

VOL. 7      No. 3  
昭和59年9月20日発行  
ISSN 0285-9262

# 日本看護研究学会雑誌

(Journal of Japanese Society of Nursing Research)

VOL. 7 NO. 3

日本看護研究学会

床ずれの予防・治療に適確な効果を示す！

# RBエアーマット ティゾー

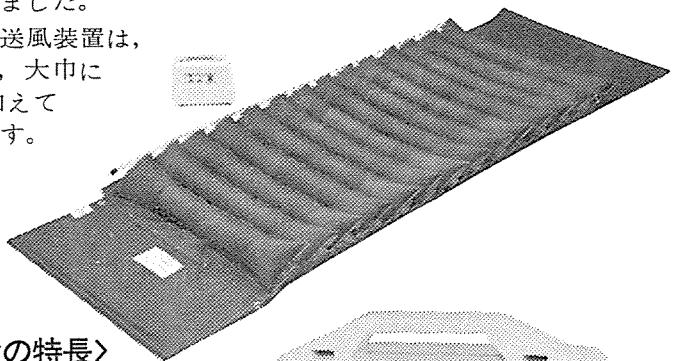
新発売

適確な看護があれば、床ずれは出来ません！

RBエアーマット・ティゾーは、送風装置とマットレスとの組み合わせにより、5分おきに、自動的に支持セルが交替し、体の圧迫が常に移動して体圧の分散が行なわれて、褥瘡（床ずれ）の予防・治療に適確な効果が現われます。

リップルベッドの名称で愛用されてきました帝国臓器製薬発売による褥瘡予防・治療〈電動〉マットレスは、このたび送風装置の国産化により、『RBエアーマット・ティゾー』として新発売いたしました。

新しく国産化されましたE82型送風装置は、  
IC回路・電磁弁採用等により、大巾に  
機能性を増し、従来品の特長に加えて  
更に使い易く設計されております。



#### 〈IC回路による新型送風装置の特長〉

- ▶ 適確なマット圧調整・症状に応じたマット圧が選べます。
- ▶ 送風容量が大きい……短時間でマットレスが使用状態となります。
- ▶ マットレス二台使用・一台と同じ設定圧で使えます。
- ▶ 空気漏れの確認……赤ランプ点滅に併せてブザーでも確認できます。
- ▶ 静かな送風音………患者・付添者の安眠を妨げません。
- ▶ 50Hz, 60Hz 共用……全国どこでも使用できます。
- ▶ 電磁弁採用………故障が少なく、一年間保証します。

#### 〈使用法〉

マットレスの送風管を送風装置の送风口に接続し、電源コードを100Vのコンセントに差し込めば、送風が開始され、通常15~20分でマットレスへの送風が完了し、患者に使用できます。



帝国臓器製薬株式会社

〒107 東京都港区赤坂二丁目5番1号 03-583-8361代

# 第1回渡沢・クローデル賞(特別賞)受賞!

毎日新聞社 日仏会館共催 フランス大使館後援

## 現代医科学の最も新しい情報を網羅した世紀の辞典

# 医学生物学 大辞典

全6巻 日本語版4巻・仏和版2巻

### 〈監修者〉

内園耕二 岡崎国立共同研究機構長  
東京大学名誉教授  
北本 治 東京大学名誉教授  
日仏医学会副会長  
小林 隆 日赤医療センター院長  
東京大学名誉教授  
小林龍男 千葉大学名誉教授  
日仏医学会会长

鈴木安恒 慶應義塾大学客員教授  
土屋雅春 慶應義塾大学教授  
長野泰一 東京大学名誉教授  
日仏生物学学会会長  
萬年 甫 東京医科大学教授

三浦義彰 千葉大学名誉教授  
森岡恭彦 東京大学教授  
山本高治郎 北里大学客員教授  
聖路加国際病院名誉医長  
吉倉範光 聖マリアンナ医科大学客員教授

(敬称略・50音順)

●総頁4,950頁・各巻平均825頁 約24万項目(日本語版:50音配列、仏和版:アルファベット配列)

●体裁=A4変型判・厚表紙・上製特装版・セットケース入り

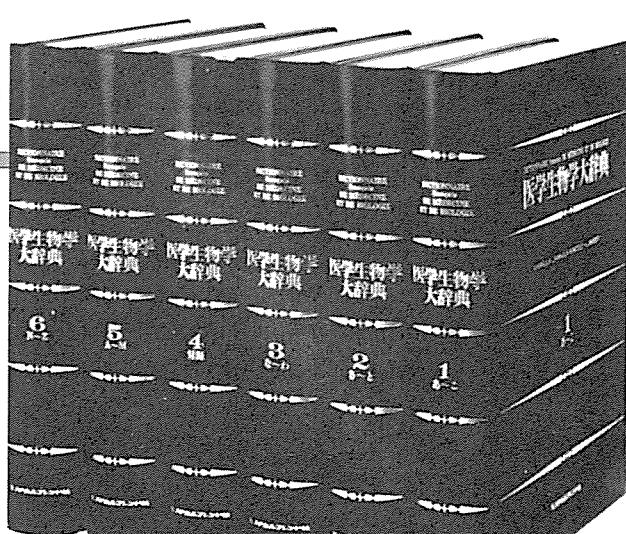
●セット定価240,000円(分売不可)

分割払価格250,000円 5ヶ月・5回払(実質年率16.5%)  
264,000円 10ヶ月・10回払(実質年率21.2%)

お近くの書店へどうぞ

☆日本語で引く辞典:近年の類書とは全く異なる特長 原著 "Dictionnaire français de médecine et de biologie" は、フランスを代表する学術出版社マッソソ社が20年の歳月をかけ、ノーベル賞受賞者を始めとする世界トップクラスの人々の手により完成した文字どおりの世界的名著です。

☆24万項目/24万円!類書をしのぐ情報量 今日の医科学・生物学の研究・実用に欠くことのできない、基礎医学、臨床医学をはじめ分子生物学、生化学、薬理学、遺伝学、遺伝子工学、免疫学、電子工学、統計学、情報科学等々の全領域をカバー。語彙数、新しさ、正確さの点でもまさに"世紀の辞典"。



※ メディカルフレンド社

本 社 〒102 東京都千代田区九段北4丁目1-32 ☎03-264-6611

大阪事務所 〒530 大阪市北区梅田1丁目2番2-1200号 ☎06-344-9811 ◆見本

監修  
森山 豊

# 日母会員ビデオシステム

指導  
日母幹事会

“看護婦さんの仕事”を客観的に見つめ直すために

ビデオが効果的です。

■入院から分娩を経て退院に至る  
“看護の実際”をシリーズ化

## III-5 分娩第Ⅰ期の看護



- 電話問診の要點□入院時期□入院時の診察と看護□パレットグラム
- 分娩監視装置□陣痛経過の異常
- 破水□臍帯脱出口異常出血 等

## I-11 分娩介助



- 直腸診・剃毛・導尿・会陰保護・胎児娩出・胎盤娩出と測定・清拭等の実写に、分娩機転・胎盤剥離等のアニメで、分娩の介助を解説

## III-6 母婦の看護



- 母婦の心身の変化に対応した観察と看護□子宮復古・悪露・母乳分泌□後陣痛・悪露交換・産褥体操
- 乳房マッサージ・育児指導 等

## I-10 新生児の取扱い方



- 娩出直後の取扱□出生24時間以内と以後の観察・保育□原始反射
- 授乳・沐浴等の実際と産婦指導の要点□異常所見□退院時の指導

## I-12 新生児異常の見方



- 呼吸器系・循環器系・消化器系
- その他（外傷・黄疸・表在性奇形・先天代謝異常・染色体異常）の異常症例の実写と早期発見の手掛けり

■基本マナーと敏捷・適切な救急処置  
を身につけるための実技編

## II-5 看護婦さん 勤務上のマナー



- 受付と電話の応対、診察室・処置室での確認業務等の悪い例・良い例を紹介し、「マナーの基本」と「心づかいの大切さ」を理解させる。

## II-6 救急処置 ナースのための基本実技



- 適確な救急処置を行う為の正しい知識と基本的実技。□救急ABC
- 静脈確保□輸液・輸血□大出血
- 導尿□DICU□新生児仮死、等

妊娠婦・婦人科向け17巻も好評です

### 第一期シリーズ

- |              |                |
|--------------|----------------|
| 1 安産教室       | 6 産後の生活とこころえ   |
| 2 妊娠中の生活     | 7 妊娠中におこりやすい病気 |
| 3 出産         | 8 新生児の育て方      |
| 4 妊娠前半期のこころえ | 9 受胎調節         |
| 5 妊娠後半期のこころえ |                |

