら課外活動やアルバイトが、学習をしない要因となっている。しかし、B大学の学生の中にはアルバイトを行っている者は5名であるが、課外活動に熱中しているのか、A大学同様学習しなくなったと回答している。その他に専門科目が難しい、学習方法が今までと違う、ついていくのが大変などと記述している学生がおり、教育方法の改善や学習方法に対する助言が必要と考える。そして学生の学習へのモチベーションが向上できるよう、課外活動やアルバイトへの時間やエネルギー配分について指導できる体制の整備が必要であろう。

アルバイトや課外活動時間の増加は、上述した学習ばかりでなく、学生の睡眠時間とも関連している。学生は睡眠時間の減少や不規則さを認知している。大学の授業開始時間は一定でなく、朝寝の状態や夜遅くまでのアルバイト・課外活動により就寝時間が遅く、昼夜逆転とい

う学生もみられ、学生の生活時間は相当不規則である。生活の不規則さには、一人暮らしで誰にも拘束されなくなった自由さも影響している。

次に学生の人間関係をみると、課外活動を活発に行うことにより、人間関係は拡大している。学生はサークルへの参加により、その中で新たな先輩後輩の関係を築きながら、人間関係の幅を広める努力を行っている。他方、なかなか新たな関係を築くことが難しいと感じている学生も存在し、それが強いストレスとなっている。

学生の学校生活への適応レベルは、大方の学生が10のうちの7～6の段階であることからみると、学生の学校生活への適応は比較的よいと判断できる。学校の雰囲気や、友人との関係に関してはA大学7.04に対し、B大学は7.76と高く、友人関係は良好に発展している。A大学ではサークルを通じて多くの友人関係を構築しているのに対して、B大学では看護を学習する中での関係と思われ、小さい集団の中で友人関係を築いている。一方教員との関係においては、A大学では4.61、B大学では5.41と、他の項目に比較して低い値である。A・B大学とも学生と教員との関係は、学生間との関係ほど親密でないと考えられる。これは、入学時より同キャンパスで看護を指向する学生が学校生活を送るB大学と、2つのキャンパスを往来し、多様な専攻の学生と接触し、専門のキャンパスには週一回だけしか来ないA大学との違いによるものと考えられる。しかし、入学2ヵ月後では教員との関係を築くには、教員と接触する機会も時間も十分と言えないようである。

先行研究から、1年次のストレスサーとして人間関係や学習関係があげられている<sup>10-12)</sup>。本調査においても学業への適応のレベルはA大学5.195、B大学は6.143であり、A大学の学生はB大学の学生よりも適応レベルが有意に低い。上述したように課外活動やアルバイトに興味を持つ学生が多くいることと、学習をしなくなったこととも関連していると考えられる。学業への適応の低さからは、難しい、分からないという状態から、授業への関心が低下する危険性を含んでおり、個々の学生に対してきめ細かい関心を注ぐ必要がある。

通学時間に関しても、同一キャンパスの近隣に起居している学生が多いB大学と、2つのキャンパスのどちらかに起居しているA大学とでは、通学時間にも差が生じている。両大学とも1/3以上の者が自宅通学者であるが、通学に公共機関が活用でき遠距離通学が可能であるA大学では、B大学に比べて通学に時間がかかっ

ている。そのため、遠距離通学の学生の負担も大きい。

以上より、学生の学校への適応レベルに関して、学校の雰囲気や学業、通学時間などに学校差がみられた。A・B大学の新生入学生の変化として一人暮らしになったこと、そのために食生活や睡眠時間に変化が生じ、不規則な生活となっている。さらに課外活動や、新たに始めたアルバイトなどが、学習時間にも影響を及ぼしていると考えられ、新生入学生に対しては、大学の違いに留意しながら、学生が学校環境に適応できるよう支援を考える必要がある。

## 結 論

A・B大学の新生入学生の学校への適応レベルの調査から、大方の学生は、入学後の学校環境へ適応している。しかし、学生は学校の雰囲気や学業、通学時間に対して両大学で差が認められた。これは総合大学と単科大学の違いや、課外活動やアルバイトの有無などが影響していると考えられた。さらに友人関係に比べ、教員との関係において両大学とも、他の項目に比較して適応レベルの値が低い傾向を示した。今後、教員は学生との関わりにおいて、学生と教員との関係が入学後早い時期に築けるように努めることが重要である。また、大学の違いに留意しながら、学生が学校環境に適応できるよう支援を考える必要がある。

## 文 献

- 1) 正村啓子, 岩本美江子, 市原清志 他: 臨床実習中の看護学生のストレス認知とそれを規定する日常生活関連要因の検討, 山口医学, 52(1~2), 13-21, 2003.
- 2) 田村千代美, 谷原政江, 砂田正子 他: 学生の自我の発達と小児看護実習におけるストレスおよびその対処行動との関連, 第27回日本看護学会集録看護教育分科会, 94-97, 1996.
- 3) 奥村亮子, 青山みどり, 廣瀬現代美 他: 成人看護学実習における学生のストレスと自己効力感との関連性の検討, 日本看護学会論文集第32回看護教育, 203-205, 2001.
- 4) 檜野良子, 津田彰, 命婦恭子: 看護学生の社会的スキルと臨床実習におけるストレスとの関係, 日本看護学会論文集第32回看護教育, 200-202, 2001.

- 5) 奥村亮子, 青山みどり, 廣瀬規代美 他: 成人看護学実習における学生のストレス・コーピングの縦断的検討, 群馬県立医療短期大学紀要, 9, 49-56, 2002.
- 6) 荒木節子, 新谷恵子, 高間静子: 看護学生の背景の違いによる日常生活におけるセルフケア度の比較, 富山医科薬科大学看護学会誌, 3, 111-121, 2000.
- 7) 甘佐京子, 藤田きみえ, 牧野耕次: 看護学生の学校適応と心理的特徴—社会人経験を持つ看護学生を対象として—, 滋賀県立大学看護短期大学部学術雑誌, 6, 57-63, 2002.
- 8) 甘佐京子: 看護学生の学校適応と自尊感情との関連, 滋賀県立大学看護短期大学部学術雑誌, 6, 49-55, 2002.
- 9) 市丸訓子, 山本富士江, 野田淳: 看護大学生のストレス度とストレスラー・ストレス反応・影響因子との関連—4年間の縦断的研究—, 東京保健科学学会誌, 4(2), 77-82, 2001.
- 10) 大森美津子, 田村由美, 高木永子: 看護基礎教育機関の新入学生のストレスラーに対するコーピング, 香川医科大学看護学雑誌, 1(1), 35-45, 1997.
- 11) 高木永子, 大森美津子, 田村由美: 看護基礎教育機関の女子新入生の適応状態とその特徴, 香川医科大学看護学雑誌, 1(1), 10-20, 1997.
- 12) 高木永子, 田村由美, 大森美津子: 看護基礎教育機関の新入女子学生の適応状態を左右するストレスラー, 香川医科大学看護学雑誌, 1(1), 21-34, 1997.
- 13) 丹波さよ子: 臨床実習における看護学生に対するソーシャルサポートとストレスとの関係, 看護展望, 25(3), 380-387, 2000.
- 14) 花田直子: 大学生の同性友人間における援助の互惠性と抑うつ要因についての研究, 聖マリアンナ医学研究誌, 3, 17-23, 2003.
- 15) 西村良二: 大学生のストレスを緩和するソーシャルサポートの機序についての検討, 広島医学, 51(9), 1097-1101, 1998.
- 16) 岩本真紀: 看護学生の健康的なライフスタイルを促進する要因に関する研究, 2001年度香川医科大学医学系研究科看護学専攻修士論文.
- 17) 篠原智恵美, 佐野富子, 中川利津代 他: 20代の女性の食生活の現状と問題点について, 四国公衆衛生雑誌, 44(1), 32-35, 1999.



*Nursing students' adaptation to school during the first two months after entrance  
: comparing multidivision universities and single-focus colleges*

*Hiroko Kondo, and Emi Kunishige*

*Major of Nursing, School of Health Sciences, The University of Tokushima, Tokushima, Japan*

**Abstract** A questionnaire survey (using some questions in the alternative choice format and some open-ended questions) was given to nursing students who had entered their program (at either multi-division universities or single-focus colleges) two months before. The purpose of the survey was to investigate the students' degree of adaptation to their program and explore differences between multi-division and single-focus institutions, with the ultimate goal of collecting basic data useful for improving our teaching techniques. The survey revealed differences in level of adaptation to attending school between those attending multiple-division and single-focus institutions. These differences were associated with the atmosphere in the school, the lessons and lectures provided within the program, and the time it took the students to reach school from home. These factors seem to represent differences in location, the after-school activities pursued by the students and the percentage of students with paid jobs between the two types of institution. For both types, the degree of adaptation tended to be less in terms of the students' relationships with teachers than in terms of the other factors. This seems to indicate that teachers should begin making efforts to build firm relationships with their students as soon as the students enter the school. The results also suggest that teachers and other staff members should help students in their adaptation to the school environment, and that they should take into account specifics of the type and features of the given institution.

*Key words* : nursing students, two months after entrance, school environment, adaptation

## 研究報告

### 欠食が心理状態に及ぼす影響の検討

關 戸 啓 子<sup>1)</sup>, 深 井 喜代子<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>徳島大学医学部保健学科

<sup>2)</sup>岡山大学医学部保健学科

**要 旨** 欠食が心理状態にどのような影響を及ぼすのかを検討するために、51人の看護学生を対象に調査を行った。

一日にわたって、午前の授業開始前・午前の授業終了直後・午後の授業開始前・午後の授業終了直後に、10項目で構成される質問紙を用いて、今の心理状態について回答するように学生に依頼した。

この結果を因子分析したところ、2因子が抽出され、第1因子を「やる気に関する因子」、第2因子を「精神状態の安定に関する因子」と解釈した。因子ごとに因子得点を欠食のある学生とない学生と比較した。

朝食を欠食した学生は、摂取している学生に比べて、授業開始前にやる気が低い傾向にあり、精神的には不安定な状態であることがわかった。

昼食を欠食した学生は、摂取している学生に比べて、授業開始前にやる気が有意に低かった。

やる気と精神状態の安定に関する2因子は、欠食による影響を受けることが示唆された。

キーワード：欠食、心理状態

#### はじめに

健康指向が高まり、食生活についてもさまざまな問題が提起されている。その中でも、欠食は年々増加傾向にあり、社会的にも問題視されている。2002年(平成14年)に実施された『国民栄養の現状』<sup>1)</sup>をみると、2002年の朝食欠食率は男女平均で9.7%であり、近年で最も高い割合を示している。また、性別および年齢別にみると、男女ともに15~19歳で欠食率が高くなり、20歳代で最も高く、男性26.5%、女性20.6%である。欠食は朝食だけではない。昼食や夕食では、男女ともに20歳代~30歳代が最も高く、昼食の欠食率は20歳代3.8%、30歳代4.1%で、夕食の欠食率は20歳代0.7%、30歳代0.8%である。欠食が健康によくない理由として、豊川<sup>2)</sup>は2つの観

点から説明している。一つは、欠食により多様な食品で栄養バランスをとる可能性が制限されること、もう一つは、欠食の原因となっている日常生活リズムの乱れである。一方で、朝食を摂取すると大学生の記憶力が増す<sup>3)</sup>ことや、朝食を摂取する大学生の方が学業成績が上位である者が多い<sup>4)</sup>ことが明らかにされ、若者の欠食に関する学習の面からの問題点も提起されている。このように、欠食の弊害についてはさまざまな側面から検討されているが、これまで心理的な影響についてはほとんど研究されていない。しかし、著者ら<sup>5)</sup>が色彩認知に空腹が与える影響を調査した結果、空腹が心理状態にも影響を与えている可能性が示唆された。そこで、今回は欠食が心理状態にどのように影響を及ぼすのかを検討した。これによって、食事指導において3食規則正しく食事する必要性の根拠の一つを明らかにすることができると思われる。

2005年3月15日受理

別刷請求先：關戸啓子，〒770-8509 徳島市蔵本町3-18-15  
徳島大学医学部保健学科

## 研究目的

欠食が健康状態に与える影響の一つとして、心理状態に与える影響を調査する。

## 研究方法

### 1. 調査対象と調査時期

調査は看護大学2年の女子学生58人を対象に行った。選択科目がなく、2年次看護学生が全員同じ授業（授業形式は一日中講義）を受ける日を選んで、2003年5月に実施した。

### 2. 調査方法

調査用紙は指定した一日において、午前の授業開始前・午前の授業終了直後、午後の授業開始前・午後の授業終了直後の4回にわたって、「今の心理状態」を記入するように作成した。「今の心理状態」は、著者ら<sup>5)</sup>の先行研究をもとに、10の対をなす質問項目を作成した。心理状態は、対をなす質問項目ごとに5選択肢について回答を求め、それぞれの回答に5～1点を配した。加えて、朝食と昼食を摂取したか否かと間食の有無および食事内容を記入する欄も設けた。本調査では、摂取した内容が飲み物のみの場合には、欠食と判断した。

### 3. 倫理的配慮

学生には、研究の趣旨を説明し、全員に調査用紙を配付した。調査用紙は無記名で、提出は自由とし、研究協力に合意した学生には、調査日の帰宅前に提出用の箱の中に調査用紙を入れるよう依頼した。研究への協力は成績とは無関係であることを伝えた。また、データは個人が特定されないように処理されることおよび、研究成果は学会発表や論文として発表する旨を説明した。

### 4. 調査結果の分析方法

調査結果は因子分析法により解析した。因子の抽出には主因子法を用い、バリマックス回転法を行った。また、欠食の有無によって因子得点の平均値（以下、因子得点と略す）の比較を行った。欠食の有無による比較には、t検定を用いた。得られた標本データ数の差が大きいため、等分散の検定を先に行い、等分散の場合にはt検定を、不等分散の場合にはWelchのt検定を行った。有意水準は5%とした。

## 研究結果

### 1. 因子分析の結果

調査用紙は学生58人に配付し、53人から提出（回収率91.4%）があった。有効回答数は51（有効回答率96.2%）であった。対象学生に間食をした者はいなかった。また、食事内容の記載から、1食と判断してよいか迷うような食事をしていた学生はいなかった。

質問項目と項目ごとの回答の平均点を表1に示した。

因子分析の結果は表2に示すとおりである。2因子が抽出され、第1因子を「やる気に関する因子」、第2因子

表1 質問項目および回答の平均得点

質問項目：「今の心理状態」に近いところに○を付ける	回答学生全員の平均得点と標準偏差
<div style="text-align: center;">           そう思う ←      どちらでもない      → そう思う            5点      4点      3点      2点      1点         </div>	
活動的な      非活動的な	2.69±1.06
活気のある      活気のない	2.60±1.06
精力的な      ぼんやりした	2.50±1.02
積極的な      消極的な	2.53±1.07
活発な      だるい	2.36±1.09
いらいらした      落ちついた	2.51±1.07
そわそわした      のどかな	2.65±1.06
どきどきした      くつろいだ	2.38±0.99
緊迫した      ゆったりした	2.21±1.01
びくびくした      のんびりした	2.17±0.94

注) 質問項目の順番は、調査用紙に用いたものと同じである。

表2 因子分析の結果

— 「今の心理状態」に関する質問項目の変数間の構造—

質問項目：対語 5点 ←      → 1点	第1因子	第2因子
	やる気に関する因子	精神状態の安定に関する因子
活気のある — 活気のない	0.9104	-0.0172
活動的な — 非活動的な	0.8974	0.0020
精力的な — ぼんやりした	0.8836	-0.0882
活発な — だるい	0.8618	-0.0817
積極的な — 消極的な	0.8328	0.0158
どきどきした — くつろいだ	-0.0361	0.8611
びくびくした — のんびりした	-0.0395	0.8366
そわそわした — のどかな	-0.0307	0.7895
緊迫した — ゆったりした	0.0230	0.7518
いらいらした — 落ちついた	-0.1389	0.6612
因子の寄与率 (%)	38.75	30.82
累積 寄与率 (%)	38.75	69.57

注) 主因子法、バリマックス回転後の因子負荷構造因子数は固有値1.00以上とした。因子負荷が0.4以上を因子ごとに枠でこった。

子を「精神状態の安定に関する因子」と解釈した。因子の信頼性を示す Cronbach の  $\alpha$  係数は、第 1 因子が 0.94、第 2 因子が 0.88 であった。

2. 因子得点の比較

「やる気に関する因子」では、因子得点が高いほど、やる気が高いことを意味し、「精神状態の安定に関する因子」では、因子得点が高いほど、精神状態が不安定であることを意味している。