※上記9巻は、最新改訂版です。

### 第二期シリーズ

- |            |              |
|------------|--------------|
| 1 赤ちゃんの育て方 | 1 妊娠中の栄養と食事  |
| 2 子宮がん     | 2 妊娠中の不快な症状  |
| 3 更年期      | 3 母乳と乳房マッサージ |
| 4 遺伝と先天異常  | 4 不妊症ガイド     |

### 第三期シリーズ

■価格

1/2インチ型ビデオ1巻 27,500円 3/4インチ型ビデオ1巻 30,000円  
6巻以上まとめてお求めの場合には、割引価格を設定しております。

お申込は

**毎日EVRシステム**

〒103 東京都中央区日本橋3-7-20ディックビル TEL(03)-274-1751  
〒530 大阪市北区堂島1-6-16毎日大阪会館 TEL(06)-345-6606

## 会 告 (No. 1)

第10回総会（昭和59年7月23日開催）において、次期（60年度）会長に厚生省看護研修研究センター長 伊藤暁子氏が決定しましたので、お知らせします。

昭和59年8月1日

日本看護研究学会

会長 木場 富喜

## 会 告 (No. 2)

日本看護研究学会奨学会規定に基いて、昭和60年度奨学研究の募集を行ないます。応募される方は同規定、及び60年度奨学研究募集要項に従って申請してください。

昭和59年8月1日

日本看護研究学会

会長 木場 富喜

## 60年度奨学研究募集要項

日本看護研究学会奨学会委員会

委員長 土屋 尚義

### 1. 応募方法

- (1) 当奨学会所定の申請用紙に必要事項を記入のうえ、鮮明なコピー6部と共に一括して本会事務局、委員長（後記）あてに書留便で送付のこと。
- (2) 申請用紙は返信用切手60円を添えて事務局に請求すれば郵送する。
- (3) 機関に所属する応募者は所属する機関の長の承認を得て、申請書の当該欄に記入して提出すること。

### 2. 応募資格

日本看護研究学会（含旧四大学看護学研究会）会員として1年以上の研究活動を継続しているもの。

### 3. 応募期間

昭和 59 年 11 月 1 日から 59 年 12 月 20 日の間に必着のこと。

### 4. 選考方法

日本看護研究学会奨学会委員会（以下奨学会委員会と略す）は、応募締切後、規定に基づいて速やかに審査を行ない当該者を選考し、その結果を学会会長に報告、会員に公告する。

### 5. 奨学会委員会

奨学会委員会は次の委員により構成される。

委員長 土屋 尚義（千葉大学看護学部教授）

委 員 伊藤 晓子（厚生省看護研修研究センター長）

〃 川上 澄（弘前大学教育学部教授）

〃 木場 富喜（熊本大学教育学部教授）

〃 村越 康一（元・千葉大学教育学部教授、武南病院内科顧問）

〃 内輪 進一（徳島大学教育学部教授）

### 6. 奨学金の交付

選考された者には 1 年間 10 万円以内の奨学金を交付する。

### 7. 応募書類は返却しない。

### 8. 本会の事務は下記で取扱う。

〒280 千葉市亥鼻 1-8-1

千葉大学看護学部看護実践研究指導センター内

日本看護研究学会事務局

（註 1）審査の結果選考され奨学金の交付を受けた者は、この研究に関連する全ての発表に際して、本奨学会研究によるものであることを明らかにする必要がある。

（註 2）奨学会研究の成果は、次年度公刊される業績報告に基づいて奨学会委員会が検討、確認し学会会長に報告するが、必要と認めた場合には指導、助言を行ない、または罰則（日本看護研究学会奨学会規定第 6 条）を適用することがある。

## 会 告 ( No. 3 )

第 11 回日本看護研究学会総会を下記要領により東京都において昭和 60 年 9 月 7 日、 8 日（土、日曜日）の 2 日間に亘って開催を計画しますのでお知らせします。（第 1 回、総会告示）

昭和 59 年 9 月 1 日

### 第 11 回日本看護研究学会総会 会長 伊藤 晓子

#### 記

期 日 昭和 60 年 9 月 7 日（土曜日）

〃 8 日（日曜日） 2 日間

場 所 東京都内（国立教育会館：千代田区霞ヶ関、を予定、交渉中）

内 容 特別講演

会長講演

招聘講演（外国研究者）

シンポジウム 1 題

災学会研究発表講演 宮腰由紀子（千葉県立衛生短大看護学科）

一般演題 募集（募集要領による）

展示会（協賛事業） 看護関係書籍、研究教育関係機器の展示

説明

総会事務局

〒 152 東京都目黒区東ガ丘 2-5-23

厚生省看護研修研究センター内

第 11 回日本看護研究学会総会事務局

TFL 03(410)8721・8722

# 第11回日本看護研究学会総会一般演題募集

第11回日本看護研究学会総会（昭和60年9月7日～8日）の一般演題を下記要領により募集します。

昭和59年9月1日

第11回日本看護研究学会総会

会長 伊藤暁子

## 一般演題募集要領

- 1) 演題申込み 本誌折込みの一般演題申込用、3連私製葉書に所定の事項及び、表の宛名を記入し、夫々の葉書に切手を貼った上で封筒に入れ、封書で会長宛に郵送してください。  
発表演題1題につき1組の一般演題申込用、3連私製葉書を作成してください。
- 2) 締切日 昭和60年2月28日までに必着のこと。
- 3) 抄録原稿 演題申込が受付られますと、所定の抄録用原稿用紙(約1000字詰)をお送りします。この用紙の注意書に従って標題、発表者、共同研究者夫々の所属を記入し、本文を記入してください。  
この原稿はそのまま学会雑誌総会号の演説要旨として写真版で印刷しますので、タイプ(10Pまたは12P活字)で記入してください。
- 4) 抄録原稿締切 昭和60年3月31日までに必着のこと。
- 5) 注意事項 発表者共同研究者は総てが会員でなくてはならない。未入会の方は至急入会の手続をしてください。もし入会出来ない方については、印刷の際、本部の事務局において調査し、その方の氏名は削除されます。
- 6) 演題申込宛先

〒152 東京都目黒区東ガ丘2-5-23

厚生省看護研修研究センター内

第11回日本看護研究学会総会

会長 伊藤暁子 宛

目 次

—原 著 —

1. 食事動作についての検討	一筋電図上の変化から	3
千葉県立衛生短期大学：	高橋 房恵・榎本 麻里・宮腰由起子・ 石川みち子・渡辺 誠介	
2. 脳動脈瘤破裂の要因分析による患者管理の検討		10
鹿児島大学医学部附属病院：	網屋タエ子	
千葉大学看護学部看護教育研究実践センター：		
	土屋 尚義・金井 和子・吉田 伸子	
3. 病院の床保清に関する一考察		17
千葉大学教育学部看護課程：	笠松美喜子	
千葉大学看護学部：	松岡 淳夫	
4. 洗髪器機の人間工学的考察		27
千葉県立がんセンター：	望月美奈子	
千葉大学看護学部：	松岡 淳夫	
5. 老人のそよう感に関する調査 その1 そよう感の実態と要因		36
産業医科大学医療技術短期大学：	大津 キミ・中尾 久子	
千葉大学看護学部：	土屋 尚義・金井 和子	
産業医科大学病院：	古川美紀子・豊沢 英子	
6. 老人のそよう感に関する調査 その2 情動とそよう感		44
産業医科大学病院：	豊沢 英子・古川美紀子	
産業医科大学医療技術短期大学：	大津 ミキ・中尾 久子	
千葉大学看護学部：	土屋 尚義・金井 和子	