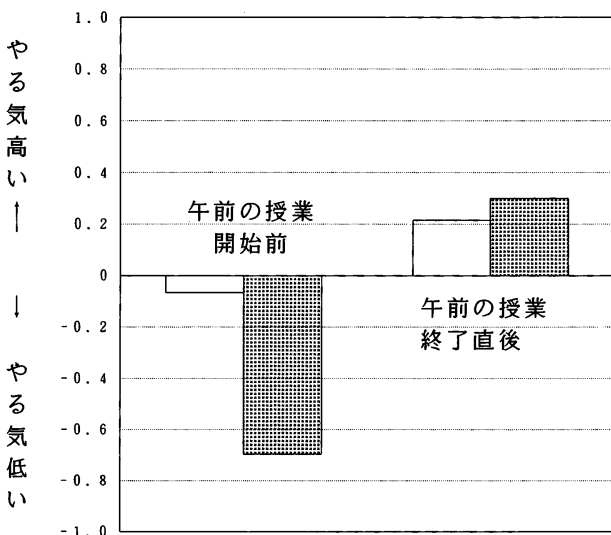
1) 朝食摂取の有無による比較

調査当日、朝食を摂取していた学生は 38 人で、欠食していた学生は 13 人であった。

朝食の摂取群と欠食群にわけて、午前の授業開始前と午前の授業終了直後の因子得点を比較した。(図 1, 2)

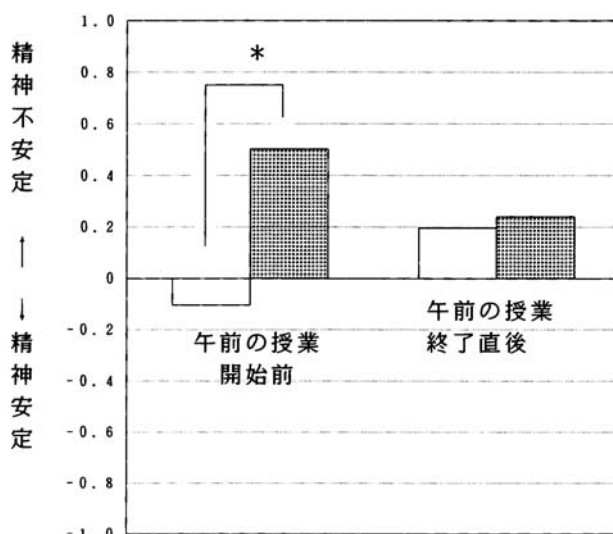
第 1 因子において、午前の授業開始前に朝食を摂取していた学生の因子得点は  $-0.065 \pm 1.074$  で、朝食を欠食していた学生の因子得点は  $-0.697 \pm 0.765$  であった。午前の授業終了直後には、朝食を摂取していた学生の因子得点は  $0.215 \pm 0.867$  で、朝食を欠食していた学生の因子得点は  $0.301 \pm 0.944$  であった。

第 2 因子において、午前の授業開始前に朝食を摂取していた学生の因子得点は  $-0.104 \pm 1.013$  で、朝食を欠食していた学生の因子得点は  $0.502 \pm 0.627$  であった。午前の授業終了直後には、朝食を摂取していた学生の因子得点は  $0.197 \pm 1.085$  で、朝食を欠食していた学生の因子得点は  $0.240 \pm 0.651$  であった。



注) □ : 朝食を摂取している (n = 38)  
 ■ : 朝食を欠食している (n = 13)

図 1 朝食摂取の有無別因子得点  
 - 第 1 因子 -



注) □ : 朝食を摂取している (n = 38)  
 ■ : 朝食を欠食している (n = 13)  
 \* :  $p < 0.05$

図 2 朝食摂取の有無別因子得点  
 - 第 2 因子 -

第 1 因子「やる気に関する因子」をみると、午前の授業開始前においては、朝食を欠食している学生は、朝食を摂取している学生に比べて因子得点が低い傾向を示した ( $p = 0.057$ )。午前の授業終了直後には、両群の因子得点に有意差はなかった。

第 2 因子「精神状態の安定に関する因子」をみると、午前の授業開始前においては、朝食を欠食している学生は、朝食を摂取している学生に比べて因子得点が高く、有意差が認められた ( $p < 0.05$ )。午前の授業終了直後には、両群の因子得点に有意差はなかった。

2) 昼食摂取の有無による比較

調査当日、昼食を摂取していた学生は 47 人で、欠食していた学生は 4 人であった。昼食を欠食した学生は、朝食は摂取していた。朝食と昼食の両方を欠食した学生はいなかった。

朝食の摂取群と欠食群にわけて、午後の授業開始前と午後の授業終了直後の因子得点を比較した。(図 3, 4)

第 1 因子において、午後の授業開始前に昼食を摂取していた学生の因子得点は  $0.254 \pm 0.978$  で、昼食を欠食していた学生の因子得点は  $-0.896 \pm 0.811$  であった。午後の授業終了直後には、昼食を摂取していた学生の因子得点は  $-0.141 \pm 0.888$  で、昼食を欠食していた学生の因子得点は  $-0.567 \pm 1.180$  であった。

第 2 因子において、午後の授業開始前に昼食を摂取し

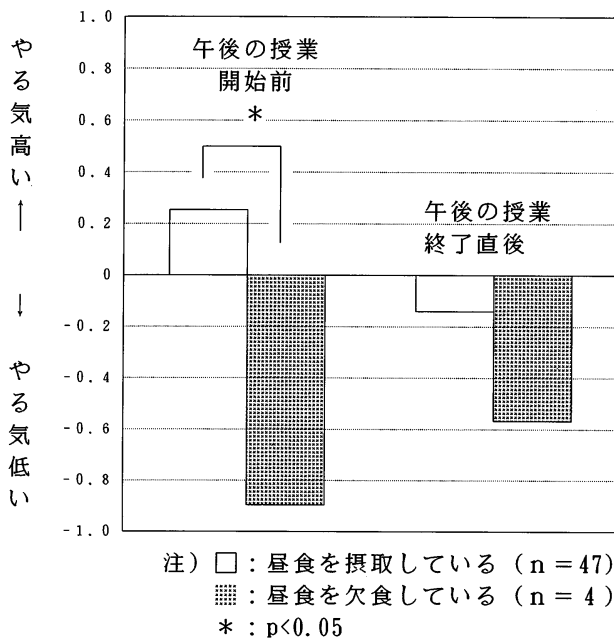


図3 昼食摂取の有無別因子得点  
 -第1因子-

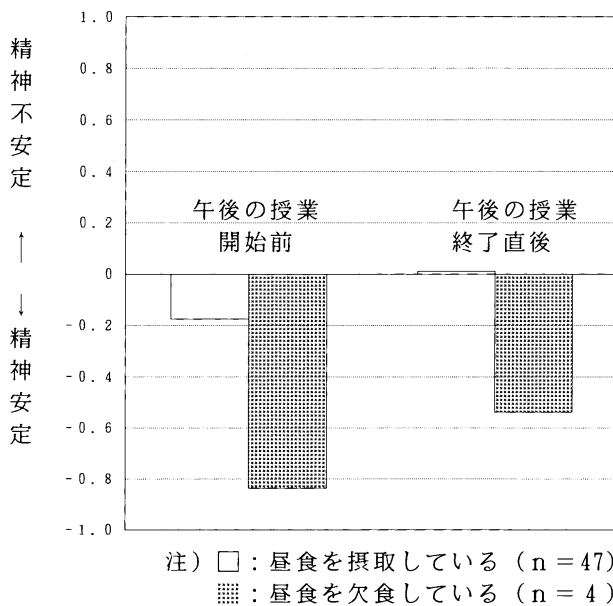


図4 昼食摂取の有無別因子得点  
 -第2因子-

ていた学生の因子得点は $-0.175 \pm 0.966$ で、昼食を欠食していた学生の因子得点は $-0.838 \pm 1.043$ であった。午後の授業終了直後には、昼食を摂取していた学生の因子得点は $0.011 \pm 0.815$ で、昼食を欠食していた学生の因子得点は $-0.539 \pm 1.118$ であった。

第1因子「やる気に関する因子」をみると、午後の授業開始前においては、昼食を欠食している学生は、昼食

を摂取している学生に比べて因子得点が低く、有意差が認められた ( $p < 0.05$ )。午後の授業終了直後には、両群の因子得点に有意差はなかった。

第2因子「精神状態の安定に関する因子」をみると、午後の授業開始前においても、午後の授業終了直後においても両群の因子得点に有意差はなかった。

## 考 察

朝食を欠食している学生は、午前の授業開始前にやる気が低く、精神的にも不安定でいらした状態で、また落ち着きがなく集中力に欠けていることが明らかになった。朝食を欠食した学生の場合の心理状態は、授業を受ける気持ちの準備が整っていないといえるであろう。

しかし、午前の授業終了直後には、やる気も精神状態の安定も朝食の有無に関わらずほぼ同じ状態を示している。著者ら<sup>6)</sup>の調査では夜型の女子学生は高い朝食の欠食率を示したが、その夜型の女子学生が精神作業における体調が最高の時間帯としてあげているのは午前11時以降であった<sup>7)</sup>。したがって、朝食を欠食する学生の多くは、昼前ごろから体調がよくなる可以考虑がついて、やる気も出始め、精神的にも落ちついてきたのかも知れない。

昼食を欠食した学生は、午後の授業開始前に昼食を摂取した学生に比べてやる気が低いことがわかった。この点は朝食を欠食した学生と共通していた。しかし、精神状態の安定に関しては、有意差はないものの昼食を欠食した学生の方が精神的に落ちついているという傾向がみられ、朝食の場合と逆であった。同じ欠食であっても、朝食と昼食では影響の及ぼし方に違いがあるのかも知れない。また、午後の授業開始前には1時間の休憩時間があるため、休息により精神状態が落ちついたという要因も考えられる。今回の調査では、特に昼食を欠食した学生の数が少ないため、明確には判断できない。

本調査によって、欠食することがやる気や精神状態の安定に関して影響を与えることが示唆された。今回の調査では、たまたま調査した日に欠食した学生と食事を摂取していた学生を比較しており、普段の食習慣や生活リズムを考慮できていない。欠食が人の心理状態に及ぼす影響を明らかにするためには、他の要因を一定にしておく必要がある。それには実験的な研究が望まれる。しかし、生活環境や生活パターンなどを全て統一して欠食の

有無のみを違えて心理状態への影響をみることは、人を対象とする場合難しい<sup>8)</sup>といわれている。それは、被験者が何週間か同じ生活をして、それまでに身につけた食習慣の影響が無いとはいえないからである。よって、実験研究と合わせて、普段の生活習慣をそのまま調査した今回のような方法も必要であると考えられる。

今回の調査は、対象者数も少なく、一日の調査であったので、結果には欠食以外の要因の影響もあったことが予測される。今後は、対象数や対象日数を増やして、さらに調査をすすめていきたい。

### 結 論

特定の一日に、学生を対象として午前の授業開始前・午前の授業終了直後・午後の授業開始前・午後の授業終了直後に「今の心理状態」を調査した。この結果を因子分析し、因子ごとに因子得点を欠食の有無と比較したところ、次のような結果を得た。

- 1) 「今の心理状態」に関する質問項目を因子分析した結果、2因子が抽出され、第1因子を「やる気に関する因子」、第2因子を「精神状態の安定に関する因子」と解釈した。
- 2) 朝食を欠食した学生は、摂取している学生に比べて、授業開始前のやる気が低い傾向にあった。
- 3) 朝食を欠食した学生は、摂取している学生に比べて、授業開始前に精神的に不安定な状態がみられた。これには、有意差が認められた。
- 4) 昼食を欠食した学生は、摂取している学生に比べて、授業開始前にやる気が有意に低かった。

(本研究は平成14年度～16年度文部科学省科学研究費補助金(基盤研究(B)(2)課題番号14370802)の助成を受けて行った)

### 文 献

- 1) 健康・栄養情報研究会編：国民栄養の現状(平成14年厚生労働省国民栄養調査結果), 48-100, 第一出版, 2004.
- 2) 豊川裕之：朝食ぬきはなぜよくないか, 保健の科学, 32(3), 173-177, 1990.
- 3) Benton D and Parker PY: Breakfast, blood glucose and cognition, American Journal of Clinical Nutrition, 67, 772-778, 1998.
- 4) 香川靖雄, 西村薫子, 佐東準子 他：朝食欠食と寮内学生の栄養摂取量, 血清脂質, 学業成績, 栄養学雑誌, 38(6), 283-294, 1980.
- 5) 關戸啓子, 内海 滉：看護婦の色彩認知における空腹の影響, 川崎医療短期大学紀要, 14, 27-34, 1994.
- 6) 關戸啓子, 内海 滉：大学生の食習慣と食に対する意識に関する研究, 川崎医療福祉学会誌, 7(2), 317-326, 1997.
- 7) 中永征太郎, 彌益あや：朝型・夜型の女子学生における自覚症状の訴え数の日内変動について, 日本公衆衛生学会誌, 37(12), 1015-1019, 1990.
- 8) Alexandra Woods Logue: The Psychology of Eating and Drinking an Introduction, 1991, 木村定訳, 食の心理学, 青土社, 1994.

## *Effects of skipping meals on the psychological state*

*Keiko Sekido<sup>1)</sup>, and Kiyoko Fukai<sup>2)</sup>*

<sup>1)</sup> *Major of Nursing, School of Health Sciences, The University of Tokushima, Tokushima, Japan*

<sup>2)</sup> *Faculty of Health Sciences, Okayama University Medical School, Okayama, Japan*

**Abstract** Effects of skipping meals on psychological state were studied in 51 nursing students.

The students were asked to answer a 10-item questionnaire about their psychological state before the beginning of morning classes, immediately after the end of morning classes, before the beginning of afternoon classes, and immediately after the end of afternoon classes.

As a result of factor analysis of the answers to the questionnaire, two factors were extracted, and the first and second factors were interpreted as “a factor related to motivation” and “a factor related to the stability of the mental state”, respectively. The score of each factor was compared between the students who had eaten meals and those who had skipped them.

Before the morning classes, motivation toward classes tended to be lower, and the mental state was less stable, in the students who had skipped breakfast than in those who had eaten it.

Before the afternoon classes, motivation toward classes was significantly lower in the students who had skipped lunch than in those who had eaten it.

The two factors related to motivation and the stability of the mental state were suggested to be affected by skipping meals.

*Key words* : skipping meals, psychological state

---

## 資 料

---

### 糖尿病を有する人に対する看護介入とその評価の現状 —国内での文献検討から—

桑 村 由 美, 南 川 貴 子, 市 原 多 香 子,  
田 村 綾 子, 森 本 忠 興  
徳島大学医学部保健学科看護学専攻

**要 旨** 医学中央雑誌 Web 版 (Ver. 3) を用いて, 1994年から2004年の過去10年間に, 糖尿病を有する人を対象に, 看護師が行った教育や指導などの看護介介入行為のうち, その効果が患者の持つ問題の解決に有効であると報告されている研究論文の分析を行い, 以下の結果が得られた.

1. 対象となった論文は16編あった.
2. 介入内容は食に関連するものが11編あった. 看護師は, 患者の持つ問題の明確化, その具体的な対応, 到達目標の設定に対して, 患者が主体的に取り組むことができるように, 患者の情緒面も含めて援助していた.
3. 介入内容の評価を看護師が行っていたものは13編あった. 評価項目は糖尿病の血糖コントロール指標としての HbA1c がすべての文献で用いられていた.

以上のことより, 今後は, 患者の自己管理を支援するために, 患者が一貫して主体的に取り組めるような介入方法を開発することが必要である. また, 介入結果の評価においては, 血糖コントロール指標に加えて, 患者の行動や心理の変化を適切に評価できる評価方法や評価指標を開発する必要があると考えられた.

キーワード: 糖尿病を有する人, 看護介入, 評価

#### はじめに

近年の食生活の欧米化や運動不足に伴って, 糖尿病や高血圧症, 高脂血症などの生活習慣に起因する疾患を持つ人は増加傾向にある. 中でも糖尿病の患者数は年々増加傾向にあり, 平成14年に実施された糖尿病実態調査<sup>1)</sup>によると, 「糖尿病が強く疑われる人」は740万人, 「糖尿病の可能性を否定できない人」を含めると1620万人になると推計されている. 糖尿病では合併症が重大な問題であり, 糖尿病性腎症は透析導入原因の第1位, 糖尿病性網膜症は視覚障害を引き起こすなど, 生活の質に大き

な影響を与える. また, 障害が大血管に及ぶと, 脳血管疾患や虚血性心疾患のような重篤な疾患が引き起こされ, 生命の危機に至ることもある.

血圧やコレステロール値は薬物でのコントロールがある程度可能である. しかし, 血糖値は, 薬物だけではコントロールが難しく, 食事や運動などの生活習慣の改善が必須である. とりわけ, 2型糖尿病の発症背景には, 不健康な生活習慣が長期に積み重ねられていることが多い. そのため, 本人の自己管理, すなわち, 病気の悪化の予防や現状維持・改善に向けて行う療養行動が非常に重要になってくる. また, 本人を取り巻く, 家族や周囲の人々の協力や理解も病気の経過に大きく影響する. このようなことから, 看護師は, 糖尿病を持つ人やその家族を対象として, 教育や指導などの多くの看護介入をこれまでに行ってきた. これらの蓄積された研究の現

---

2005年3月15日受理

別刷請求先: 桑村由美, 〒770-8509 徳島市蔵本町3-18-15  
徳島大学医学部保健学科看護学専攻



状を明らかにし、その研究成果や課題を明らかにすることは、看護介入の質の向上を図り、効果的な看護介入方法を開発するために必要なことである。

以上のことより、本研究の目的は、糖尿病を有する人に対して、看護師が行った看護介入行為のうち、その効果が対象者の持つ問題の解決に対して有効であると報告されている過去10年間の研究論文を分析し、効果的な看護介入とその評価に対する今後の課題を検討することである。

## 方 法

### 1. 文献の抽出方法

1994年から2004年8月までの過去10年間を検索期間とした。検索媒体は、医学中央雑誌 Web 版 (Ver. 3) を用いた。キーワードは、「2型糖尿病」「看護」「看護介入」「指導」「教育」「相談」「援助」「効果」「評価」を用い、論文の種類を原著論文、領域を看護、対象年齢を成人 (19-44歳)、中年 (45-64歳)、老年 (65歳以上) に限定して検索を行った。そして、看護師が糖尿病を有する人を対象に看護介入を行った文献を抽出し精読した。疾患は、2型糖尿病で、心疾患や脳血管障害などの重篤な合併症を持っていない状態とした。さらに、以下の2つの条件を充たすものを本研究の対象文献とした。1番目は、看護介入内容と結果および効果の評価が明記されていること。2番目は、介入の効果が対象の持つ問題の解決に対して有効であると報告されていることである。なお、2型糖尿病と1型糖尿病の両方が対象となっても看護介入内容に差が出ないと考えられた研究論文は、本研究の対象として含めた。

### 2. 分析方法

タイトル、掲載雑誌、対象、介入 (方法・内容などの概要、期間・回数、到達目標、知識の提供に関する事項、患者の主体的な取り組み・心理的支援に関する事項)、評価 (時期、方法、項目・内容、評価者、結果、結論) の項目ごとに整理をし、表を作成した。

## 結 果

今回の分析対象として、選定された文献 (以下、資料文献) は16編であった (表1)。そのうち、11編が、2000年以降に行われた研究であった。資料文献の詳細内容を表2に示した。

### 1. 対象 (表2)

多くの資料文献が外来通院中の患者を対象としていた。外来通院中のみが8編、入院期間中から継続して外来通院におよぶものが3編、入院期間中のみが5編であった。

対象者数は、少ないものは1名のみであったが、多いものは100名におよんでいた。20名未満を対象としていたものが9編あり、そのうち1名のみであったのが4編、2名が2編あった。20名以上を対象としていたのは7編であった。

糖尿病のコントロール状況を HbA1c 値でみると、資料文献3, 6, 8では対象者の平均値が7%台であったが、その他の資料文献では8~10%に至っていた。

なお、資料文献7, 15では、対象者の中にI型糖尿病が含まれていた。

### 2. 看護介入 (表2)

#### 1) 期間・回数

介入期間は少ないものでは1回 (資料文献15) という記載であった。中には資料文献9のように、5年1ヵ月という長期にわたって介入していたものもあったが、6ヵ月未満が10編あり、ほとんどが1年未満であった。1年を超えていたのは、資料文献3, 4, 9, 10, 15の6編であった。

#### 2) 到達目標

到達目標の設定に患者が加わり、患者と看護師が一緒に設定していたのは、資料文献3, 4, 5, 9, 11の5編であった。資料文献4は、目標が、患者が到達可能な内容であるように看護師は関わっていた。資料文献11では、患者は自らの状況について説明を受け、目標設定は看護師だけではなく患者を取り巻く医療者と患者がディスカッションを行った上で行われていた。資料文献5では、事前評価に疾患の理解度や生活環境の評価を看護師が行った上で、患者と看護師が到達度や到達目標を共に決めていた。

到達目標の設定に際して患者と看護師が一緒に行ったという記載がなかったのは、資料文献2, 7, 10, 12, 16の5編であった。資料文献2での到達目標は患者自身が治療上の目標を持つことであった。残りの資料文献7, 10, 12, 16では、患者の自己管理に関する内容であった。資料文献7, 16では、体調の自己管理に関することが目標とされていた。資料文献10では禁酒に関する目標で、資料文献12では運動療法の継続に関する目標であった。

#### 3) 介入内容

介入内容は、食事に関するものが多く、11編あった。

食事に関する事柄を主な介入内容としていたのは、資料文献1, 4, 9, 15であった。食事と運動に関する事柄であったのが、資料文献3, 5であった。飲酒や低血糖時の補食も含めた食事関連の事項と運動および血糖値に関する内容であったのが、資料文献10であった。資料文献11では、食事・運動・薬物・疾病・フットケア・自己血糖測定・検査・心理状態等の項目を網羅していた。資料文献6では主な介入内容はフットケアであったが、食事・運動・薬・自己血糖測定に関する自己管理についての質問紙調査を行っていた。資料文献7では、自己血糖測定に関する内容であったが、食事や運動の状況が血糖値にどのように影響したかを考えることを促す内容であった。資料文献12, 13, 14では運動に関する内容であ

た。資料文献12では、運動とともに食事に関しても患者と話し合っていた。資料文献16では合併症に関係する内容であったが、患者の身体の感覚を刺激するという、他にはない視点で行っていた。

療養行動に対する技術内容を看護師が患者に手本を見せたり、一緒に行ったりすることを行っていた文献もあった。資料文献13, 14では運動を初回には患者と共に看護師が行い、運動の実際の方法や脈拍など運動による身体変化の観察法について示していた。資料文献6では、看護師がフットケアの方法を実演しながら説明を行う中で、患者もフットケア行動に取り組むことができるようになっていた。同様に資料文献16でも、実際に看護師が皮膚や口腔粘膜の観察の方法を提示しながら、一緒に行

表1 資料文献一覧

番号	タイトル	著者	雑誌名	年号	巻, 号, page
1	糖尿病の外来個別指導における食行動質問表の導入効果	中西美子, 室尾恭子, 戸上好子, 他	日本看護学会論文集31回成人看護Ⅱ	2000	Page39-41
2	外来における継続的個別糖尿病患者教育プログラムの作成と評価	板垣昭代, 川島保子	日本糖尿病教育・看護学会誌	2001	5巻2号 Page120-129
3	患者の行動変化からみた受け持ち制糖尿病個人指導システムの評価	渡辺ひろみ, 青木昭子, 森圭子, 他	プラクティス	2003	20巻3号 Page356-359
4	内科外来における糖尿病療養指導の実際 外来・病棟間の継続看護を目指して	竹内葉子, 林美津子	日本糖尿病教育・看護学会誌	2002	6巻2号 Page147-151
5	糖尿病患者への指導方法の検討 患者と共に到達度・到達目標を設定して	岩見陽湖, 河野容子, 二宮陽子, 他	日本看護学会論文集30回成人看護Ⅱ	1999	Page15-17
6	糖尿病患者のフットケア行動に対する看護介入の成果	大徳真珠子, 江川隆子	日本糖尿病教育・看護学会誌	2004	8巻1号 Page13-24
7	有効利用のための血糖自己測定の指導とその有効性についての検討 実測値に対する認識の重要性	松尾直美, 中原以智, 田中有香, 他	糖尿病	2004	47巻1号 Page51-56
8	糖尿病自己管理に対する遠隔看護の有用性	東ますみ, 川口孝泰	兵庫県立看護大学附置研究所推進センター研究報告集	2004	2巻 Page41-47
9	セルフケア援助に関する研究 糖尿病患者の1事例を通して	正木治恵	千葉大学看護学部紀要	1994	16号 Page51-59
10	入院を繰り返す糖尿病患者に密着日内変動を導入した訪問指導の効果	佐々木幸子, 大矢恭子, 相馬一二三	日本看護学会論文集31回成人看護Ⅱ	2000	Page197-199
11	糖尿病患者教育にオープンディスカッションを導入したクリティカルパスの効果	稲垣美智子, 平松知子, 中村直子, 他	金沢大学医学部保健学科紀要	2001	24巻2号 Page131-140
12	2型糖尿病患者の運動療法継続への動機づけ ライフコーダを用いた事例から	佐々木幸子, 川崎明美, 大矢恭子	日本看護学会論文集33回看護総合	2002	Page60-61
13	糖尿病教育入院における運動療法指導—看護婦による指導とその効果の検討—	中川史子, 宮長邦枝, 佐々木雅美, 他	岡山赤十字病院医学雑誌	1996	第7巻1号 Page26-29
14	糖尿病教育入院患者における運動療法の指導方法とその効果の検討	宮長邦枝, 中川史子, 佐々木雅美, 他	日本看護学会27回集録成人看護Ⅱ	1996	Page21-23
15	外来糖尿病患者に対するプライマリ・ナーシングとその評価 社会保険船橋中央病院の例	尾崎章子, 横村妙子, 数間恵子	看護管理	1996	6巻1号 Page52-59
16	2型糖尿病患者の身体の感覚に働きかけるケアモデルの開発	米田昭子	日本糖尿病教育・看護学会誌	2003	7巻2号 Page96-106

表2 資料文献の詳細内容

番号	看護介入			評価		
	対象	介入の概要	到達目標	知識に関する事項	患者の主体的取り組み・心理的支援等に関する事項	介入期間
1	教育入院し外来通院中の24名の患者 【改善群】12名 年齢56.3±6.5歳、HbA1c 9.8±2.0% 【非改善群】12名 年齢55.5±8.3歳、HbA1c 10.0±1.7%	聞き取り法で坂田ら <sup>註1)</sup> の食行動質問表を用いた食行動異常の有無の調査。	記載なし	記載なし	質問に答える過程で患者自身が自分の食行動異常に気づく	入院～退院6ヵ月後
2	40歳以上の糖尿病外来通院患者 【介入群】23名 年齢64.6±7.6歳、HbA1c 平均8.64% 【非介入群】22名 年齢65.2±8.8歳、HbA1c 平均8.10%	自己効力を高め、心理的支援に配慮した教育プログラムに基づき受診者の面接	患者自身で治療上の目標をもつ	成功例の情報提供、疾患や治療に関する知識や技術の提供	看護師からポジティブフィードバック(褒める、励ます、いたわる、努力を認める)を受ける。疾患や治療についての患者の考え、気持ち、抱えている問題について話し合ってもらえるようにする。医療者との定期的な接触；受信しなかった場合には手紙を出す。患者自身への定期的な接触；受信しなくてもいいようにアプローチをする。自分のデータと体調に安心を持てるようにアプローチする。	20週間のうち4週、間隔で6回(介入)
3	外来初診の患者20名と家族 年齢56±10歳、HbA1c 平均7%台	担当看護師による受け持ち制糖尿病個人指導システム	患者と共通の目標を立てる	食事療法、運動療法を中心とした生活、現在の血糖値や治療法	セルフケア行動が取れるために具体的なこととをすればよいか看護師と共に考える。看護師とともにも問題を見つめる。受け持ち看護師による個別継続指導	1年間
4	退院後外来通院中の59歳男性、HbA1c 7%以上	糖尿病療養指導システム①糖尿病専用記録簿②外来と病棟・栄養部門の連携	患者が到達できる目標を患者と共に設定	食事・運動・薬物の目標を患者と共に設定	目標達成の具体策を考え、食事内容を食事記録に記載するよう促す。主治医や担当看護師が患者の努力を褒める、コントロール良好であることを褒める。患者の嗜好に合わせて献立内容を患者と共に考えて増やす	1年間

注1) 坂田利家：肥満症治療マニュアル。医歯薬出版、1996  
 注2) 金 外淑、坂野雄二：慢性疾患患者に対する認知行動的介入、心身医学、36(1)、28-33、1996。  
 注3) 石井 均：糖尿病の心理学的アプローチ3 望ましい行動の開始と維持、ブラクテイス、14、224-227、1997。

評価時期	評価者	評価方法	評価項目・内容	評価結果	結論
入院時 退院6ヵ月後	看護師	質問紙表を用いた聞き取り調査	食行動質問表の成績、BMI、HbA1c、合併症保有数の平均値、治療法	食行動質問表の成績は改善したが、非改善群ではリズム異常のみ有意に改善し、体質に関する認識や空腹感・食動機は改善群で空腹感・食動機に増悪傾向、BMIは有意差なし、HbA1cは両群とも有意に低下(p<0.05)	糖尿病患者にも食行動異常が存在し、食行動質問表の導入は食事指導の介入方法として有効であることが示唆された
開始時 8週間後 12週間後 終了時	看護師	面接、郵送での調査票への回答依頼、診療録からのデータ収集	生活背景、金 <sup>註2)</sup> の慢性疾患患者のセルフエフィカシー尺度、BMI、HbA1c、FBG	終了時に介入群のHbA1cのみ有意差あり(p=0.01)、教育介入が改善に有意に影響していた	自己効力を高め、心理的支援に配慮した個別教育プログラムは糖尿病患者教育に有効であることが示唆された
初回 1ヵ月後 6ヵ月後 1年後	患者と看護師	患者に対するアンケート調査	患者の理解度、生活の変化、セルフケア行動の変化；食事/運動の行動変容(石井の5期調査 <sup>註3)</sup> )HbA1c	HbA1c値は指導初回時と比較して1ヵ月後(p<0.05)、6ヵ月後(p<0.01)、1年後(p<0.05)ともに差があった。患者は看護師の話しを理解し、看護師の関わりで生活に変化があったと認識していた	受け持ち制糖尿病個人指導システムは患者のセルフケア行動の改善に有効性が認められた
1年後	看護師	「指導終了」「指導継続」「指導一時中止」の3つに分類	自己管理能力；食事・運動・薬物療法の理解度、HbA1c、体重	エネルギーと蛋白質・塩分・カリウム制限守れHbA1c 7.0以下を維持し、「指導終了」の判定	外来で個別の糖尿病療養指導を行うための指導システムを検討し、糖尿病療養指導を開始した結果病棟から外来への継続看護がスムーズに行えるようになった

(次ページに続く)

(表2の続き)