— 論 著 —

1. 脳死とその周辺 ..... 51  
千葉大学教育学部看護教諭養成課程：  
山下 泰徳

- 第9回日本看護研究学会総会記事（その2）  
一般演題、内容 ..... 57

## Contents

	Page
- Original Paper -	
1. ELECTROMYOGRAPHICAL STUDIES OF USAGE OF EATING UTENSILS .....	3
Chiba College of Health Science: Fusae Tákahashi, Mari Enomoto, Yukiko Miyakoshi, Michiko Ishikawa, Seisuke Watanabe	
2. ANALYSIS OF THE BLOOD PRESSURE OF THE PATIENTS WITH RUPTURED CEREBRAL ANEURYSM IN NURSING .....	10
University Hospital, Faculty of Medicine, Kagoshima Univ.: Taeko Amiya	
Center for Education and Research of Nursing Practice, Faculty of Nursing, Chiba Univ.: Takanori Tsuchiya, Kazuko Kanai, Nobuko Yoshida	
3. A STUDY OF FLOOR-CLEANING IN HOSPITAL .....	17
Dpt. of Nursing, Faculty of Education Chiba Univ.: Mikiko Kasamatsu	
School of Nursing, Chiba Univ.: Atsuo Matsuoka	
4. STUDY OF CLIENT CONDITION USED NURSING TOOLS ON HAIR-CLEANING .....	27
Chiba Cancer Center Hospital: Minako Mochizuki	
School of Nursing, Chiba Univ.: Atsuo Matsuoka	
5. FACTORS CAUSING ITCHING IN THE OLD PART I THE ACTUAL CONDITION .....	36
Univ. of Occupational and Environmental Health, School of Nursing and Medical Technology: Miki Otsu, Hisako Nakao	
Faculty of Nursing, Chiba Univ.: Takanori Tsuchiya, Kazuko Kanai	
Hospital, Univ. of Occupational and Environmental Health: Mikiko Furukawa, Eiko Toyosawa	
5. FACTORS CAUSING ITCHING IN THE OLD PART II EMOTIONAL FACTORS .....	44
Hospital, Univ. of Occupational and Environmental Health: Mikiko Furukawa, Eiko Toyosawa	
Univ. of Occupational and Environmental Health, School of Nursing and Medical Technology: Miki Otsu, Hisako Nakao	
Faculty of Nursing, Chiba Univ.: Takanori Tsuchiya, Kazuko Kanai	
Statement	
1. BRAIN DEATH AND IT'S ALLIED PROBLEMS .....	51
Dept. of Menuhealthing, Faculty of Education, Chiba Univ.: Yasunori Yamashita	

一原 著一

## 食事動作についての検討 —筋電図上の変化から—

Electromyographical Studies of Usage  
of Eating Utensils

高橋房恵, 榎本麻里, 宮腰由紀子  
Fusae Takahashi Mari Enomoto Yukiko Miyakoshi

石川みち子, 渡辺誠介,  
Michiko Ishikawa Seisuke Watanabe

### I はじめに

看護において、より適切な生活指導を行なうためには日常生活動作一つ一つに関する分析と理解が必要である。

今回、我々は日常生活動作のひとつである食事動作について、食事用具・食物の性状による差異、及び食物を把持する時と維持する時の動作に分け、筋電図を用いて分析したのでその結果を報告する。

### II 方 法

#### 1) 記録装置

4チャンネル多用途監視装置（RM-45, 日本光電）にプラグインした生体電気用プリアンプ（RM-5, 日本光電）と4チャンネルリンク書きオシログラフ（日本光電）を使用した。なお、記録紙速度は25mm/secを原則とした。

#### 2) 電極の装着

日本光電製皿電極を用いて双極誘導を行なった。電極は、母指球筋・手関節屈筋群（主として長掌筋、橈側指屈筋）・手関節伸筋群（主として総指伸筋）・上腕二頭筋に装着した。

装着は、皮膚をアルコールで清拭した後、皿電極に日本光電製脳波測定用ペーストを十分に塗布し、紺創膏（2.5cm巾ブレンダム®）を用いて随意運動を妨げないように留意して固定した。

活動電極は筋腹に、基準電極はそれより約5cm

離しなるべく腱に近く置いた。

アース（接地電極）は帯状電極を用いて反対側前腕に装着した。

#### 3) 食事動作の条件

食事用具は、一般的な箸の代表として長さ22cm、重さ6gの滑りにくい丸い柳箸と、長さ19cm、重さ48gの一般的なスープ用スプーンを用いた。

食物は、軟らかくて崩れやすいものとして木綿豆腐（成人約1口強分、1/8丁分、約40g）、丸くて弾力性があり滑りやすいものとして全熟卵（Mサイズ、約50g）を用いた。

食事動作は、椅坐位で次の過程で行なった。まず、食事に適した高さに調整したテーブル上に食物を入れた直径15cmの皿と食事用具を置いた。次に、被験者の利き手で平常通りに食事用具を持ち食物を箸でつまみ（又はスプーンですくい）そのまま口へ運んだ。そして一定時間維持した後に食物を皿に戻し食事用具をテーブルの上へ置いた。

このような過程を筋電図で記録し、箸で持ちたりスプーンですくった時（以下、picking）と、食物を維持して口へ運ぶ時（以下、supporting）で分けて、症例毎に各筋の単独随意最大収縮を1.0とした場合の各動作時の最大振幅の比を求め集計し比較した。

### III 対象

被験者は、本学第一看護学科の年齢19歳の健常

## 食事動作についての検討

女子学生23名である。その中には、幼児期左利きであって矯正された者2名、食事動作のみ右手を使用する者2名、左利き2名が含まれる。

### N 結 果

箸を使用して食事動作を行なった時（以下、箸動作）とスプーンを使用して食事動作を行なった時（以下、スプーン動作）の代表的な筋電図がFig 1である。対象の学生は左利きであるが日常の食事動作には右手を使用しているため今回の実験では利き手を右手と判定した。またこの例は同じ全熟卵を使用したものである。筋電図を比較するとスプーン動作も箸動作と同様に母指球筋の振幅が大きいが、箸動作の方が母指球筋・手関節屈筋群・手関節伸筋群の振幅が大きく記録されている。

Fig 2は全熟卵を用いた場合の箸動作とスプーン動作を4筋群で比較したものである。上の図がpicking、下の図がsupportingで、□は箸、○はスプーンを表わし、□及び○の位置は平均値、その両端は標準偏差を示している。

pickingの場合、母指球筋では箸動作 $0.68 \pm 0.23$ 、スプーン動作 $0.43 \pm 0.26$ 、手関節屈筋群では $0.36 \pm 0.32$ 、 $0.18 \pm 0.14$ 、手関節伸筋群では $0.50 \pm 0.24$ 、 $0.33 \pm 0.24$ 、上腕二頭筋では $0.31 \pm 0.20$ 、 $0.30 \pm 0.22$ である。即ち、全熟卵を用いた箸動作とスプーン動作の比較では、母指球筋・手関節屈筋群・手関節伸筋群の3筋群で0.5%の危険率において箸動作のほうが振幅が有意に大きいことがわかった。

同様にsupportingの場合、母指球筋では箸動作 $0.54 \pm 0.00$ 、スプーン動作 $0.28 \pm 0.20$ 、手関節屈筋群では $0.24 \pm 0.22$ 、 $0.15 \pm 0.11$ 、手関節伸筋群では $0.39 \pm 0.29$ 、 $0.24 \pm 0.15$ 、上腕二頭筋では $0.31 \pm 0.17$ 、 $0.26 \pm 0.15$ である。やはり母指球筋・手関節屈筋群・手関節伸筋群の3筋群に0.5%の危険率で有意差が認められ、supportingでも箸動作

Fig. 1 Comparison of usage of chopsticks & spoon

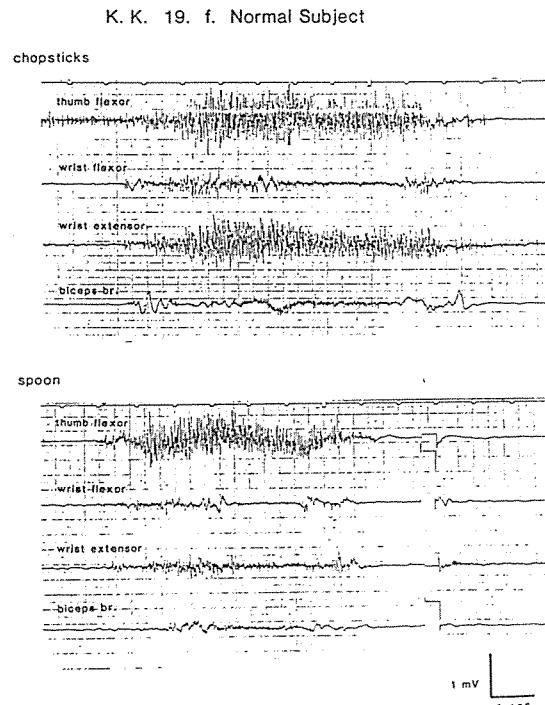
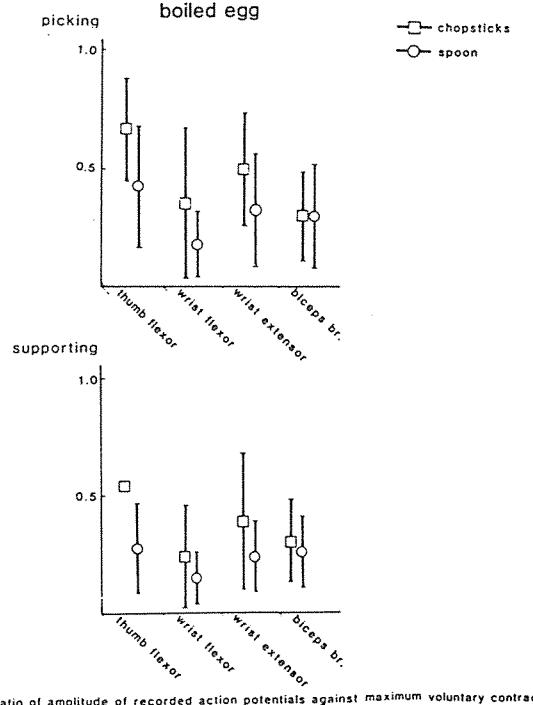


Fig. 2 Comparison of usage of chopsticks & spoon



## 食事動作についての検討

Fig. 3 Comparison of usage of chopsticks & spoon

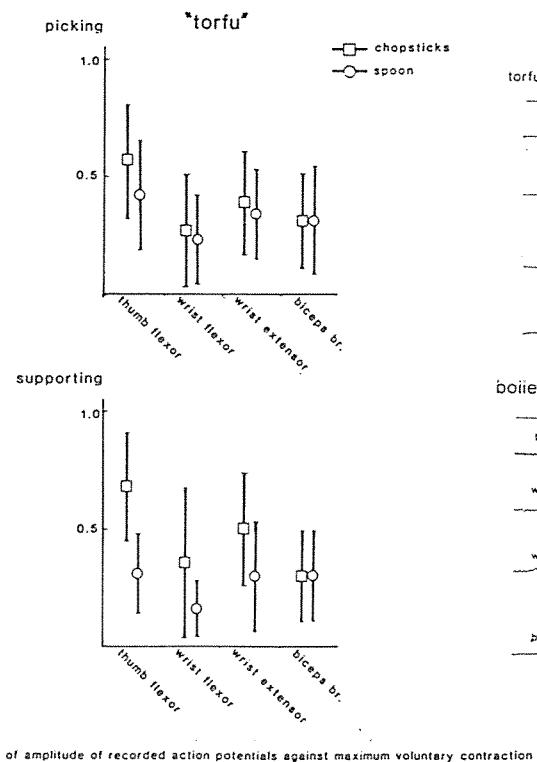
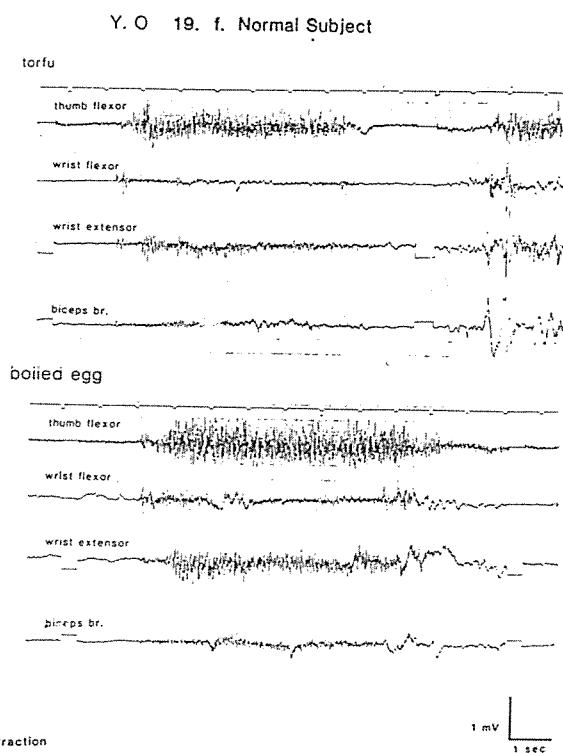


Fig. 4 Comparison of "torfu" & boiled egg



のほうが振幅が大であった。

Fig 3 は豆腐を用いた時の箸動作とスプーン動作の比較である。

pickingの場合、母指球筋では箸動作  $0.58 \pm 0.24$ 、スプーン動作  $0.43 \pm 0.23$ 、手関節屈筋群では  $0.28 \pm 0.25$ 、 $0.23 \pm 0.19$ 、手関節伸筋群では  $0.39 \pm 0.22$ 、 $0.34 \pm 0.20$ 、上腕二頭筋では  $0.31 \pm 0.20$ 、 $0.31 \pm 0.23$  であり、母指球筋は  $0.5\%$  の危険率で有意差があり豆腐を用いた時には箸動作のほうがスプーン動作より振幅が大きいことがわかった。

同様に supportingの場合にも、母指球筋では箸動作  $0.45 \pm 0.22$ 、スプーン動作  $0.31 \pm 0.18$  で  $0.5\%$  の危険率で有意差が認められ、pickingの場合と同様に箸動作のほうが母指球筋の振幅は大きい。

箸動作を全熟卵を用いた場合と豆腐を用いた場合で比較した代表的な筋電図が Fig 4 である。両者とも母指球筋と手関節伸筋群の振幅が大きく、

手関節屈筋群と上腕二頭筋は振幅が小さい。しかし、全熟卵を用いた時のほうが豆腐を用いた時に比べ母指球筋・手関節伸筋群の振幅が大きく、特にそれは picking の際著明であることがわかる。

Fig 5 は箸動作で全熟卵と豆腐を用いた筋電図を 4 筋群で比較したものである。上の図が picking、下の図が supporting であり、□が豆腐、○が全熟卵を表わし平均値を示している。

pickingの場合、母指球筋では豆腐  $0.58 \pm 0.24$ 、全熟卵  $0.68 \pm 0.23$ 、手関節屈筋群では  $0.28 \pm 0.25$ 、 $0.36 \pm 0.32$ 、手関節伸筋群では  $0.39 \pm 0.22$ 、 $0.50 \pm 0.24$ 、上腕二頭筋では  $0.31 \pm 0.20$ 、 $0.30 \pm 0.20$  である。母指球筋・手関節屈筋群・手関節伸筋群の 3 筋群に  $0.5\%$  の危険率で有意差が認められ、全熟卵を用いた箸動作のほうが豆腐を用いた箸動作より上記の 3 筋群では振幅が大きいことがわかった。