番号	対象	看護介入			評価				
		介入の概要	到達目標	知識に関する事項	介入の期間	評価項目・内容	評価結果	結論	
5	入院初回の女性 【事例1】48歳 【事例2】46歳 HbA1c記載なし	疾患の理解度と生活環境をアセスメントし、患者とともに到達度・到達目標を設定し、指導を繰り返す	患者と共に決める【事例1】体重を減らす【事例2】生活習慣の改善	患者の主体的取り組み・心理的支援等に関する事項 【事例1】退院後の職立を再考し、栄養士にチェックしてもらうようにアドバイス 【事例2】行動を望ましい方向に導くための動機付けとして話し合う場を持ち、本人の意思を確認した	入院期間：21日間 48日間	看護師 看護師	検査データ、体重、運動、食事 【事例1】到達度4：助言を得れば理解できる。 【事例2】到達度3：助言を得れば大體理解できる	患者と共に決めた到達度で形成評価をしながら到達目標が達成できるように指導に取り組み、結果、患者の意欲が高まり、個々にあった指導・評価ができた	
6	【介入群】セルフレア行動にあるフットケア外来患者11名、年齢65.6±12.8歳 HbA1c7.5±1.4% 【ハンフレット指導群】フットケア外来を持った病院の外来患者7名、年齢63.2±12.8歳 HbA1c7.9±1.2%	セルフレア行動について面談法で質問紙調査、足の状態の評価、情報提供、フットケアの実演【ハンフレット群】質問紙調査、ハンフレットでの指導	フットケア行動を向上させる	足病変要望のフットケアに関する内容 45分/1回のフットケアを実施して、患者が日常生活の中でセルフレアを実践できるためのケア方法のモデルを示す	4～6週間毎に6ヵ月間継続実施。	看護師	質問紙に面接法で回答を得る	日本語版SDSCAセルフレア行動 <sup>(注4)</sup> の質問表で確認(フットケア、食事、運動、服薬、自己血糖測定)、フットケア行動、HbA1c	定期的なフットケア介入が糖尿病患者のフットケア行動を高め、副次的効果として食事のセルフケア行動も6ヵ月後に有意に上昇した
7	70歳未満のインスリン治療中の入院患者 (IDDM 7名, NIDDM22名) 【A群】入院前よりSMBGを行っていた21名、年齢50±3歳、HbA1c9.0±0.0% 【B群】入院中にSMBGを開始した8名、年齢49±9歳、HbA1c10.7±1.0%	【A群】SMBG <sup>(注5)</sup> の有用性を説明し、有効な活用方法について指導を行う【B群】SMBGの必要最低限の測定ととどめることができること	血糖値を測定前にある程度予測でき、必要最低限の測定ととどめることができること	血糖値に影響する事項を自己管理ノードに記載するように指導、血糖測定時になぜ血糖値がその値になったのかを患者とともに考察	入院期間中	看護師	聞き取り調査、SMBGの活用に関するアンケート、10段階評価	SMBGの活用に関する自記式アンケート、SMBG回数、HbA1c	SMBG導入早期に有効活用方法を教育すると、少ない測定回数でよりよい血糖コントロールを得ることができるようになる
8	ハンコン操作のできる外来通院中の男性58歳、HbA1c7.5%	遠隔看護システム：患者・担当医師・担当看護師のネットワーク形成。	記載なし	医師は患者からの質問のあったとき以外は、日々のデータに一喜一憂することのないように配慮し、メールでの返信で、注意を促す・行動を認める・励ます内容をコメントした	5ヵ月	患者・看護師・医師・センター教員	システムに糖尿病患者データを入力後73日間と導入後71日間の比較	FBSが有意に低下(p<0.001)、血糖値、血圧値、1日の総歩数、食事、運動、自己管理、心理面、文書・ビデオメッセージの内容	糖尿病データが入力できるシステムを用いた遠隔看護は糖尿病患者の自己管理や心理面に有効である
9	外来通院中59歳男性と家族	患者理解を深めながら自己管理行動の問題点の明確化と相談、支援	患者と一緒に考える	患者と一緒に考え、行動を修正の具体的な方法をアドバイスする。患者が自分で生活を振り返り、血糖値との関連を考慮する態度を大事にする。自己管理に対する考えや気持ちをありのままに話してもらい、患者への理解を深め、人間的関心を向ける。患者の自己管理行動の問題点を明らかにし、必要時に家族を通して援助を行う	5年1ヵ月	看護師	看護師による観察と検査値	患者の自己管理上に見られた変化、患者の発言、検査値	①糖尿病療養を自己実現のための手段と捉え直す価値の体系付けがされた②運動・食事療法が重要な行動であると納得③食事療法実践上の具体的な方策を得た④自己血糖測定により管理状態を自己評価できた⑤生活の中に自分にあつた自己管理の生活を取り戻す⑥自己管理の効果が体感⑦自分の生活を振り返り⑧自分の生活と血糖値との関連を考察し、生活行動を変えることによって確めた⑨自己管理に自信を持ってた

注4) 日本語版セルフレア行動尺度 SDSCA (the Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure) : Toobert, D. J. et al. : The summary of diabetes self-care activities measure. Results from 7 studies and a revised scale. Diabetes Care, 23(7), 943-950, 2000. を許可を得て資料文献6の著者らが日本語に翻訳したもの  
注5) SMBG : self-monitoring of blood glucose, 自己血糖測定 (次ページに続く)

番号	対象	看護介入			評価時期	評価者	評価方法	評価項目・内容	評価結果	結論	
		介入の概要	到達目標	知識に関する事項							
10	家庭での自己管理が難しく禁酒ができない退院後外来通院中の男性患者 【事例1】35歳 HbA1c7.9% 【事例2】52歳 HbA1c9.0%	密着日内変動(看護師が職場や家庭に出向いて朝・昼・夕の各食前に採血)を退院1ヵ月後より毎月1回実施	家庭での自己管理を継続すること	飲酒の影響	患者の主体的取り組み・心理的支援等に関する事項	1ヵ月ごと	看護師	参加観察、検査値による分析	血糖値の日内変動、HbA1c、行動の石井の変化(ステータス注3)に沿った分類、飲酒状況	【事例1】7ヵ月以降、飲酒量の制限を続け、HbA1cが退院時の7.9%から6.3%に低下した。 【事例2】7ヵ月以降断酒会に入るなど行動の変化がみられ、HbA1cが退院時の9.0%から6.8%に低下した	家庭での自己管理が困難な患者に密着日内変動を実施したことで、患者の環境、日常生活習慣を把握しながら対処方法を患者とともに考え、心理的アプローチをすること、患者の行動変容につながる、自己管理の継続ができた
11	血糖コントロール不良で入院し、クリティカルパスによる教育に承諾の得られた12名(平均年齢8.7±8.7歳)とその家族、HbA1c8.9±1.9%	オーバーンデイスカッションによる情報開示を取り入れた糖尿病患者教育クリティカルパス使用	患者参加型、情報開示によるオーバーンデイスカッションを用いて患者と共に目標を設定する	疾病、薬物・食事・運動・フットケア・検査等	患者と医療者の役割を明確にし、予定を説明する、療養生活の取り組みに対してねぎらう、患者から承諾を得て、家族介入を行う	HbA1c	患者の自己評価と医療者の他者評価	指標データの比較、医療者と患者の相互評価、面接、医療者の他者評価	①HbA1c:退院1ヵ月後6.9±0.2%, FBS:入院時208±81mg/dlから退院時116±34mg/dlへ減少、BW:3.9%減少 ②退院時確認面接で体の仕組みを理解し口頭による説明も可能となった、習慣化行動の実施率上昇、病態の満足感	患者および医療チームメンバーとオーバーンデイスカッションを導入したクリティカルパスを導入した結果、肯定的な結果が得られた。この方法は、患者の属性や合併症の有無、糖尿病教育受講の有無にほとんど影響されなかった	
12	教育入院を3回、糖尿病教室を3回受講した外来通院中の患者59歳女性、HbA1c9.0%	多メモリー加速度計測機能付歩数計のデータを開示しライフサイクルに合わせた運動プログラムの作成を行う	家庭での運動療法・自己管理を継続する	運動強度・速度、運動の方法	患者と一緒にデータをしながら運動の振り返りを行う、いつものような運動を行うかを考える	37日後、31日後、29日後	患者と看護師	ライフコーダの統計比較	24時間後との運動量、総エネルギー消費量、運動歩数、2分ごとの統計処理	ライフコーダを用いたことは、日常生活での運動療法への動機付けになった。また、家庭での運動状況を把握でき、家庭での生活を看護師がイメージしやすくなり、より具体的な指導を行うことができた	
13	教育入院で運動療法を実施している患者100名、平均年齢54.2歳、HbA1c記載なし	看護師の個別指導;週1回朝食1時間後に患者と共同に運動開始前・直後の3回脈拍測定	記載なし	運動の意義・効果・方法の説明	週1回患者と一緒に運動し、実際に運動状況を確認しながら指導、患者の記入した運動チェック表の確認と指導、	入院時、退院時、週1回ずつ3回	看護師	測定データの比較	FBS、食後2時間血糖値、運動開始前に対する運動中の脈拍増加率	運動前直と直後の血糖値は平均43.3mg/dl低下、運動直後の脈拍数は、安静時脈拍数に対して52.7%増加。食後2時間血糖値の改善あり、中等度の運動で最大効果、入院時と退院時の比較ではFBSよりも食後2時間血糖値の方が改善した	運動前後の血糖値の検討により食後の血糖値とFBSの改善が認められた。無理なく継続性のある方法で食後の過血糖を是正する中等度の運動が最もと考えられる

(表2の続き)

番号	看護介入				評価								
	対象	介入の概要	到達目標	知識に関する事項	患者の主体的取り組み・心理的支援等に関する事項	介入期間・回数	評価時期	評価者	評価方法	評価項目・内容	評価結果	結論	
14	教育入院で運動療法を実施している患者100名、平均年齢54.2歳、HbA1c記載なし	看護師の個別指導：週1回朝食1時間後に患者と共に運動開始前・直後の3回脈拍測定	記載なし	運動の意義・効果・方法の説明と実践	週1回患者と一緒に運動し、実際に運動状況を確認しながら指導。患者の記入した運動チェック表の確認と指導。	教育入院期間3週間	週1回ずつ、退院時、退院3ヵ月後	看護師	客観的データと患者に対するアンケート	FBS、食後2時間血糖値、運動開始直後の脈拍数は、安静時脈拍数に対して52.7%増加。運動療法によりFBSと食後2時間血糖値の改善。中等度の運動で最大効果。退院時86.6%が運動を肯定的に捉え、96.4%が継続意欲を示す。退院3ヵ月後86.2%が運動を継続でき、88.5%が継続の自信を示す	運動直前と直後の血糖値は平均43.3mg/dl低下、運動直後の脈拍数は、安静時脈拍数に対して52.7%増加。運動療法によりFBSと食後2時間血糖値の改善。中等度の運動で最大効果。退院時86.6%が運動を肯定的に捉え、96.4%が継続意欲を示す。退院3ヵ月後86.2%が運動を継続でき、88.5%が継続の自信を示す	個々の生活パターンにあわせて中等度の運動療法を行う重要性が示唆された	
15	糖尿病コントロール不良で看護相談の必要性を認められた外来通院患者平均年齢60.4歳、IDDM 3名、HbA1c10.8±1.1% NIDDM 48名 HbA1c9.5±1.5%	外来プライマリナーシング制を導入し、食事を中心とした療養生活の個別相談・指導	記載なし	個別相談・指導	個別相談・指導	1~13回平均3.2回	対象により異なる：相談開始3ヵ月後から2年後	看護師	外来診療録と外来患者療養相談記録	相談状況、糖尿病コントロールの状況、HbA1c	HbA1c、HbA1値が看護相談開始前と比較して有意に低下。相談前後のHbA1cの変化量に関連する要因に、患者の治療中断があった。中断者はリハビリモデルが多く、中断の理由は患者の生活上の理由が大きかった	HbA1c、HbA1値が看護相談開始前と比較して有意に低下。相談前後のHbA1cの変化量に関連する要因に、患者の治療中断があった。中断者はリハビリモデルが多く、中断の理由は患者の生活上の理由が大きかった	糖尿病コントロール不良で看護相談の必要性を認められた患者に対して、外来プライマリナーシング制を導入したことは有効な働きかけであった
16	血糖コントロール目的の入院患者10名、年齢構成48~73歳、HbA1c9.64±2.4%	身体感覚に働きかけるケアモデルを使用した介入	患者が体の調子に気づき、体の調子かわかること	フィジカルアセスメントに関する事項	患者の感覚を刺激する(視覚、皮膚感覚、味覚、深部感覚、内臓感覚)、結果を伝える、ケアの方法を示す。看護者が患者の反応に沿う、体の調子を整えるケア方法を示す。	2回以上	2回目介入終了後	患者と看護師	参加観察、カルテの情報	ケアで得られた対象者の反応、血圧など、皮膚や口腔粘膜の外観、患者の知覚した部位と感覚の種類、反射の状態、HbA1c、FBS	身体感覚を刺激された対象者は、身体感覚を意識し、自分の方法で身体を見つめ、触れる、身体を見せる。動かす、今の身体がどのようであるのか感覚し表現する、身体を使って過去の自分を表現する、自分の身体を探る、労るなどいっききと反応した	身体感覚に働きかけるケアは患者が体と向き合うことを促し、身体を捉えるのを助け、身体を上手に入れ替えるようになるのを見守るものであり、糖尿病患者へのケアとなり、手がかりとなることが示唆された	

うという介入を行っていた。資料文献7でも、自己血糖測定についてその意義に加えて、手技的な指導も行っていた。

介入に際して道具を用いていたのは、資料文献12での多メモリ加速度計測機能付き歩数計や資料文献8でのパソコンを用いたネットワークシステムがあった。また、資料文献10では、看護師が血糖値の日内変動を調べるために、患者の生活の場に出向いて行っていた。

患者が主体的に取り組むことができることを援助する介入を全ての資料文献で行っていた。資料文献3, 4, 7, 9, 10, 12では、看護師が患者と一緒に患者のおかれている状況や問題について考えるという介入を行っていた。資料文献3, 10では、さらに、看護師と共に問題を見つけることを行っていた。資料文献12では、運動の振り返りを看護師が患者と共に行き、具体的にどのような運動を行うとよいかについて考えていた。資料文献9では、患者が状況を振り返りやすいような介入を行いながら、一緒に考え、修正の具体的方法についてアドバイスを行うことで、対処の方向付けを行っていた。また、資料文献11では、患者と医療者の役割を患者に明示していた。この背景には、「患者と家族主導でQOLの向上を達成しつつ療養行動が維持できることを、専門家がそれぞれの専門知識と技術を持って支援すること」とする教育理念が設定されていた。

心理的な支援を行っていたのは、資料文献2, 4, 5, 9, 11であった。資料文献2以外は患者とともに到達目標を考えていた文献であった。資料文献2, 4では、看護師から患者の努力に対して、ポジティブフィードバックを行い、意識的に褒めることを行っていた。資料文献4では、患者の努力に対する情報を医師と共有し、医師にも患者の努力を褒めることを促していた。資料文献2, 5では励ますことを行い、資料文献2, 11では、患者の努力をねぎらっていた。また、資料文献2, 9では、患者がそのままの思いを話せるように関わり、そのために、資料文献9では、患者に対して人間的な関心を向けていた。

### 3. 評価 (表2)

#### 1) 評価時期

評価は、看護介入の終了時およびその途中で行っていた。介入をはじめてからの時間の経過では、短いものでは1週間、長いものでは5年1ヵ月後であった。

#### 2) 評価者

看護師が評価を行っていたものが大半で13編あった。

しかし、資料文献12と16は看護師と患者が一緒に行っており、資料文献11では、患者の自己評価と患者を取り巻く医療者の他者評価の両方が明記されていた。

#### 3) 評価方法

介入群に対して、対照群を設置して対照群との比較および介入群と対照群の各々における経時的な変化の比較を行っていたのは、資料文献1, 2, 6, 7であった。その他は、同一対象者における経時的な変化を比較していた。

統計的な手法を用いて血糖値やHbA1c値などの有意差を検証していたのは、資料文献1, 2, 6, 7, 8, 15であった。資料文献1, 2, 6では用いた質問紙から得られたデータを統計的な手法を用いて分析していた。また、資料文献4, 10, 11, 12, 13, 14では、統計的な有意差検定は示されていなかったが、HbA1c値や体重に関する数値の変化を明示していた。

#### 4) 評価尺度等

信頼性や妥当性の検証された既成の質問紙を用いて評価を行っていたのは、資料文献1 (坂田らの食行動質問表)、資料文献2 (金らの慢性疾患患者のセルフエフィカシー尺度)、資料文献6 (大徳らの日本語版SDSCAセルフケア行動尺度: the Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure)であった。資料文献6では、日本語版SDSCAセルフケア行動尺度を用いて、食事、運動、服薬、自己血糖測定、フットケアなどセルフケアの多方面にわたって調査していた。また、資料文献3, 10では、石井の変化ステージを用いて患者の状態を表現していた。一方、資料文献3, 14, 13では、研究者らが独自に作成したと考えられる質問紙を用いていた。資料文献5でも、同様に研究者らが作成したと考えられる5段階の評価尺度を用いて、患者の到達度を評価していた。

#### 5) 評価項目・内容

評価項目としては、量的なデータが用いられていたのは、資料文献16を除く全ての文献においてであった。検査データや測定値などの糖尿病コントロールの状況を表す量的データが用いられていた。検査データでは、主にHbA1c値が多く用いられていた。その他、指標として用いられていたのは、空腹時血糖値や食後2時間血糖値、日内変動値、体重、BMIなどがあった。また、運動を行った資料文献12では、運動歩数や総エネルギー消費量、資料文献13, 14では運動中の脈拍増加率なども用いられていた。

これに対して、質的なデータが評価項目として、用い

られていたものもあった。資料文献3, 4, 5, 8, 9, 10, 12では、看護師が観察した患者の行動や発言などが量的なデータと併用して用いられていた。一方、資料文献16のように質的なデータのみで、変化を記述しているものもあった。

また、資料文献11では、入院時設定課題の達成の可否や目標達成日数などが評価の項目として記述されていた。

#### 6) 評価結果

量的なデータを用いた文献では、統計的な有意差をもって示されていた。介入により、HbA1c値が低下したことが示されていたのは、資料文献1, 2, 7, 15であった。1事例ごとの変化であるため、統計的な検定はされていないが、HbA1c値の低下が著明であったのは、資料文献10, 12であった。その他、資料文献8では、血圧が有意に低下したことが示されていた。資料文献1では、介入により食行動質問表の得点が改善したことが示されていた。資料文献6では、フットケア行動や食事のセルフケア行動が改善したことが示されていた。

質的なデータでは、資料文献10, 12において患者の飲酒行動の変化や糖尿病の療養行動における変化が、資料文献12では療養への取り組みの姿勢の変化が示されていた。資料文献11では、患者の表現を用いて、心理状況も示されていた。また、資料文献9では、介入の経過に伴う患者の行動や心理状況、検査データが示され、患者だけではなく、家族に対しても介入を行っていくなかで生じる患者の変化が記述されていた。一方、資料文献16では、身体感覚を刺激されることにより、自分の身体の状態を見る、聴く、触れる、手入れをはじめなどの行動の変化が生じたことが記述されていた。

## 考 察

### 1. 看護介入

看護介入が効果的であったと評価されていた文献では、患者の主体的な取り組みへの支援が行われていた。また、到達目標が明記されていたものが多い。これらは、介入を効果的にするために必要なことと考えられる。目標設定は、看護師と患者が一緒に行っていた資料文献も多い。看護師はその目標が患者にとって到達可能であるかどうかを、患者の置かれている状況や疾患の理解度・生活環境などの評価を行う中で判断し、到達可能な目標を設定できるように関わっていた。さらに、患者が主体的に取り組むことができるように、患者と一緒に患者の置かれ

ている状況や問題について考え、問題を見つけ、具体的にどのように取り組むことができるのか、その方法について考えたり、アドバイスを言ったりしていた。看護師は、疾患や治療に対する基本的な知識を与えるに加えて、患者の生活の中に潜む問題を患者が克服できるきっかけをつくり、患者が行動することに、寄り添って見守るはたらきを行っていた。稲垣ら<sup>2)</sup>が述べるように、医療者と患者の役割を明示し、療養を行う主体は患者であり、医療者は信頼できる相談者であるという位置づけを行うことは、糖尿病の療養支援を行うに当たり、重要なことである。慢性疾患患者の療養の中では、患者の自己管理をいかにして生活に定着させるかということが大きな役割を占める。米国糖尿病教育者協会は糖尿病セルフマネジメント教育の主な目的として、情報提供を受けた上で患者が意志決定できるように援助し、セルフケア行動を促すことを挙げている<sup>3)</sup>。そして、自己決定理論<sup>4)</sup>において、自己が主体的に取り組むことにより、継続的な効果が得られることが証明されている。これらのことから、患者の主体性を支援する看護師の働きかけが重要であることが確認できる。

そして、患者の主体性を支援するに当たっては、患者の情緒面、心理面に対する介入が重要となる。糖尿病の療養行動を障害する要因として、富樫ら<sup>5)</sup>は、疾患の受容段階や動機付けなどの情意面への準備状態の不備を挙げている。糖尿病に対する知識や自己管理のための技術に加え、患者の心理状態に対する介入も必要であることが確認できる。看護師は患者が主体的に療養行動に取り組もうとすることを支援している。そして、一方では、努力し続けて疲れたときの憩いの場として、心理的な安定を与えている。このことは、資料文献のほとんどにおいて明記されている。長年培われた生活習慣の中に潜む問題に取り組むとき、非常に意義のある行為であり、看護師の重要な役割であると考えられる。

また、介入内容の中で、食に関するものが多い背景には、糖尿病患者の多くがエネルギー制限等に関して困難を抱えているためであると考えられる。しかし、食に関連の深い口腔については、資料文献16で口腔の状態をみることが加えられているだけで、咀嚼や咬合に関する歯牙や舌、頬粘膜等の状態の観察や口腔衛生行動のセルフケアに関する介入は行われていない。近年、糖尿病と歯周炎の関連等も明らかになっており、今後、食と関連して口腔衛生行動に関しても介入が必要であると考えられる。



## 2. 評価

患者のもつ健康上の問題への取り組み状況の評価を患者自身が行っている報告は少ない。稲垣ら<sup>2)</sup>が述べるように、患者と家族を自らの療養行動を行う専門家として位置づけ、サポートしていく必要がある。そのことにより、患者の意識の中に療養行動の主体が患者自身の中にあることが根付いていく。よって、到達目標の設定から、具体的な対処方法、評価に至るまで、患者が主体的に関わることができるような援助が必要であると考えられる。

看護介入の効果は、患者の行動の変化や検査データにより、評価されているが、研究の最終的な結論としては、糖尿病のコントロール指標としてのHbA1c値を用いているものが多かった。これは、血糖のコントロール指標としてはHbA1c値が最も重要視されている<sup>6)</sup>ためであると考えられる。また、糖尿病の治療目標は、血糖、体重、血圧、血清脂質の良好なコントロール状態の維持により、健康な人と変わらない日常生活の質の維持、健康な人と変わらない寿命の確保<sup>6)</sup>である。そのため、病気のコントロール状態に加えて、車輪の両輪として、生活の質についても、評価される必要がある。情緒面や心理的な面に対する評価としては、金ら<sup>7)</sup>の慢性疾患患者のセルフエフィカシー尺度を用いて客観的に評価しているものもあったが、患者の行動や表現が用いられていたものが多かった。しかし、その信頼性や妥当性には検討の余地があると考えられる。近年、看護学の領域でも、質的研究が増加傾向にある。看護介入の評価に、質的なデータを用いるときの評価方法について検討する必要がある。看護師が患者の状況の変化を丁寧に観察し、見落とすことなく捉え、信頼できるデータとして表現することが必要であると考えられる。そのためには、江川<sup>8)</sup>が述べるように、他者の行った研究への地道な積み重ねを行う中で看護師の援助技術の解析をする必要があると考えられる。

また、看護介入の効果は、因果関係の同定が容易ではなく、患者の行動の変容が生じたとき、その直接の要因が何であったかを明確に特定することは難しい。生活の中には人的にも物的にも、不特定多数の要素があり、それらが何らかの影響を患者の療養行動に与えている可能性があるからである。加えて、医療は各専門職種がチームを組んで患者の持つ問題を克服するために幾重にも折り重なりあいながら関与しており、看護師の介入だけに特定することが難しい。健康教育の評価指標について星<sup>9)</sup>は、健康度や症状の他に、行動科学的、組織的、環境衛生的、公的な視点を挙げている。この中には、自己

実現や満足度を含んだ主観的な指標<sup>9)</sup>が含まれている。評価指標を有病率や罹患率等にした場合、教育の効果が出るまでに長い年月が必要となり、評価は困難になるといわれている<sup>10)</sup>。そのため、短期的な評価<sup>10)</sup>も提言されている。現状に安寧することなく、丁寧に看護師の行った介入行為を振り返り、看護師の行った介入行為を形として表出していくこと。これを積み重ねながら、信頼性や妥当性を踏まえた適切な評価方法を考案することが必要である。漠然とした評価方法は、介入に対する切迫感の欠如に結びつき、ひいては、糖尿病対策が前進しない原因にもなると考える。現在、米国では、糖尿病セルフケア行動に対する糖尿病教育コアアウトカム測定尺度<sup>3)</sup>が開発されているが、日本人の特性を加味した評価方法や測定尺度が開発される必要がある。

また、介入を必要としていた問題状況の解決が図られるためには、介入方法と評価方法が1セットとして検討され、介入の効果が適切に評価され、介入目的、すなわち、介入を必要としていた問題が解決されることに結びつくような評価が積み重ねられることが必要といえよう。

そして、糖尿病の慢性疾患であるという特殊性に基づき、長期的に生涯にわたり介入し続けるための介入方法の検討も必要である。そのためには、介入者を組織的に支援し、継続的な介入が可能になる仕組みを整える必要がある。

なお、今回は、対象者への介入を行う職種を看護師のみに限定したため、今後、他職種での介入方法とその効果の評価についても比較検討する必要がある。また、検索媒体を海外の文献にも広げ、近年、自己管理を必要とする患者への介入の視点として注目されているアドヒアランス<sup>11)</sup>や自己決定<sup>4)</sup>についても、検討を行う必要がある。

## 結 論

糖尿病を有する人に対して、看護師が行った教育や指導などの看護介入行為のうち、その効果が患者の持つ問題の解決に有効であると報告されている過去10年間の研究論文を分析したところ、以下の結果が得られた。

1. 対象となった論文は16編あった。
2. 介入内容は食に関連するものが11編あった。看護師は、患者の持つ問題の明確化や、到達目標の設定・その具体的な対応について、患者が主体的に取り組むことができるように援助を行っていた。そして、

その中には、心理・情緒面のサポートも含まれていた。

3. 介入の評価を看護師が行っていたのは13編あり、その項目には糖尿病の血糖コントロール指標であるHbA1c値が16編すべての資料文献で用いられていた。

これらのことより、今後は、患者の自己管理を支援するために、問題の明確化から評価に至る患者の主体的な取り組みが一貫して支援されるような介入方法の開発が必要である。また、介入結果の評価においては、血糖コントロール指標に加えて、患者の行動や心理の変化を適切に評価できる方法や評価指標・項目を開発する必要があると考えられた。

## 文 献

- 1) 厚生統計協会：厚生指標 国民衛生の動向，第4章 疾病対策，1. 生活習慣病，51(9)，144-145，2004.
- 2) 稲垣美智子，平松知子，中村直子 他：糖尿病患者教育にオープンディスカッションを導入したクリティカルパスの効果，金沢大学医学部保健学科紀要，24(2)，131-140，2001.
- 3) Mulcahy, K., Maryniuk, M., Peeples, M., et al: Diabete Self-Management Education Core Outcome Measures: Technical Review, The Diabetes Educator, 29(5), 768-803, 2003, 「日本における糖尿病自己管理アウトカム指標の開発」研究班訳，翻訳 テクニカルレビュー：糖尿病セルフマネジメント教育コアアウトカム測定尺度，看護研究，37(6)，457-482，2004.
- 4) Sheldon, K.M., Williams, G., Loiner, T.: Self-Determination Theory in the clinic: Motivating Physical and Mental Health, 43-64, Yale University Press New Haven, London, 2003.
- 5) 富樫智子，須釜千絵，小嶋百合子：自己効力を高める糖尿病教育プログラムの評価，日本糖尿病教育・看護学会誌，8(1)，25-34，2004.
- 6) 日本糖尿病学会編：糖尿病治療ガイド 2004-2005，21-23，文光堂，2004.
- 7) 金 外淑，坂野雄二：慢性疾患患者に対する認知行動的介入，心身医学，36(1)，28-33，1996.
- 8) 江川隆子：糖尿病患者の日常生活習慣は正の効果的指導法，Quality Nursing，6(8)，647-654，2000.
- 9) 星旦二：保健行政の立場からみる健康教育，保健の科学，33(3)，147-151，1991.
- 10) 田中昭子：保健指導の手法と評価：高齢者ケアを視点にして 転倒自己効力感から見た転倒予防教室の効果，Quality Nursing，9(7)，571-575，2003.
- 11) 石川雄一：アクセシビリティとアドヒアランス，The Lipid，15(3)，171，2004.

*Literature review of nursing interventions and evaluations for the persons with diabetes mellitus in Japan*

*Yumi Kuwamura, Takako Minagawa, Takako Ichihara, Ayako Tamura, and Tadaoki Morimoto*

*Major in Nursing, School of Health Sciences, The University of Tokushima, Tokushima, Japan*

**Abstract** Objective : The purpose of this study was to review published studies focusing on nursing interventions, which were effective in solving problems for persons with diabetes mellitus (hereinafter persons) in Japan.

Method : We used the Ichushi-Web (Ver. 3) to search from 1994 through to 2004.

Results :

- 1 . We finally selected 16 primary studies.
- 2 . Eight nursing interventions were related to diet and eating. Nurses supported that persons independently decide their own clinical goals, persons understood what were their problems and what they should do. Nursing involved emotional supports in this situation.
- 3 . Thirteen evaluations were conducted by nurses, and all of evaluations used HbA1c as their control indexes for diabetes mellitus.

Conclusion : To be able to support self controlled persons we have to develop ways to intervene, so persons can decide their clinical goals. Allowing them to learn to face their problems independently. It is necessary to evaluate not only HbA1c as diabetes control but also the changes of persons' activities and emotions in order to assess the effects of interventions suitably.

*Key words* : persons with diabetes mellitus, nursing interventions, evaluations

---

 資 料
 

---

## 訪問看護ステーションにおける看護技術の実態調査

松下 恭子, 谷岡 哲也, 多田 敏子,  
橋本文子, 永峰 勲, 山下 留理子

徳島大学医学部保健学科看護学専攻

**要 旨** 本研究の目的は、T県内の訪問看護ステーション（以下ステーション）に所属する看護師が実施している看護技術の実態を明らかにすることである。研究対象は、T県において登録されているステーション57カ所の管理者であった。調査票の郵送により4段階の選択肢による回答を求め、以下のことが明らかになった。

- 1) 回答のあった41カ所のステーションで1カ月に1度以上実施していた項目は「日常生活援助技術」では、関節可動域訓練、歩行介助、移動の介助、寝衣交換などの衣生活援助であった。「適切な医療ケアを支援する技術」ではバイタルサインの観察であった。「安全・安楽援助技術」では適切な体位の保持であった。
- 2) 「日常生活援助技術」では、回答のあったステーションの90%以上が1カ月に1度以上実施していた項目は、療養生活環境調整、排便を促す援助、オムツ交換、体位変換、移乗の介助、部分浴、入浴介助、清拭、陰部ケア、整容、洗髪、口腔ケアであった。
- 3) 「適切な医療ケアを支援する技術」では、80%以上のステーションが1カ月に1度以上実施していた項目は褥瘡ケア（予防も含む）、創傷処置、経口薬の服薬方法の説明、外用薬の使用方法の説明、パルスオキシメータであった。
- 4) 「安全・安楽援助技術」では、80%以上のステーションが1カ月に1度以上実施していた項目は療養生活の安全確保、転倒・転落・外傷予防、マッサージであった。
- 5) 救命・救急に関する項目については実施頻度が低かった。

教育上の課題としては、実施頻度が高い項目においては、訪問先の状況に応じた実施ができるように学内演習を進める必要がある。また、臨地での経験が困難と予測される項目や救急時の技術、高度な医療技術項目については視聴覚機器を活用し、知識面での理解を深める必要があると考えられた。

キーワード：訪問看護、在宅看護技術、訪問看護ステーション

## はじめに

老人保健法の成立（1982年）により、在宅ケアの充実が骨子としてあげられ、老人保健法改正（1991年）によって看護を必要とする高齢者が在宅で療養生活を送れ

るように老人訪問看護制度が創設された。また健康保険法の改正（1994年）では、在宅が医療の場として位置付けられ、65歳以下の患者や難病・末期がん患者などに対しても訪問看護が提供されるようになった。このように訪問看護の対象は広がってきており、さらに介護保険法が成立し2000年から施行されたことにより訪問看護ステーションは、医療保険と介護保険の双方からサービスを提供するようになった。国の保険医療制度の変遷に伴い、訪問看護を利用する対象者は年々増加<sup>1)</sup>し、その一

2005年2月28日受理

別刷請求先：松下恭子，〒770-8509 徳島市蔵本町3-18-15  
徳島大学医学部保健学科看護学専攻

ズも変化してきている。

看護教育においては保健婦助産婦看護婦学校養成指定規則改正（1996年）によって在宅看護論が必須科目として設けられて以降、訪問看護ステーションでの実習の効果や現状などが報告されている<sup>2-9)</sup>。看護技術教育については、大学教育に限らず看護師養成所卒業生の臨床実践能力の低下が臨床側等から指摘されている。このことを受けて2002年3月には、文部科学省看護学教育の在り方に関する検討会から報告された「大学における看護実践能力の育成の充実に向けて」<sup>10)</sup>には看護実践を支える技術学習項目として人間を対象として活動する基盤である看護ケア基盤形成の方法と、実践能力を育成する基本的な技術である看護技術が示された。

しかし、「在宅看護論」は新しく設けられた教育科目であり、その教科における臨地実習は、在宅という個性の大きい状況下で行われるため、学生が学習する看護技術の内容の選定においては未だに明確な指針がない現状にある。したがって、われわれは在宅の場で実施されている技術の内容を知ることが必要ではないかと考えた。そこで、本研究では、T県内の訪問看護ステーションで実施されている看護技術の項目に焦点を当てて実態を明らかにすることを目的に調査し、在宅看護教育と関連づけて検討した。

## 方 法

### 1. 研究方法

#### 1) 調査対象

2001年12月1日現在にT県で登録されている訪問看護ステーション（以下ステーションとする）57カ所を対象とし、回答は管理者に依頼した。

#### 2) 調査期間

2002年5月20日から6月20日に行った。

#### 3) 調査項目

「大学における看護実践能力の育成の充実に向けて」<sup>10)</sup>（文部科学省、2002年3月）に示された、看護基本技術の学習項目の看護技術項目を参考に作成した。