同様に supporting の場合も、母指球筋と手関

## 食事動作についての検討

Fig. 5 Comparison of "torfu" & boiled egg

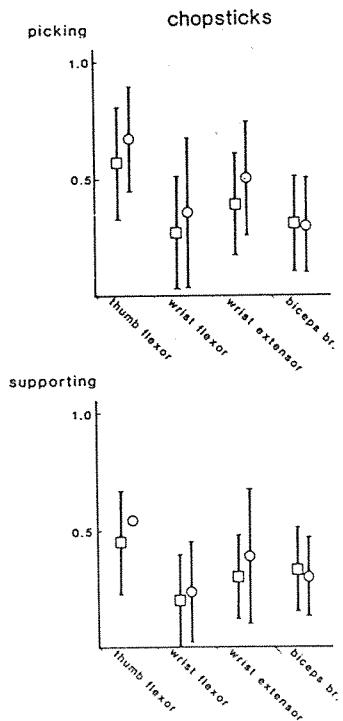
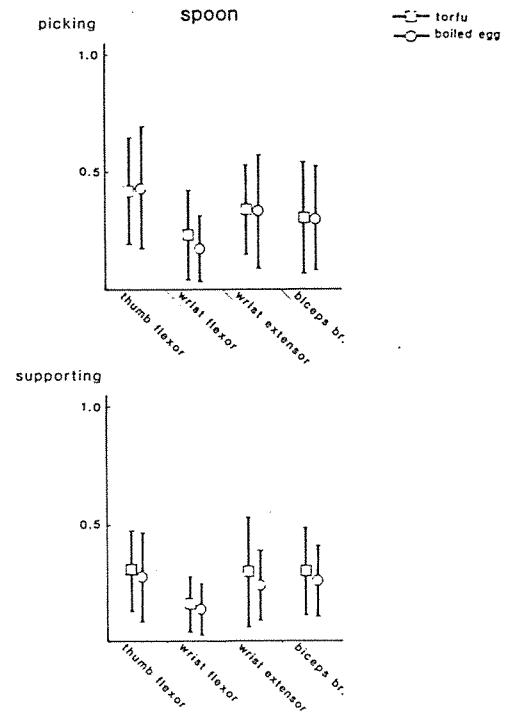


Fig. 6 Comparison of "torfu" & boiled egg



ratio of amplitude of recorded action potentials against maximum voluntary contraction

筋伸筋群に 0.5 %, 手関節屈筋群に 1 % の危険率で、全熟卵を用いた時のほうが有意に振幅が大きく picking と変わりなかった。

Fig. 6 はスプーン動作を全熟卵と豆腐で比較したものである。picking の場合も supporting の場合も有意な振幅の差はどの筋群にも見られなかった。

箸動作の picking と supporting を 4 筋群で比較した。全熟卵・豆腐どちらを用いた時も母指球筋・手関節屈筋群・手関節伸筋群の 3 筋群で 0.5 % の危険率で有意差が認められ、picking のほうが supporting に比べ上記の 3 筋群の振幅が大きいことを示している。

スプーン動作の picking と supporting を 4 筋群で比較すると、全熟卵を用いた場合は母指球筋に 1 % の危険率で有意差があり picking のほうが振幅が大きく、豆腐を用いた場合は母指球筋に 0.5

%, 手関節伸筋群に 5 % の危険率で有意差があり picking の振幅が大きいことを示しているが、箸動作ほどの著明な振幅の差は見られない。

## V 考 察

当初、箸動作は、手指によるつかむという動作が基本であり、また物を口許へ持っていくという手関節・肘関節を屈曲させる前腕の動作が加わることから手関節屈筋群の働きが主であろうと我々は予測した。

しかし、今回の実験で箸動作の筋電図を 4 筋群で比較してみると、手関節屈筋群の振幅以上に手関節伸筋群に母指球筋に次ぐ大きな振幅が見られ、食物の性状やつまみ上げる時と維持して運ぶ時で手関節伸筋群の関与の程度が変化していることがわかった。

このように主動筋のみならず拮抗筋からも振幅

## 食事動作についての検討

が記録される場合には2つの場合がある。つまり、主動筋の長さの変化を抑制し、isometricな収縮として収縮力の増加を図る場合と、拮抗筋の収縮によって主動筋の動きを抑制し、より巧緻性の高い運動を行なわせる場合である。箸でつまむ動作では強い筋力を要するとは実験上からも思えないで、今回の成績は後者によるものと説明できる。特に、豆腐のような力を加えると崩れるようなものをつまみ上げる時にはっきりした拮抗筋の働きがみられることから、デリケートな力のコントロールに手指伸筋群が大きく関与しているのではないかと考える。

箸動作を改めて考えてみるとつまむだけでなく、裂く・突く・すくう等々単純な用具でありながら多用途に使われている。我々がほぼ同じ重量として全熟卵と崩れやすい豆腐を選んだのは、ものに触れてどの程度の重さか、軟らかさかを知る感覚器系の情報を、脳が受け入れ、フィードバックが働いて様々な筋が調整され、微妙な箸の動きが表現できるのではないかと考えたからである。<sup>1)</sup>

少数例ではあるが、ぎこちないながらも箸でつまむことができる患者が、硬いものはつまめるのに豆腐は崩してしまうのを経験している。こうした例では運動系の障害のみでなく、運動系と感覚系の統合の障害とみるべきであろう。

次につまみ上げる時(picking)と口許へ運ぶ時(supporting)を対比してみる。一般的な傾向として動作開始時のほうが振幅が大であり、supportingになると振幅が低下して、その後一定に保たれるのがわかった。神経筋単位にはphasicのものとtonicのものがあるとされているが<sup>2)</sup>、このような振幅の変化は、単に量的なものではなく神経筋単位の質的な変換による可能性も予想される。

箸動作とスプーン動作の比較について考察する。箸動作のほうがスプーン動作に比べ、母指球筋・手関節屈筋群・手関節伸筋群の3筋群で筋電図の振幅が大きい。今回使用した箸の重量は6g、スプーンは48gであるが、単にこれらの重量の比較

からすればスプーン動作の振幅が大と予想される。しかし実際は箸動作の振幅が大であることから、スプーン動作よりも箸動作のほうにそれだけ巧緻性が要求されることを示している。このことは、スプーンですくい上げた時の手関節伸筋群の振幅が箸でつまみ上げた時の同筋の振幅よりも著しく低下していることからも明らかである。

今回は病的例の検討を行なわなかったが、脳卒中後に片麻痺などで、かなり指の動きがあるにも関わらず、患者が箸を使えずいつまでもスプーンに頼っているのを我々は臨床でしばしば経験する。このことは、片麻痺では上肢は屈筋優位——従って伸筋のほうに機能低下があることからも説明されよう。<sup>3)</sup>即ち、今回の食事動作の比較により、日本人にとって重要な箸動作が上肢屈筋優位の片麻痺を呈する脳卒中患者にとって如何に難しい動作であるか推測できる。

食事動作の自立は、移動自立できる患者はもちろん移動不能の患者でも40%と自立の程度が高く、他のADLに比べ早期に回復すると言われている。<sup>4)</sup>それは、どんなに行き届いた介助よりも食事を自力で摂取できる喜びが大きいからであろう。

実験結果とともに以上のことも考慮して、我々は看護者として、片麻痺患者に先ず箸よりも容易なスプーン動作から食事の自立をすすめることができると考える。そしてスプーン動作の習得イコール箸動作への移行と考えるのではなく、患者の筋力やその巧緻性の回復程度——特に箸動作で重要と思われる上肢伸筋群の働き——を十分検討した上で箸動作のトレーニングを計画していくなければならない。

今回の食事動作の分析で、箸でつまむ動作が巧緻性の高い動作であることと、豆腐と全熟卵の比較から食物の性状により箸動作が影響をうけていることがわかった。さらにつまむだけでなく、裂く、ちぎる等々の箸動作と、食物の重量による筋収縮への影響の検討を要すと考える。

## VI 結 論

我々は食事動作の使用筋群および食事用具（箸とスプーン）・食物の性状（豆腐と全熟卵）の影響について筋電図を用いて分析し検討した。

その結果は以下のとおりである。

1. 箸で食物をつまみ口許へ運ぶ動作では、母指球筋に次いで手関節伸筋群に大きな振幅が見られ、手関節屈筋群と手関節伸筋群が協働運動として関与していると考えられる。
2. 箸動作は、食物の性状のちがいやつまむ時と維持して運ぶ時で、母指球筋、手関節屈筋群、手

関節伸筋群の振幅が変化し調整される巧緻性の高い動作である。

3. スプーン動作は、すぐう時と維持して運ぶ時で、母指球筋、手関節伸筋群の振幅が変化し調整されるが、豆腐と全熟卵という食物の性状による影響はみられない。
4. 以上のように箸動作は量的質的な筋のコントロールを必要とする巧緻性の高い動作であり、特に協働運動として手関節伸筋群の関与が大であることから、片麻痺患者にとって困難な動作であることが確認された。

### Abstract

This report describes the relationship of eating utensils (chopsticks and spoon) and type of food (tofu and boiled egg) to the used muscles in eating action which were investigated by electromyogram.

The results were as follows;

- 1) In EMG patterns of eating action using chopsticks, co-activation of wrist extensor muscles were distinctive up to thumb flexor muscle. This co-movement of wrist extensor and flexor muscles acts on the fine control of pressure of chopsticks tips.
- 2) In EMG patterns of eating action using chopsticks, action potentials of thumb flexor muscle, wrist flexor and extensor muscles varied according to the process of the action using chopsticks. Thus these co-movements of muscles provide the skilled eating action, when picking up and carrying or when the type of food influences the eating action.
- 3) In EMG patterns of spooning, action potentials of thumb flexor and wrist extensor varied according to the process of spooning, and these co-movements of muscles provided the action of spooning. However action potentials were not influenced by the type of food.
- 4) As discussed above, eating action using chopsticks requires fine co-movement of fingers and arm muscles. Especially wrist extensor muscles play an important role in this co-movement.

So that, these facts would explain why hemiplegic patients whose wrist extensor muscles are weaker than the wrist flexor muscles have difficulty in using chopsticks.

## 食事動作についての検討

### 文 献

- 1) 久保田競；手と脳——脳の働きを高める手，紀伊国屋書店，東京，1982.
- 2) 中村隆一他；基礎運動学，医歯薬出版，東京，1976.
- 3) 平山恵造；神経症候学，文光堂，東京，1971.
- 4) 石神重信他；在宅麻痺障害者の日常生活動作，理・作・療法，14，1980.
- 5) 千野直一；臨床筋電図・電気診断学入門，医学書院，東京，1971.
- 6) 真島英信；生理学，文光堂，東京，1974.
- 7) 高橋昭；片麻痺の手，神經内科，17-1，1～7，1982.
- 8) 角田忠信；日本人の脳，大修館書店，東京，1978.
- 9) 吉利和監修；リハビリテーション技術ハンドブック，メジカルフレンド社，東京，1975.
- 10) 大貫稔監修；リハビリテーション看護の考え方と実際，ライフサイエンスセンター，東京，1983.
- 11) 渡辺淳他；日常生活動作と自助具，総合リハビリテーション，10-1，1982.

一原 著

# 脳動脈瘤破裂の要因分析による患者管理の検討

Analysis of the blood pressure of the patients with ruptured cerebral aneurysm in nursing

\* 網屋 タエ子, 土屋 尚義, 金井 和子  
Taeko Amiya, Takanori Tsuchiya, Kazuko Kanai

\*\* 吉田 伸子  
Nobuko Yoshida

## はじめに

クモ膜下出血は脳血管障害の10%以上を占め、その原因は殆んどが脳動脈瘤の破裂である。しかも再破裂をきたし易く急性期の再破裂率は50%に及ぶとされている。再破裂の要因についてすでに多方面にわたる多くの研究がある。<sup>1~11)</sup> 看護面からの検討もいくつか見出されるが全て誘因と思われる現象に関する報告である。<sup>12~17)</sup> 網屋は当病院脳神経外科病棟でしばしば再破裂に直面し、その都度無力感と苦い反省を経験してきた。今回、再々発作の症例の経験を機会に過去の症例を分析して、主として、脳動脈瘤再破裂の重要な要因の一つとされている血圧変動の面から、再破裂防止に有用ないくつかの知見を得たので報告する。

## I 症例紹介

Y.U. 60才 男性 クモ膜下出血(前交通動脈瘤破裂)糖尿病(図1)

主訴: 複視、右片麻痺

家族歴: 姉 高血压

既往歴: 昭和40年頃胆石症

現病歴: 昭和56年1月28日0時頃、突然頭がボーッとして嘔吐、頭痛、意識喪失、右下肢麻痺あり近医入院。3日目に意識回復する。以後頭痛、

嘔吐なし。入院1週目より複視を自覚する。精査、治療を求めて2月26日(初回発作後28日目)救急車で担送入院する。

入院時現症: 複視、右上下肢不全麻痺(握力右16.5kg, 左21kg, 右利き, 下肢挙上不能)。頭痛、嘔吐、精神症状なし。血圧146/104。

入院後経過: 入院当日午後心電図、胸部レントゲン等の検査からストレッチャーで帰室直後より気分不快あり突然嘔吐、意識喪失、呼吸停止する。直ちに気管内挿管し人工呼吸器使用、30分間で自呼吸回復し、1時間で抜管する。CT上再出血(第2回発作)と診断される。保存療法で待期手

Case Y.U. male 60yrs Cerebral Aneurysms

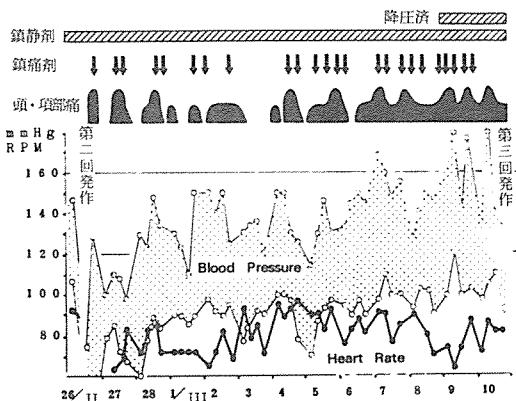


図1 症例経過

\* 鹿児島大学医学部附属病院 University Hospital, Faculty of Medicine, Kagoshima University, Japan

\*\* 千葉大学看護学部看護実践センター Center for Education and Research of Nursing Practice, Faculty of Nursing, Chiba University, Japan

## 脳動脈瘤破裂の要因分析による患者管理の検討

術となる。以後、頭痛、項部硬直軽度持続する。場所に関してのみ見当識障害あり。マヒの増強なし。鎮静剤与薬し安静にする。頭痛、項部痛増強時に鎮痛剤を与薬する。入院9日目より頻回に頭痛を訴える。11日目より血圧日内変動が大きく、時に170以上となる。降圧剤追加、12日目、脳血管撮影施行、帰室1時間後より無呼吸あり再度気管内挿管（第3回発作）、3月20日（入院後22日目）動脈瘤クリッピング術施行する。3月30日V-Pシャント術施行。5月1日リハビリテーションの目的で転院する。

再発作は一般に再破裂発作と脳血管攣縮による梗塞性発作とに分類され、それぞれ好発時期がある（表1）。症例の場合、検査結果より2回とも再破裂発作である。

再破裂の要因について図2のように模式的にまとめておきたい。

表 1 脳動脈瘤再発作の好発時期

初回発作の種類	再 発 発 作
I 小出血発作 意識喪失を伴わない。	(1) 10日以内が多い。 しかし、日数に関係なく発来する可能性がある。 (2) 脳血管れん縮による梗塞性発作は発作後4日目～14日目に発来する。
II 中出血発作 1時間以内の完全意識喪失を伴う。	(1) 3日以内、15日以後に発来する。 ただし、精神的、肉体的緊張による血圧上昇機転が与えられると15日以前でも再破裂発作はおこる。
III 大出血発作 1時間以上の完全意識喪失を伴う。	(2) 脳血管れん縮による梗塞性発作は発作後4日目～14日目に発来する。