環境調整技術、食事介助技術、創傷管理技術、安全管理の技術は各3項目、呼吸・循環を整える技術が4項目、感染予防の技術、安全確保の技術が各5項目、活動・休息援助技術、救命救急処置技術が各6項目、与薬の技術が7項目、清潔・衣生活援助技術、症状・生体機能管理技術が各8項目、排泄援助技術10項目の合計71項目であ

る。実態を実施頻度から判断するために、各項目に「週に数回」「1カ月に1～4回」「1カ月に1回未満」「ない」の4段階の選択肢を設け回答を求めた。

技術項目は、便宜上以下の3領域に分けた。

- (1) 「日常生活技術領域」は、学習項目として挙げられた環境調整技術、食事援助技術、排泄援助技術、活動・休息援助技術、清潔・衣生活援助技術を指す。
- (2) 「適切な医療ケアを支援する技術領域」は、学習項目の呼吸・循環を整える技術、創傷管理技術、与薬の技術、症状・生体機能管理技術を指す。
- (3) 「安全・安楽援助技術領域」は学習項目の救命救急処置技術、感染予防の技術、安全管理の技術、安楽確保の技術を指す。

#### 4) 調査方法

質問紙を用いた郵送調査であった。

#### 5) 集計方法

技術項目は実施頻度別に集計した。

#### 6) 倫理的配慮

無記名による回答とし、対象者が特定されないよう回答項目の数値をデータとした。調査依頼の際には、調査趣旨説明と共に、教育・研究目的以外に調査結果を利用しない旨を明記した依頼書を添付した。調査用紙の回収をもって、調査依頼は承諾されたと捉えた。

#### 7) 用語の操作上の定義

看護技術は、「大学における看護実践能力の育成の充実に向けて」<sup>10)</sup>に示されている技術をさす。

## 結 果

### 1. 対象としたステーションの概要

郵送先57カ所のうち41カ所（回収率71.9%）から回答を得た（回収率71.9%）。

表1に対象ステーションの概要を示す。設置主体をみると、設置主体は医療法人が18カ所で最も多かった。次いで社会福祉法人が9カ所、医師会が4カ所、その他は10カ所であった。その他の内訳は、看護協会およびJA厚生連がそれぞれ3カ所、医療生協が2カ所、NPO法人が1カ所、無回答は1カ所であった。

開設からの期間は、2年以上4年未満が最も多く17カ所であり、平均は4.6±3.5年であった。

職員の人数は常勤換算をしたものであり、3人が最も多く16カ所であった。また平均は2.9±1.5人であった。

1カ月の平均訪問件数の分布では、250件以上が最も

表1 分析対象とした訪問看護ステーションの概要

		n=41
項目	内容	n(%)
設置主体		
	医療法人	18(43.9)
	社会福祉法人	9(22.0)
	医師会	4(9.7)
	その他	10(24.4)
開設期間		
	2年未満	4(9.8)
	2年以上4年未満	17(41.5)
	4年以上6年未満	6(14.6)
	6年以上8年未満	9(22.0)
	8年以上	5(12.1)
	平均	4.6±3.5年
職員数(常勤換算)		
	1人	4(9.8)
	2人	14(34.1)
	3人	16(39.0)
	4人から6人	4(9.8)
	7人から8人	2(4.9)
	無回答	1(2.4)
	平均	2.9±1.5人
訪問件数(1ヵ月平均)		
	100件未満	7(17.1)
	100件以上150件未満	8(19.5)
	150件以上200件未満	6(14.6)
	200件以上250件未満	9(22.0)
	250件以上	10(24.4)
	無回答	1(2.4)
	平均	207±122.0件
利用者数(1ヵ月平均)		
	20人未満	9(22.0)
	20人以上40人未満	19(46.3)
	40人以上60人未満	10(24.4)
	60人以上	2(4.9)
	無回答	1(2.4)
	平均	32.9±19.7人

多く10ヵ所であった。次いで200件以上250件未満の9ヵ所であった。平均は207.0±122.0件であった。

1ヵ月の平均利用者数の分布では、20人以上40人未満が最も多く19ヵ所であり46.3%を占めていた。利用者数の平均は32.9±19.7人であった。

## 2. ステーションが実施した技術の実施状況

### 1) 日常生活援助技術領域の実施頻度(表2)

技術項目30項目の実施頻度のうち、回答のあった全てのステーションで1ヵ月に1度以上実施されていたのは、

関節可動域訓練、歩行介助、移動の介助、寝衣交換などの衣生活援助の4項目であった。

全てのステーションで実施されてはいなかったが、「週に数回」を回答した割合が高かったのは、体位変換および関節可動域訓練の95.1%であった。

また、上記以外で「週に数回」および「1ヵ月に1回から4回」の合計が90%以上の項目は、療養生活環境調整、寝衣交換など衣生活援助、部分浴、入浴介助、清拭、陰部ケア、洗髪、口腔ケア、排便を促す援助、オムツ交換、移乗の介助であった。

逆に「ない」と「1ヵ月に1回未満」の合計が50%以上を示した項目は、経管栄養、便器を用いた排泄の援助、導尿、ストーマ造設者のケアであった。

### 2) 適切な医療ケアを支援する技術領域の実施頻度(表3)

技術項目22項目の実施頻度のうち、回答のあった全てのステーションで1ヵ月に1度以上実施されていたのは、バイタルサインの観察であった。「週に数回」または「1ヵ月に1回～4回」の合計が80%を越えた項目は、褥瘡ケア(予防も含む)、創傷処置、経口薬の服薬方法の説明、外用薬の使用方法の説明、パルスオキシメータであった。

「ない」と「1ヵ月に1回未満」の合計が80%を示した項目は、中心静脈注射の管理、輸血の管理、心電図モニターであった。また、「ない」と「1ヵ月に1回未満」の2段階の合計が40%を越えた項目は、吸引、体位ドレナージ、気道内加湿法、包帯法、皮下・皮内・筋肉内・静脈内注射の実施、自己皮下注射の実施方法の説明、検体の採取(採血)と扱い方、検体の採取(検尿)と扱い方、検体の採取(喀痰)と扱い方であった。

### 3) 安全・安楽援助技術領域の実施頻度(表4)

技術項目19項目の実施頻度のうち、回答のあった全てのステーションで1ヵ月に1度以上実施されていたのは、適切な体位の保持のみであった。

「週に数回」と「1ヵ月に1回～4回」の合計が80%を越えたのは、療養生活の安全確保、転倒・転落・外傷予防、マッサージであった。また「週に数回」と「1ヵ月に1回～4回」の合計が70%を越えたものは、医療廃棄物管理、機器の洗浄・消毒・滅菌、医療事故予防であった。

実施頻度で「ない」を選んだステーションが多かったのは、人工呼吸、止血、閉胸式マッサージ、気道確保、指圧および無菌操作と感染予防のための予防衣の着脱であった。

表2 日常生活援助技術領域の実施頻度

n=41 (%)

項目	技術内容	週に数回	1ヵ月に1回~4回	1ヵ月に1回未満	ない	無回答
環境調整技術						
	療養生活環境調整	34(82.9)	4(9.8)	0(0.0)	2(4.9)	1(2.4)
	ベッドメイキング	24(58.5)	8(19.5)	5(12.2)	3(7.3)	1(2.4)
	リネン交換	26(63.4)	8(19.5)	2(4.9)	3(7.3)	2(4.9)
食事援助技術						
	食事介助	11(26.8)	10(24.4)	6(14.6)	13(31.7)	1(2.4)
	経管栄養	15(36.6)	2(4.9)	2(4.9)	21(51.2)	1(2.4)
	栄養状態・体液・電解質バランスの査定	15(36.6)	9(22.0)	8(19.5)	9(22.0)	1(2.4)
排泄援助技術						
	排尿困難時の援助	17(41.5)	7(17.1)	5(12.2)	10(24.4)	2(4.9)
	排便を促す援助	27(65.9)	10(24.2)	1(2.4)	3(7.3)	1(2.4)
	尿器を用いた排泄の援助	13(31.7)	11(26.8)	5(12.2)	10(24.4)	2(4.9)
	便器を用いた排泄の援助	10(24.4)	8(19.5)	4(9.8)	18(43.9)	1(2.4)
	オムツ交換	32(78.0)	7(17.1)	1(2.4)	0(0.0)	1(2.4)
	導尿	5(12.2)	8(19.5)	5(12.2)	20(48.8)	3(7.3)
	浣腸	19(46.3)	15(36.6)	4(9.8)	2(4.9)	1(2.4)
	摘便	20(48.8)	16(39.0)	2(4.9)	2(4.9)	1(2.4)
	膀胱内留置カテーテルの管理(ケア)	21(51.2)	6(14.6)	0(0.0)	13(31.7)	1(2.4)
	ストーマ保有者のケア	11(26.8)	4(9.8)	3(7.3)	22(53.7)	1(2.4)
活動・休息援助技術						
	関節可動域訓練	39(95.1)	2(4.9)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	歩行介助	38(92.7)	3(7.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	移動の介助	38(92.7)	3(7.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	体位変換	39(95.1)	1(2.4)	0(0.0)	1(2.4)	0(0.0)
	移乗の介助	36(87.8)	4(9.8)	0(0.0)	1(2.4)	0(0.0)
	入眠・睡眠の援助	14(34.1)	3(7.3)	6(14.6)	14(34.1)	4(9.8)
清潔・衣生活援助技術						
	寝衣交換などの衣生活援助	36(87.8)	3(7.3)	0(0.0)	0(0.0)	2(4.9)
	部分浴	36(87.8)	4(9.8)	0(0.0)	1(2.4)	0(0.0)
	入浴介助	36(87.8)	4(9.8)	0(0.0)	1(2.4)	0(0.0)
	清拭	36(87.8)	3(7.3)	1(2.4)	1(2.4)	0(0.0)
	陰部ケア	36(87.8)	3(7.3)	1(2.4)	1(2.4)	0(0.0)
	整容	34(82.9)	5(12.2)	0(0.0)	2(4.9)	0(0.0)
	洗髪	31(75.6)	7(17.1)	0(0.0)	3(7.3)	0(0.0)
	口腔ケア	26(63.4)	11(26.8)	3(7.3)	1(2.4)	0(0.0)

表3 適切な医療ケアを支援する技術領域の実施頻度

n=41 (%)

項目	技術内容	週に数回	1ヵ月に1回~4回	1ヵ月に1回未満	ない	無回答
呼吸・循環を整える技術						
	酸素吸入療法	22(53.7)	6(14.6)	2(4.9)	11(26.8)	0(0.0)
	吸引	19(46.3)	3(7.3)	2(4.9)	17(41.5)	0(0.0)
	体位ドレナージ	13(31.7)	6(14.6)	2(4.9)	18(43.9)	2(4.9)
	気道内加湿法	9(22.0)	8(19.5)	3(7.3)	20(48.8)	1(2.4)
創傷管理技術						
	褥瘡ケア(予防も含む)	32(78.0)	6(14.6)	1(2.4)	2(4.9)	0(0.0)
	創傷処置	24(58.5)	12(29.3)	1(2.4)	3(7.3)	0(0.0)
	包帯法	5(12.2)	2(4.9)	6(14.6)	25(61.0)	3(7.3)
与薬の技術						
	経口薬の服薬方法の説明	28(68.3)	10(24.4)	2(4.9)	0(0.0)	1(2.4)
	外用薬の使用方法の説明	23(56.1)	12(29.3)	3(7.3)	2(4.9)	1(2.4)
	点滴静脈注射の管理	13(31.7)	9(22.0)	5(12.2)	13(31.7)	1(2.4)
	皮下・皮内・筋肉内・静脈内注射の実施	13(31.7)	10(24.4)	1(2.4)	17(41.5)	0(0.0)
	自己皮下注射の実施方法の説明	9(22.0)	8(19.5)	2(4.9)	21(51.2)	1(2.4)
	中心静脈注射の管理	2(4.9)	2(4.9)	5(12.2)	30(73.2)	2(4.9)
	輸血の管理	0(0.0)	1(2.4)	1(2.4)	36(87.8)	3(7.3)
症状・生体機能管理技術						
	バイタルサインの観察	41(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	パルスオキシメータ	33(80.5)	3(7.3)	1(2.4)	4(9.8)	0(0.0)
	身体計測	18(43.9)	12(29.3)	6(14.6)	3(7.3)	2(4.9)
	血糖測定	18(43.9)	12(29.3)	2(4.9)	9(22.0)	0(0.0)
	検体の採取(採血)と扱い方	3(7.3)	15(36.3)	12(29.3)	11(26.8)	0(0.0)
	検体の採取(検尿)と扱い方	2(4.9)	12(29.3)	14(34.1)	12(29.3)	1(2.4)
	検体の採取(喀痰)と扱い方	2(4.9)	9(22.0)	10(24.4)	18(43.9)	2(4.9)
	心電図モニター	1(2.4)	4(9.8)	5(12.2)	29(70.7)	2(4.9)

表4 安全・安楽援助技術領域の実施頻度

n=41(%)

項目	技術内容	週に数回	1ヵ月に1回~4回	1ヵ月に1回未満	ない	無回答
救命救急処置技術						
	意識レベル把握	13(31.7)	5(12.2)	11(26.8)	10(24.4)	2(4.9)
	救急法の家族への指導	1(2.4)	7(17.1)	16(39.0)	16(39.0)	1(2.4)
	気道確保	4(9.8)	1(2.4)	7(17.1)	27(65.9)	2(4.9)
	人工呼吸	1(2.4)	1(2.4)	2(4.9)	35(85.4)	2(4.9)
	止血	0(0.0)	1(2.4)	2(4.9)	36(87.8)	2(4.9)
	閉胸式マッサージ	3(7.3)	0(0.0)	0(0.0)	36(87.8)	2(4.9)
感染予防の技術						
	医療廃棄物管理	24(58.5)	7(17.1)	6(14.6)	4(9.8)	0(0.0)
	機器の洗浄・消毒・滅菌	25(61.0)	7(17.1)	3(7.3)	6(14.6)	0(0.0)
	感染予防のための手袋の装着	22(53.7)	6(14.6)	5(12.2)	7(17.1)	1(2.4)
	無菌操作	15(36.6)	6(14.6)	1(2.4)	19(46.3)	0(0.0)
	感染予防のための予防衣の着脱	10(24.4)	4(9.8)	5(12.2)	19(46.3)	3(7.3)
安全管理の技術						
	療養生活の安全確保	31(75.6)	6(14.6)	1(2.4)	1(2.4)	2(4.9)
	転倒・転落・外傷予防	31(75.6)	6(14.6)	1(2.4)	1(2.4)	2(4.9)
	医療事故予防	26(63.4)	6(14.6)	4(9.8)	2(4.9)	3(7.3)
安楽確保の技術						
	適切な体位の保持	36(87.8)	5(12.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	マッサージ	27(65.9)	6(14.6)	1(2.4)	5(12.2)	2(4.9)
	巻法等身体安楽促進ケア	20(48.8)	9(22.0)	3(7.3)	7(17.1)	2(4.9)
	リラクゼーション	17(41.5)	6(14.6)	0(0.0)	13(31.7)	5(12.2)
	指圧	13(31.7)	4(9.8)	0(0.0)	22(53.7)	2(4.9)

## 4) ステーションでの実施頻度の高い技術項目(表5)

回答のあった全てのステーションで1ヵ月に1回以上実施されていた項目は、日常生活援助技術では関節可動域訓練、歩行介助、移動の介助、寝衣交換などの衣生活援助の4項目であった。寝衣交換などの衣生活援助では無回答が2件あったが、有効回答のうちでは全てのステーションで実施されていた。適切な医療ケアを支援する技術ではバイタルサインの観察の1項目、安全・安楽援助技術では適切な体位の保持の1項目であった。90%以上のステーションで実施されていた項目は日常生活援

助技術領域のうち12項目、適切な医療ケアを支援する技術領域のうち2項目、安全安楽の援助技術領域のうち2項目であった。

## 5) 自由記載の欄に挙げられた項目(表6)

回答のあった41施設のうち、調査項目以外の項目を挙げたのは8施設であった。その中で類似している項目をまとめた。ADL拡大リハビリテーションを4カ所、呼吸リハビリテーションを2カ所が挙げていた。家族への支援と精神的援助は4カ所が挙げていた。

表5 訪問看護ステーションが行った頻度の高い技術項目

n=41(%) 複数回答

領域	全てのステーションで実施	n(%)	90%以上のステーションで実施	n(%)	80%以上のステーションで実施	n(%)
日常生活援助技術	関節可動域訓練	41(100)	部分浴	40(97.6)	排便	36(87.8)
	歩行介助	41(100)	入浴介助	40(97.6)	リネン交換	34(82.9)
	移動の介助	41(100)	体位変換	40(97.5)		
	寝衣交換などの衣生活援助*	39(95.1)	移乗の介助	40(97.5)		
			オムツ交換	39(95.1)		
			清拭	39(95.1)		
			陰部ケア	39(95.1)		
			整容	39(95.1)		
			療養生活環境調整	38(92.7)		
			洗髪	38(92.7)		
			排便を促す援助	37(90.2)		
			口腔ケア	37(90.2)		
適切な医療ケアを支援する技術	バイタルサインの観察	41(100)	褥瘡ケア(予防も含む)	38(92.7)	創傷処置	36(87.8)
			経口薬の服薬方法の説明	38(92.7)	パルスオキシメータ	36(87.8)
					外用薬の使用方法の説明	35(85.4)
安全・安楽援助技術	適切な体位の保持	41(100)	療養生活の安全確保	37(90.2)	マッサージ	33(80.5)
			転倒・転落・外傷予防	37(90.2)		

\*無回答2件を除いて、回答があった全てのステーションで実施されていた



表6 自由記載に挙げられた項目  
(n=8 複数回答)

	技術項目	回答数
リハビリテーション	ADL 拡大リハビリテーション	4
	呼吸リハビリテーション	2
	痴呆老人との遊びりテーション	2
療養生活支援	家族への支援	4
	精神的援助	4
マネジメント	社会資源活用への相談	3
	通院支援	1
	精神障害者への支援	1
健康管理支援	栄養指導	2
	生活指導	2
特殊な技術	HOT 管理・指導	3
	CAPD	3
	胃瘻	1
	膀胱瘻	1
	人工透析	1
	ターミナルケア	1

## 考 察

調査を行ったステーションが所在する T 県は、65歳以上の高齢者率が21.9%と高く、老年人口指数は34.4であり都道府県別では8番目に高齢者割合の高い県である(平成12年国勢調査)。このような状況下では在宅ケアを要する人の増加は必至であり、そこで必要とされる訪問看護技術の質の向上を図る事は看護学における重要な課題であると思われる。そこでわれわれは、この課題の一環として在宅ケアでどのような在宅看護技術が行われているか実態を知るために本研究をすすめた。

今回の結果から、ステーションにおける看護技術の実施状況をみると、患者の状態を判断しどのように技術を実施するかを考える前提となるバイタルサイン観察は回答があったステーション全てで実施していた。また関節可動域訓練、体位変換、歩行介助、移動介助などの頻度は高く、ADL (Activities of Daily Living) の維持拡大に向けて、セルフケア不足を補う技術が在宅療養者に対して実施されていることがわかった。また、清潔・衣生活援助技術の全項目、安全管理の技術、環境調整技術、創傷管理の褥瘡ケアなどで頻度が高い事も明らかになり、患者の在宅療養生活を支える日常的な身の回りのケアが中心になっていることと、依然として褥瘡ケアが必要な状況にある療養者が多いこともうかがえた。

この結果は、吉越ら<sup>11)</sup>による訪問看護師の看護技術の経験度調査結果とほぼ一致するものであった。またこれらの看護技術は、看護を実践するための必須の能力であ

り、教育的課題としては、学生に実践能力を修得できるよう、学内演習などを実施する必要があると考えた。

一方、実施頻度が低かったものは、救命項目の人工呼吸、止血、閉胸式マッサージなどであり、これらの技術は在宅で行なわれる機会が少ないことが明らかとなった。しかし、医療依存度が重度・中等度である利用者の増加が今後予測され、在宅ターミナルケアにおける訪問看護の役割はさらに高まっていくと考えられる。

在宅でターミナルを迎える対象者のケアには、急変時の看護について学内で演習などを行い学生の理解を深める必要がある。臨地での経験が困難と予測される中心静脈注射の管理や輸血の管理、また救急時の技術や高度な医療技術項目については、ビデオなどの視聴覚機器を有効に活用した授業を行い、ケアの方法の原理と手順について学生が理解を深めることができるよう工夫していきたい。

看護師が質の高い訪問看護活動を行うためには、看護技術を確実に身につけたうえで在宅という環境でそれを応用できる能力を育成することが教育機関における重要課題である。柳原<sup>12)</sup>の述べている「基礎的な医療看護技術を居宅用にアレンジする」視点に学生が気づくためには、看護技術の内容を具体的な実践レベルで考えることのできる事例を基にして、訪問現場の状況に応じて家族への技術指導も兼ねながら実施できるように、より複雑な在宅の場がアレンジされた学習の場を設け、援助技術を習得させるよう学内での演習を進める必要がある。

訪問看護に従事している看護師の特性をみると、2000年の調査では同一のステーションでの勤続年数の平均は2.1年と短い、平均年齢は39.9歳である<sup>13)</sup>。このことから、看護学生が卒業後すぐにステーションへ就職することは少ないのが現状であるといえる。しかし、今後は急性期治療を行う病院の機能分化が進み地域における訪問看護の高い需要が予測される<sup>14)</sup>ため、在学中から学生がケアの方法の創意工夫に興味や関心を寄せる等、在宅看護への学習動機を高めることができるよう、教員は指導法を工夫していく必要がある。

最後に、今回われわれが調査した看護技術項目の実施頻度は、ステーションの管理者が把握している件数をデータとして得たものであり、それぞれの技術項目が実施されている背景については把握できていない。この点については今後の研究課題として、在宅療養者の状況に合わせてどのような看護が必要とされているのか実態に基づいた看護技術の質の向上を探索していきたい。

## 結 論

T県内の訪問看護ステーションに所属する看護師が行なっている看護技術について明らかにするために、訪問看護ステーション管理者を対象に実施状況の調査を行い、以下の結論を得た。

- 1) 全てのステーションで1ヵ月に1度以上実施していた技術項目は、「日常生活援助技術」の中では関節可動域訓練、歩行介助、移動の介助、寝衣交換などの衣生活援助であった。また「適切な医療ケアを支援する技術」ではバイタルサインの観察であった。そして「安全・安楽援助技術」では適切な体位の保持であった。
- 2) 「日常生活援助技術」の中で「週に数回」または「1ヵ月に1～4回」の頻度で90%以上のステーションが実施していた項目は、療養生活環境調整、排便を促す援助、オムツ交換、体位変換、移乗の介助、部分浴、入浴介助、清拭、陰部ケア、整容、洗髪、口腔ケアの12項目であった。
- 3) 「適切な医療ケアを支援する技術」の中で「週に数回」または「1ヵ月に1～4回」の頻度で80%以上のステーションが実施していた項目は褥瘡ケア（予防も含む）、創傷処置、経口薬の服薬方法の説明、外用薬の使用方法の説明、パルスオキシメータの5項目であった。
- 4) 「安全・安楽援助技術」の中で「週に数回」または「1ヵ月に1～4回」の頻度で80%以上のステーションが実施していた項目は療養生活の安全確保、転倒・転落・外傷予防、マッサージの3項目であった。
- 5) 救命・救急に関する項目については実施頻度が低かった。

以上のことから、今後の教育上の課題として、基礎看護教育における在宅看護技術の教育内容の検討を深めたい。

## 謝 辞

本調査にご協力頂きました皆様に深謝致します。

本研究の一部は、日本老年看護学会第7回学術集会（藤沢市）において発表した。

## 文 献

- 1) 財団法人日本訪問看護振興財団：訪問看護白書訪問看護10年のあゆみとこれからの訪問看護，2002.
- 2) 飯田苗恵，神田清子：看護基礎教育課程における訪問看護実習の現状と課題—過去2年間の訪問看護実習の分析—，群馬大学医療短期大学部紀要，17，63-70，1996.
- 3) 岩本里織，野村美千江，八東育子：訪問看護を中心とした地域看護学実習における学生の学びの分析，愛知県立医療短期大学紀要，12，45-52，1999.
- 4) 金谷悦子，清水千代子：訪問看護ステーション実習の成果，群馬県立医療短期大学紀要，5，133-140，1998.
- 5) 桑原光代，成瀬かおる，小林ゆき子 他：新設の「在宅看護論実習」の考え方 在宅看護実習を4年間実施しての現状と課題，看護教育，38(4)，260-264，1997.
- 6) 川越博美，長江弘子，錦戸典子 他：訪問看護ステーションにおける効果的な訪問看護実習のあり方の検討，聖路加看護大学紀要，25，25-40，1999.
- 7) 水谷聖子，瀨瀬泰代：在宅看護実習のあり方に関する調査研究(1)—訪問看護ステーションに対する実態調査—，日本赤十字愛知短期大学紀要，10，67-80，1999.
- 8) 渡部美智子，櫻井ソノ：在宅看護論実習の展開，看護展望，25(8)，96-102，2000.
- 9) 木村裕美，忽那龍雄：訪問看護ステーションでの臨地実習 その成果と問題点，看護教育，42(11)，1041-1044，2001.
- 10) 看護学教育の在り方に関する検討会報告：大学における看護実践能力の育成の充実に向けて，看護教育，43(5)，411-431，2002.
- 11) 吉越洋枝：訪問看護婦の看護技術の実態と教育に関する調査研究—93名の訪問看護婦の調査結果から—，神奈川県立看護教育大学校看護教育研究集録，26，434-441，2001.
- 12) 柳原清子：在宅看護論実習での核となる学習内容 訪問看護ステーションは何を学ぶ場なのか，訪問看護と介護，6(8)，635-645，2001.
- 13) 社団法人日本看護協会中央ナースセンター：「平成11年訪問看護ステーションにおける看護婦の人材確保に関する調査」報告書，2000.

- 14) 岡谷恵子：訪問看護の人材育成の変遷と課題，看護研究，35(1)，57-65，2002.

### *Home nursing skills of the registered visiting nursing stations*

*Yasuko Matsushita, Tetsuya Tanioka, Toshiko Tada,*

*Fumiko Hashimoto, Isao Nagamine, and Ruriko Yamashita*

*Major in Nursing, School of Health Sciences, The University of Tokushima, Tokushima, Japan*

**Abstract** Purpose : The purpose of this study was to investigate the study items of home nursing skills of the registered Visiting Nursing Stations (VNS).

Method : The questionnaire survey was mailed to fifty seven managers of registered VNS in T prefecture.

Results : The effective answer rate was 71.9% (n=41). The nursing skills in the three domains that were carried out at least once or more in a month by nurses who belong to all VNS are as follows: 1) In the domain of daily life support skills, four items of “range of motion exercises”, “walking assistance”, “assistance of transferring”, and “changing night clothes” were identified. 2) In the domain of skills for helping effective medical care, “check-up of vital signs” was identified. 3) In the domain of skills for safety/comfort, “maintaining comfortable positions” was identified. And nursing skills that were required in emergency medical care/treatments were observed in a very low frequency in the same domain.

Discussion : The nursing faculty should provide exercises in the university settings for the students to acquire these fundamental nursing skills, so that they can perform adequate nursing care at the time of home visits. In addition, it might be necessary for the faculty to utilize an audiovisual aid effectively in order to promote a better understanding of the students on the nursing skills/knowledge that would be rarely experienced during their clinical training, such as emergency clinical care and advanced therapeutic technologies. In order to build the effective study support system for the nursing students, we need to develop a collaborative education system between the University and the VNS.

*Key words* : visiting nursing, home nursing skills, visiting nursing stations

## その他（報告）

### 治験の品質向上を目的としたミーティングチェックリストの作成

有内和代, 楊河宏章, 宮本登志子, 井村光子,  
西矢昌子, 中西りか, 苛原稔

徳島大学病院臨床試験管理センター

**要旨** 治験は医薬品の開発において必須であり, その過程では逸脱を防ぎ, データの質を確保することが必要である. CRC (clinical research coordinator) の立場から, 治験依頼者と医療機関の意思疎通のためのミーティングをより効率的に活用し, 治験の品質の向上を行うためのチェックリストを作成した.

T大学病院臨床試験管理センターのCRCがこれまでのミーティングにおいて経験した問題点を抽出し, それらを統合してミーティングチェックリストの原案を作成した. 原案を平成16年5月~6月に治験が開始された6件において主担当CRCが使用し, 必要時には修正, 補充を行い, それらを追記内容として直接チェックリストに記載した. 治験開始後にこれらのチェックリストを回収し, 追記内容等について検討した.

詳細な追記は, 除外基準や費用の負担(特定療養費の期間に関する規定, 入院時の取り扱いなど)などの項目で見られた. 画像の取り扱い, 同種同効薬と併用禁止薬, 条件付き可能薬の一般名表記等においても指摘があった. 追加項目として受託事例数が, 修正項目として表記方法やレイアウトについての意見があった. これらを総合的に評価し, またあまりに詳細なリストは実用的ではないという意見なども取り入れ, 除外基準は疾患名を列記しチェックする形に, また検査, 投薬に関しては詳しい内容とするなどの変更を加え, 最終的なチェックリストとした.

治験における逸脱の原因として, 治験依頼者, 治験責任医師の間での記載内容の解釈の微妙な不一致の関与の可能性が指摘されている. その克服にはCRCが中心となった品質保証のシステム化が必要であり, 今回作成したチェックリストの活用などが有用と考えられる. 今後は逸脱防止を目的とし, チェックリストの改良や活用法の検討を重ね対応するとともに, チェックリスト使用の有用性に関する評価を行う予定である.

キーワード: 治験コーディネーター, チェックリスト, 臨床試験, 逸脱

#### はじめに

治験は医薬品の開発における必須の過程であり, その実施基準である「医薬品の臨床試験の実施の基準に関する省令」にもとづき, CRC (clinical research coordinator: 治験コーディネーター) が治験の倫理性, 科学性の確保

に貢献している. T大学病院においては平成11年4月の治験管理センター開設以来, 看護師を中心にCRCとしての支援を拡大してきた経緯があり, 積極的に看護師の専門性を発揮することにより治験の質を高める立場をとってきた. 現在は臨床試験管理センターにおいて4名の看護師がCRCとして治験の支援を行っている<sup>1)</sup>.

実際の治験の遂行においては発生しうるさまざまな逸脱を防ぎ, データの質を確保することが必要である. そのために治験依頼者と医療機関の意思疎通を目的として各種ミーティングが設けられており<sup>2)</sup>, このミーティン

2005年3月8日受理

別刷請求先: 有内和代, 〒770-8503 徳島市蔵本町2丁目50-1  
徳島大学病院臨床試験管理センター

グの充実度が治験の質の向上に寄与することが指摘されている<sup>3-4)</sup>。今回、治験における逸脱を防止し、治験の品質の向上を行うことを目的に、ミーティングの充実のためのCRC支援ツールとしてミーティングチェックリストを作成したので報告する。

### 研究方法

まず、T大学病院臨床試験管理センターのCRCが、各自がこれまでの各種ミーティングにおいて経験した問題点を抽出し、それらを統合することによりミーティングチェックリストの原案を作成した。原案は平成16年5月～6月に治験が開始された6件においてそれぞれの主担当CRCが使用し、必要時には修正、補充を行いそれらを追記内容として直接チェックリストに記載することとした。治験開始後にこれらのチェックリストを回収し、追記内容等について検討した。

### 結 果

回収したチェックリストにおいて追記された内容を表1に示す。なかでも除外基準や費用の負担（特定療養費の期間に関する規定、入院時の取り扱いなど）に関する追記が詳細であった。画像の取り扱いにおいても治験ごとの差異が大きいこと、同種同効薬と併用禁止薬、条件付き可能薬の一般名表記も種々のパターンがあることが示されていた。追加項目として受託事例数が、修正項目としては表記方法やレイアウトについての意見があった。同時に集めたCRCの意見としては「確認漏れがないので良い」というのが多かった。一方、チェック項目が詳細すぎるとチェックしづらい場合があるという意見もみられた。これらを総合的に評価し、除外基準は疾患名を列記しチェックする形に、また検査、投薬に関しては詳しい内容とするなどの変更を加え、最終的なチェックリストとした（表2-1, 2, 3）。

表1 追記内容

<ul style="list-style-type: none"> <li>・受託事例数</li> <li>・除外基準における疾患・病状の判断について</li> <li>・CT, X-Pの回収方法とその手続き</li> <li>・同種同効薬・併用禁止薬・条件付き併用可能薬などの一般名表記</li> <li>・特定療養費の特別な切り替え</li> <li>・入院時の取り扱い（中止/継続）と費用負担</li> <li>・レイアウト（チェックボックス, 余白の追加など）</li> </ul>
--

### 考 察

医療機関の治験支援部門の大きな役割のひとつに、治験の品質を保証することがあげられる。品質保証としては、治験開始前には治験依頼者に対して治験実施体制の情報を提供し契約を行う、また治験開始、終了後には、モニタリングや監査への対応、治験関連記録の適確な保存などが考えられ、これらに関しては治験事務局の役割が大きい。一方実際の治験中においては、発生しうさまざまな逸脱を防ぎ、データの質を確保することが必要であり、そのためにはCRCによる支援が重要と考えられる。

治験における逸脱の主な原因としては、①プロトコルの理解不足、②プロトコルの記載が曖昧、③依頼者と医療機関の解釈の違いなどが挙げられる。①を防ぐためには、実施計画書を熟読理解することが前提となるが、実際には実施計画書の記載が必ずしも詳細ではない場合がある。また、②③など治験依頼者、治験責任医師の間での記載内容の解釈の微妙な不一致に起因した逸脱が発生する危険性も小さくないことが指摘されている<sup>5-6)</sup>。これらを克服するためには、治験依頼者、治験担当医師、被験者の間のコーディネーションを主たる業務とするCRCが中心となって、品質を保証するための業務をシステム化することが必要と考えられる。

治験依頼者と医療機関の意思疎通のためには両者による各種ミーティングが効果的であり、T大学病院では治験審査委員会での審議前（スタートアップミーティング）、承認後（キックオフミーティング）にミーティングを開催している<sup>2)</sup>。今回のミーティングチェックリストの作成前は、それぞれの治験において、担当のCRCが各自の経験から情報を把握、整理してミーティングに備え、治験依頼者との協議で問題点の解決を試みていたが、その充実度はCRC経験年数等での差が大きく、治験の品質の向上に大きな問題と考えられていた。チェックリストは、元来臨床試験管理センターでの初期研修を終えたCRCが、主担当として治験を担当する際に、複雑化された治験の多大な情報を限られたミーティングの時間内にできるだけ効率的に把握することを目的に作成したものである。新人CRCがプロトコルを効率よく、漏れなく習得することを目的にチェックリストを使用した結果、必要な情報の確認や、効率的に問題を検索する一助となり、チェックリストを使用することで必要な情報の内容と把握している状況の確認が可能となった。結果として

表 2-1 ミーティングチェックリスト (1)

治験・医師主導・市販後 試験名 ( ) 年 月 日

スタートアップミーティング ( / )	IRB ( / )	キックオフミーティング ( / )
事例数	例	依頼者
実施期間	年 月迄	担当者
エントリー期間	年 月迄	連絡先
緊急連絡先		
被験者識別No.	薬剤No.	