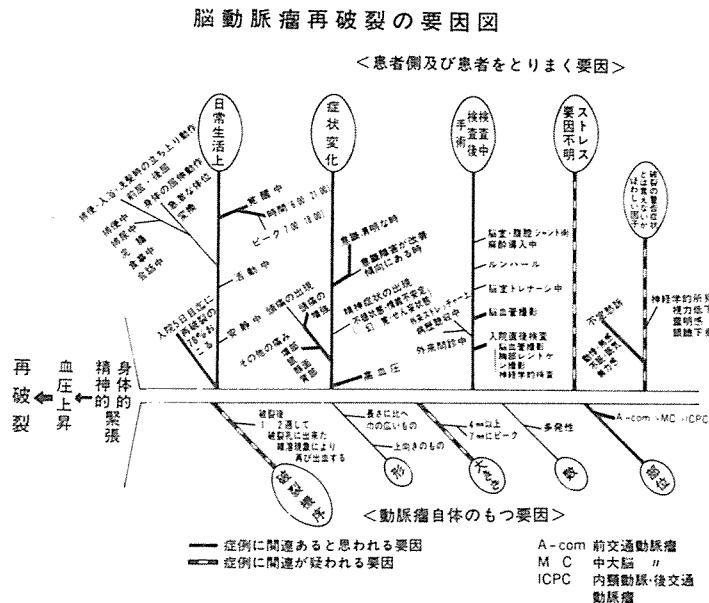


図2 脳動脈瘤再破裂の要因図

とめ症例との関連性についても示してみた。伊藤<sup>1)</sup>は頭痛及び項部、背部痛を破裂の警告症状としてあげており、同時に、破裂予知に関する研究は充分でないことを指摘している。

症例の再破裂の要因としては動脈瘤自体のもつ要因として器質的には前交通動脈瘤で4mm以上の大きさの囊状であり、機能的には発作後2週目であることから線溶現象の関与した破裂機序が考えられた。一方、患者及び患者をとりまく要因としては第二回目発作は入院当日の検査との関連が考えられた。又、第三回目発作は頭痛の増強、頸部痛、高血圧、不眠、脳血管撮影などの関連が考えられた。これら脳動脈瘤破裂の各種要因は多くの症例で複雑に絡みあっているが、従来直接の誘発因子として血圧変動に注目した報告が多い。そこで今回主として血圧変動の面から自験例の検討を行なった。

## II 対象および方法

表2に示すように、当病棟入院の脳動脈瘤患者15例および対照として非動脈瘤患者37例の計52例

## 脳動脈瘤破裂の要因分析による患者管理の検討

を対象に、表中に記す各種調査項目について検討を行なった。その結果、得られた知見に基づいて、以降の入院患者には幾らかの看護方法の変更を行ない、その結果を以前の成績と対比した。

表 2 調査対象および調査項目

### 対 象

	症 例 数			平均年令 才
	男	女	計	
脳動脈瘤患者	5	10	15	51.4
非脳動脈瘤患者 (除高血圧、昭57.11迄)	23	14	37	41.6
非脳動脈瘤患者 (昭58.1以後)	24	12	36	14.6
計	52	36	88	15.9

### 調 査 項 目

調 査 項 目	症 例 数
1. 入院および入院後 3 日間の基礎血圧	60
2. 頭痛の程度と血圧・脈拍数	1
3. 体位変換前後の血圧	11
4. 検査(Angio, XP, EEG) 前後の血圧	59
5. 全身清拭前後の血圧	10

### III 成績および考察

動脈瘤患者14例の入院日および入院後3日間の血圧値について検討すると、入院後徐々に下降するが2日目のみ有意差がみられた(図3)。しかし、入院時の血圧値別に検討すると図4のように収縮期圧150 mmHg以上の高血圧群では、この傾向は極めて明らかであり、入院日から2日間にわたって全例とも有意に下降している。この場合、血圧の低下は収縮期圧により著明であって脈圧の減少をきたしている。入院時の環境変化が血圧に影響を及ぼすとすると、それは精神的緊張となつて収縮期に現われ、緩和することにより下降する。又、安静により末梢血管抵抗の減少がおこると拡張期が下降するはずで本結果と一致している。

従って、動脈瘤患者の場合、入院日は血圧が高値な症例がいることになり1~2日後に下降する

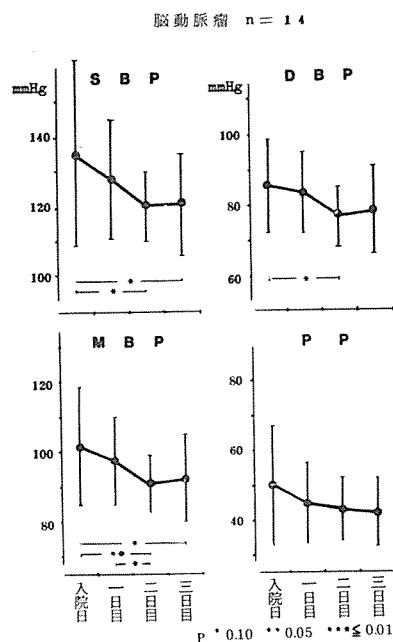


図3 入院後3日間の血圧変動(I)

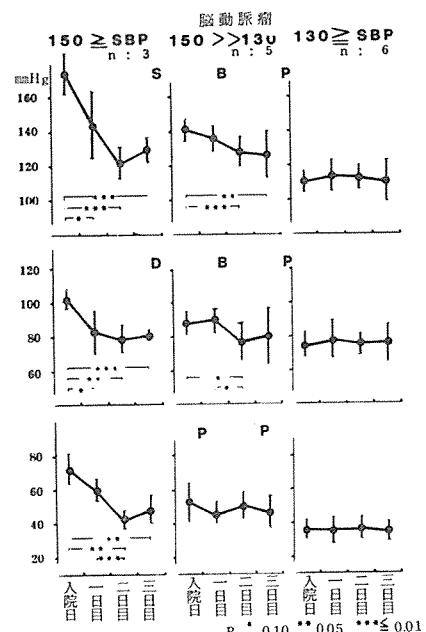


図4 入院後3日間の血圧変動(II)

とはいえる、この期間の再破裂防止を特に重点的にはかることが重要であると言える。大井<sup>2)</sup>らも入院当初の精神緊張の重要性を強調している。

## 脳動脈瘤破裂の要因分析による患者管理の検討

非動脈瘤患者10例では図5に示すように、収縮期圧、脈圧は1日目にやや下降するが2日目はむしろ上昇する例が多く、3日目にはじめて有意の

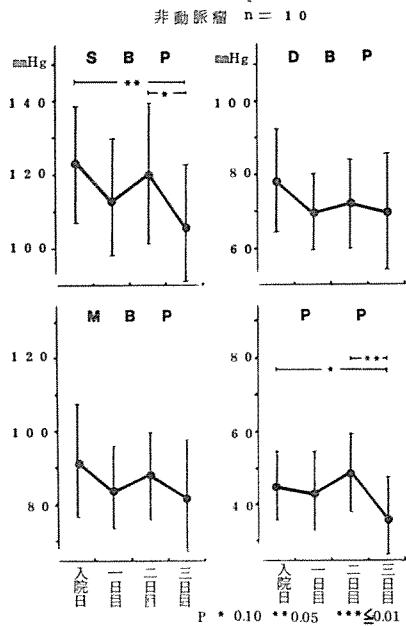


図5 入院後3日間の血圧変動(III)