有無	内 容	備 考
選択基準 <input type="checkbox"/> の問題 除外基準 <input type="checkbox"/> の問題	<b>特殊疾患・病状の明確な除外基準</b> <input type="checkbox"/> 悪性腫瘍 <input type="checkbox"/> 心疾患 <input type="checkbox"/> 脳・神経疾患 <input type="checkbox"/> 肝・腎疾患 <input type="checkbox"/> 消化管疾患 <input type="checkbox"/> 呼吸器疾患 <input type="checkbox"/> 高血圧 <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 膠原病 <input type="checkbox"/> 手術 <input type="checkbox"/> 局所麻酔 (う歯, 内視鏡なども) <input type="checkbox"/> 精神疾患 <input type="checkbox"/> アレルギー (薬剤・花粉症・喘息・その他) <input type="checkbox"/> 過去の治験薬投与者 <input type="checkbox"/> 便潜血 <input type="checkbox"/> 感染症 (HB・HCV・Wa) ( )	
検査 <input type="checkbox"/>	<b>検体採取時間の規定</b> <input type="checkbox"/> 空腹時 <input type="checkbox"/> 食事に関係なく <b>血中濃度採血の規定</b> <input type="checkbox"/> 内服 ____ 時間後の採血 <input type="checkbox"/> 服薬せずに受診 (内服薬持参) <b>月経時の一般尿検査</b> <input type="checkbox"/> 関係なく一律採取 <input type="checkbox"/> CRF にコメント <input type="checkbox"/> 採取不要 <input type="checkbox"/> 延期 <b>妊娠検査 (尿・血清)</b> <input type="checkbox"/> 被験者一律 <input type="checkbox"/> 女性全員 <input type="checkbox"/> 閉経前の人のみ <b>院内検査</b> <input type="checkbox"/> 血液 (CBC・生化学・その他) <input type="checkbox"/> 尿 (定性・定量) <input type="checkbox"/> 便 <input type="checkbox"/> 喀痰 <b>外注検査</b> <input type="checkbox"/> 血液 (CBC・生化学・その他) <input type="checkbox"/> 尿 (定性・定量) <input type="checkbox"/> 便 <input type="checkbox"/> 喀痰 外注業者 ( ) <b>外注検査結果返送場所</b> <input type="checkbox"/> センター ( 部) <input type="checkbox"/> 医局 ( 部) <input type="checkbox"/> 診療科外来 ( 部)	

表2-2 ミーティングチェックリスト(2)

診療録等 の取り扱い	<input type="checkbox"/> 複写物 <input type="checkbox"/> X-P <input type="checkbox"/> CT <input type="checkbox"/> MRI <input type="checkbox"/> 肺機能 <input type="checkbox"/> ECG ( 検査部で出力・CRCが出力 ) <input type="checkbox"/> その他 (        ) <b>時期</b> <input type="checkbox"/> 至急 <input type="checkbox"/> 終了後回収 <input type="checkbox"/> その他 : 依頼者 (準備:事務手続き・添付書類・封筒・宛先ラベル等) ※マニュアル参照	
投薬	<input type="checkbox"/> 治験薬の割付 <input type="checkbox"/> 依頼者が付与 <input type="checkbox"/> 治験薬登録順  <input type="checkbox"/> 処方上の注意 <input type="checkbox"/> 次回来院までの処方 <input type="checkbox"/> 予備薬    日あり <input type="checkbox"/> 一律    ___日分処方 <input type="checkbox"/> シート切り離し可  <input type="checkbox"/> 投与開始 <input type="checkbox"/> 当日昼 <input type="checkbox"/> 当日夕方 <input type="checkbox"/> 翌朝 <input type="checkbox"/> 服薬率    %以下中止  <input type="checkbox"/> アクシデント対処 ・飲み忘れた場合 ・嘔吐した場合 ・食事をしない場合 ・落下, 紛失した場合 ・過剰服薬した場合  <input type="checkbox"/> 回収・返納 <input type="checkbox"/> 空シート <input type="checkbox"/> 空バイアル <input type="checkbox"/> 残薬 <input type="checkbox"/> 増量・減量 <input type="checkbox"/> 強制増減 <input type="checkbox"/> 症状により増減	
併用薬 ・併用禁止薬	同種同効薬 (あり・なし)    条件付き併用薬 (あり・なし) 併用禁止薬 (あり・なし) 院内用使用薬剤一覧表受領 (済・未)    治験概要書受領 (済・未)	
特別な規定 (注射, 点眼など)	<input type="checkbox"/> 薬剤調整者・施行者 (        ) <input type="checkbox"/> 投与部位・回数 <input type="checkbox"/> 観察時間 <input type="checkbox"/> スキンテスト <input type="checkbox"/> その他 (        )	
スケジュール	<input type="checkbox"/> 評価許容範囲 (土 日) →    ___ページに記載 <input type="checkbox"/> ICと同意日 <input type="checkbox"/> 同日で可 <input type="checkbox"/> 1日以上あける	
併用療法	<input type="checkbox"/> 予防接種 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 不可 <input type="checkbox"/> 民間療法 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 不可	
原資料	<input type="checkbox"/> カルテ <input type="checkbox"/> X-P <input type="checkbox"/> ECG <input type="checkbox"/> 肺機能 <input type="checkbox"/> 日誌 <input type="checkbox"/> 登録票・確認票 <input type="checkbox"/> 外注検査依頼票 <input type="checkbox"/> その他 (        )	

表2-3 ミーティングチェックリスト(3)

特定療養費 <input type="checkbox"/> メーカー負担 <input type="checkbox"/>	<b>原則的規定期間のみ</b> (投薬開始日から投薬終了まで) <b>特別な規定あり</b> <input type="checkbox"/> <b>同意前</b> : スクリーニング検査 <input type="checkbox"/> <b>同意日</b> : 検査・処方 <input type="checkbox"/> <b>観察期</b> : 検査・処方・入院 <input type="checkbox"/> <b>最終日処方</b> <input type="checkbox"/> <b>追跡調査</b> : 検査・処方・入院 <input type="checkbox"/> その他 ( )  <input type="checkbox"/> <b>1事例のカウント</b> <input type="checkbox"/> 投薬にて <input type="checkbox"/> 観察期登録にて	
登録 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	<b>登録票返信場所</b> <input type="checkbox"/> センター ( 枚) <input type="checkbox"/> 治験外来 ( 枚) <input type="checkbox"/> 各科外来 ( 枚) <b>再登録</b> <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 不可	
入院時 <input type="checkbox"/>	<b>①有害事象時の入院</b> <input type="checkbox"/> 重篤な有害事象となり中止 <input type="checkbox"/> 有害事象だが継続 <input type="checkbox"/> 問題ない  <b>②治験のための入院</b> <input type="checkbox"/> 依頼者の費用負担 ・負担内容 (入院費 等 )  <input type="checkbox"/> 被験者の費用負担 ・負担内容 ( )	
提供物品 <input type="checkbox"/>	<b>使用機材</b> ( ) <b>治験終了後の取り扱い</b> <input type="checkbox"/> 返却 <input type="checkbox"/> 処分 <input type="checkbox"/> 被験者に提供	
同意説明文書 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 日誌等 <input type="checkbox"/>	<b>内容</b> <input type="checkbox"/> 具体性 <input type="checkbox"/> 表現 <input type="checkbox"/> 文字の大きさ <input type="checkbox"/> 年齢や疾患に対して適切かどうか  <b>対象者</b> <input type="checkbox"/> 20歳未満 <input type="checkbox"/> 20歳以上 <input type="checkbox"/> その他( )  <b>同意能力のない場合の代諾者</b> <input type="checkbox"/> 両親 <input type="checkbox"/> 兄弟 <input type="checkbox"/> 親族 <input type="checkbox"/> その他身元引受人  <input type="checkbox"/> 具体性 <input type="checkbox"/> 表現 <input type="checkbox"/> 字の大きさ <input type="checkbox"/> 年齢や疾患に対して適切かどうか	
その他準備物	<input type="checkbox"/> 被験者用ファイル 冊・CRF 冊 <input type="checkbox"/> CRC用ファイル・CRF <input type="checkbox"/> 検体容器 箱 <input type="checkbox"/> ポケット版ブルトコル <input type="checkbox"/> 来院スケジュール (Excel) <input type="checkbox"/> 参加カード	



浮上する問題点についても担当者に更に確認し、別の対応策を検討するようにもなり、治験内容の把握に大きなツールとなった。効率的にプロトコルを把握する際には、スタートアップミーティング、担当者とのメールや電話での問い合わせ、他施設における Q&A の参照などを介して情報を収集し、最終的にはキックオフミーティングの際の確認によって不明瞭な部分を解決することが重要であることも明らかとなった。

一方、今回作成したチェックリストは、内科疾患の治験を対象に作成されており、それ以外の診療科における治験では該当しない項目もあった。すべての治験を網羅したチェックリストを作成することは効率的、実用的とは考えにくいと、基本的な項目を列挙し、各 CRC が特性を追記することで、チェックリストの目的である①～③を原因とした逸脱の減少が望めるのではないかと考えられた。さらにチェックリストは緊急時などに CRC が試験内容を確認する際にも有効であると考えられたほか、安全管理の面からもこのチェックリストを積極的に業務に活用することが有用であると考えられた。

医療機関の治験支援部門の治験の品質保証への関心の深さは高いものがあり、今後も複雑化していく治験において逸脱を防ぐためにこのチェックリストは重要なツールになると思われる。今後は、チェックリストの改良や活用法の検討を重ね対応するとともに、チェックリスト使用の有用性に関する評価を行う予定である。

## 謝 辞

稿を終えるに当たり、徳島大学病院看護部大岡裕子看護

部長、美馬福恵副看護部長の御校閲、薬剤部水口和生教授、石澤啓介、伏谷秀治、久次米敏秀、高松典通、阿部真治、蔭山千恵子、山上真樹子、浦川典子をはじめ関連部署の諸兄姉の暖かいご協力に厚く感謝申し上げます。

本稿の内容の一部は、第 4 回 CRC と臨床試験のあり方を考える会（宇部市、2004年）において発表した。

## 文 献

- 1) 曾根三郎, 楊河宏章, 苛原 稔: 大学病院での臨床試験支援体制の整備と課題, がん分子標的治療, 1, 220-227, 2003.
- 2) 宮本登志子: 徳島大学病院の治験におけるスタートアップミーティング時の工夫と事例紹介, PHARM STAGE, 4 (11), 18-25, 2004.
- 3) 内田英二: プロトコルの読み方, 臨床薬理, 34(1), 339-343, 2003.
- 4) 松崎麻紀他: 質の高い治験実施に向けて, 臨床薬理, 35(1), 46S, 2004.
- 5) 川村芳江: 昭和大学病院における臨床試験の効率化と質向上への取り組み, PHARM STAGE, 4 (7), 20-27, 2004.
- 6) 鈴木千恵子他: 聖隷浜松病院における IRB・ヒアリングでの疑義事例, PHARM STAGE, 4 (7), 28-37, 2004.

## *Development of a checklist to ensure protocol details in clinical trials*

*Kazuyo Ariuchi, Hiroaki Yanagawa, Toshiko Miyamoto, Mitsuko Imura,  
Masako Nishiya, Rika Nakanishi, and Minoru Irahara*

*Clinical Trial Center for Developmental Therapeutics, Tokushima University Hospital, Tokushima, Japan*

**Abstract** In clinical trials, the emphasis is on following the study protocol and maintaining subject numbers. Numerous conditions are described in the protocol for each clinical study, and misunderstandings sometimes occur between the sponsor and investigators. At times, these differing interpretations of the protocol can result in study violations. The clinical research coordinator (CRC) plays a crucial role in the efficient progress of clinical trials by arranging close communication between the sponsor, participants, and investigators. In order to minimize misconceptions in study protocols, the CRC can be recruited to optimize communication between the sponsor and investigators. We have developed a checklist to ensure the clarification of protocol details before the beginning of clinical trials. The CRC used and modified the checklist during the mandatory introductory meetings for six trials that began in May and June of 2004. Various points, such as concomitant medications, expense issues, and eligibility and exclusion criteria, were pointed out in the modification process. Further study is warranted to evaluate the benefit of the modified meeting checklist to minimize protocol violations in clinical trials.

*Key words* : clinical research coordinator, checklist, clinical trial, and protocol violation

## 論文査読委員への謝辞

JNI Vol 3 No.2の論文査読は、編集委員のほかに、下記の方々にお問い合わせ致しました。ご多忙中にもかかわらずご協力賜りましたことに、お名前を記してお礼申し上げます。

跡上 富美, 上岡 澄子, 岡本 茂樹, 小松万喜子, 福田 春枝, 前川 厚子, 森田 敏子  
柳 修平, 山野 修司 (五十音順)

### 17年度以降の The Journal of Nursing Investigation 原稿募集のご案内

看護学に関する原稿を募集します。奮ってご投稿下さい。発行は定期的に年2回です。

本誌への原稿の締め切りは、下記のとおりです。

1号(9月30日発行): 5月31日原稿締め切り

2号(2月28日発行): 10月31日原稿締め切り

掲載料は1ページ7,000円で、カラー印刷など特殊な印刷や、別刷りは投稿者実費です。

問い合わせ先: 〒770-8503 徳島市蔵本町3-18-15 国立大学法人徳島大学医学部

The Journal of Nursing Investigation (JNI) 編集部 Tel: 088-633-7104; Fax: 088-633-7115

e-mail: shikoku@basic.med.tokushima-u.ac.jp

# The Journal of Nursing Investigation

編集委員長： 關 戸 啓 子（徳島大学医学部保健学科）

編集委員： 瀧 川 薫， 丸 山 知 子， ライダー島崎玲子  
大 岡 裕 子， 近 藤 裕 子， 田 村 綾 子  
葉 久 真 理， 谷 岡 哲 也， 南 川 貴 子

発 行 元： 国立大学法人徳島大学医学部

〒770 - 8503 徳島市蔵本町3丁目18 - 15

電 話：088 - 633 - 7104

F A X：088 - 633 - 7115

The Journal of Nursing Investigation 第3巻 第2号

平成17年3月20日 印刷

平成17年3月31日 発行

発行者：曾根三郎

編集者：關戸啓子

発行所：徳島大学医学部

〒770 - 8503 徳島市蔵本町3丁目18 - 15

電話：088 - 633 - 7104

F A X：088 - 633 - 7115

振込銀行：四国銀行徳島西支店

口座番号：普通預金 0378438 JNI 編集部

印刷人：乾 孝 康

印刷所：教育出版センター

〒771 - 0138 徳島市川内町平石徳島流通団地27番地

電話：088 - 665 - 6060

F A X：088 - 665 - 6080