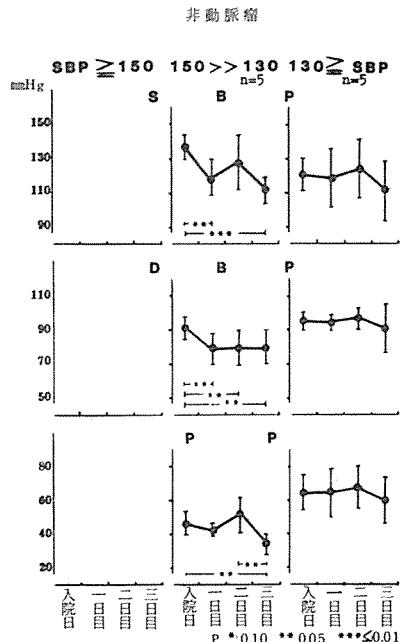


図6 入院後3日間の血圧変動(N)

下降をきたしている。血圧値別に検討するとこの傾向は収縮期圧130kPaの症例で明らかとなる(図6)。動脈瘤患者と非動脈瘤患者のパターンの違いは明らかでないが検査の時間的相違が関与している可能性がある。このことを支持する結果として入院当日の検査を中止する症例が増加した58年1月以降の結果では動脈瘤患者と同様なパターンを示している(図7)。

頭痛と血圧の変動について症例で検討すると頭痛出現時に収縮期圧は有意に上昇し、増強するに従って更に高値となった。拡張期圧はわずかの上昇にとどまり、従って脈圧の増大と平均血圧の有意の上昇を来たした。脈拍数は平均値的に軽度増加に留まった(図8)。これらのこととは頭痛の程度と共に血圧の変動を経時的にみるとことによって破裂予知に関する警告症状として有用な指標になり得ると考える。

検査と血圧の変動について検討すると有意差は認められないが、脳血管撮影時5症例に22~40mmHgの収縮期の上昇を認めた。このことは症例によつては施行後血圧上昇する場合があると言える

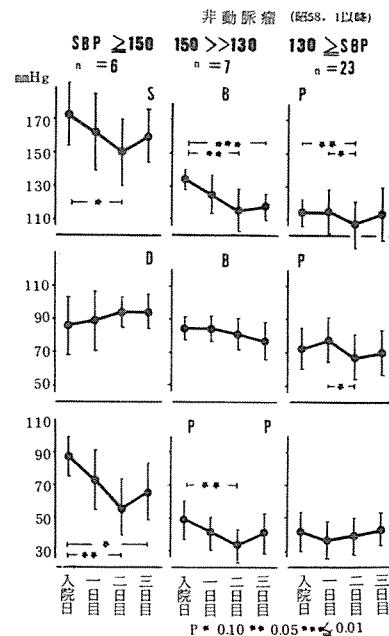


図7 入院後3日間の血圧変動(V)

## 脳動脈瘤破裂の要因分析による患者管理の検討

(図9)。和賀<sup>18)</sup>は血管撮影中及び直後の破裂はきわめてまれであり、むしろ、偶発的合併症であると述べている。一方、血管撮影時の精神的緊張による一過性の血圧上昇があるという考え方<sup>18)</sup>もある

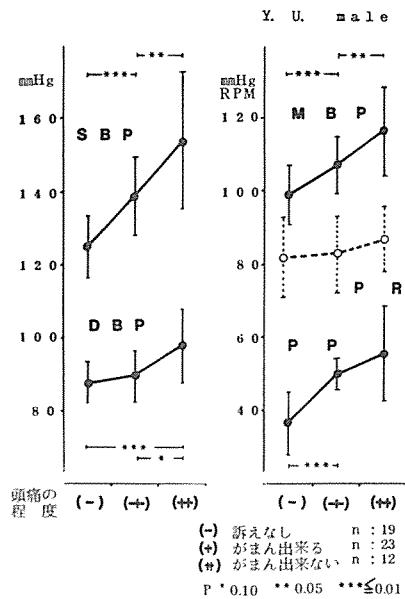


図8 頭痛と血圧・脈拍数

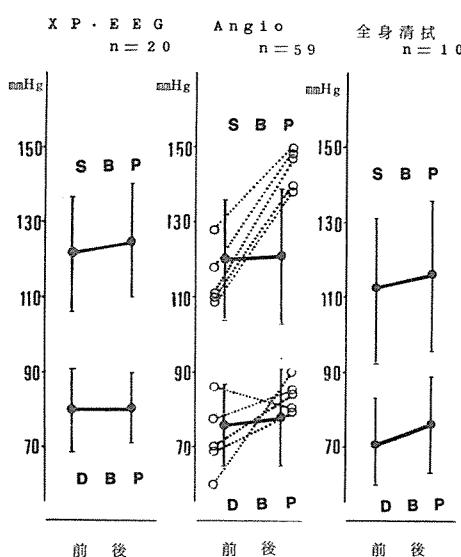


図9 検査処置と血圧変動

ある。本症例では二回とも検査が先行し検査との関連も否定し得ないが第二回目発作は入院による環境変化、第三回発作は頭痛と血圧変動がより主たる因子と考えられる。今後、脳血管撮影後は急激な変化を予測し、特に血圧との関連で観察を行う必要がある。

全身清拭と血圧の変動について検討すると有意差は認められなかった(図9)。

体位変換と血圧の変動について検討すると45°半坐位から90°坐位時に拡張期のみ有意に上昇が認められた(図10)。これらは末梢血管抵抗に基づく生理的反応に一致するものである。木下<sup>4)</sup>は再発予防の為には頭蓋内血圧の急激な変動を来たす行為は避けるべきである、と指摘し、急激な体位変換について注目している。一方、頭蓋内圧亢進時は脳圧、脳循環に良い体位でなければならない。ベット拳上により脳圧は下降するが脳血流量は45°半坐位で約18%、65°で約21%の減少がみられる。<sup>19)</sup>その為症例によっては体位を選択し、急激な体位変換は避ける必要がある。

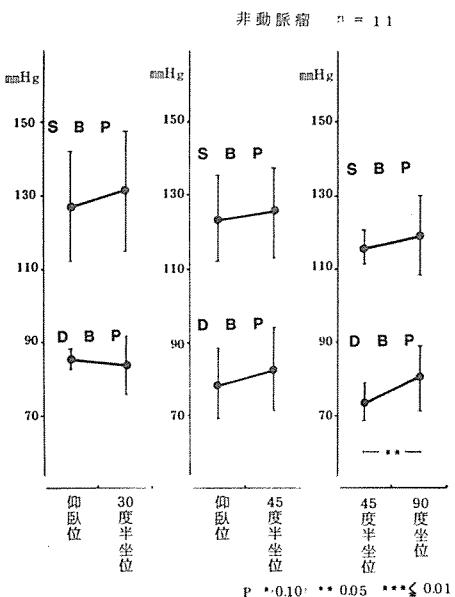


図10 体位変換と血圧変動

## 要 約

- (1) 入院時の血圧上昇は2～3日以降安定する症例が多い。入院当初の血圧上昇は入院時の精神緊張や検査の影響が考慮される。
- (2) 頭痛時は血圧の有意の上昇がみられる。頭痛は破裂予知の警告症状であり、その程度と共に血圧の変動を経時的に観察し破裂防止を図る必要がある。
- (3) 通常の検査では前後で血圧の変動は特にみられない。脳血管撮影では一部の症例で明らかな血

圧上昇を来たし動脈瘤患者では慎重な観察が必要である。

- (4) 全身清拭、体位変換でも前後で血圧の変動はみられない。しかし、全身循環、脳循環、脳圧の変動を来たし易い症例は充分な配慮が必要である。

この稿をまとめるにあたり御指導いただきました鹿児島大学脳神経外科教室横山俊一医師に深謝いたします。

なお本研究の要旨は第9回日本看護研究学会総会で報告した。

## 要 旨

クモ膜下出血の原因は殆んど脳動脈瘤の破裂である。再破裂率は高く、予後はしだいに不良となる為、その防止を図ることは重要となる。入院中再破裂をおこした症例について血圧変動との関係を分析しその結果をもとに88例について調査を行った。その結果、再破裂防止に有用な知見が得られた。それは以下の通りである。

- (1) 入院時の血圧上昇は2～3日以降安定する症例が多い。入院当初の血圧上昇は、入院時の精神緊張や検査の影響が考慮される。
- (2) 頭痛時は血圧の有意の上昇がみられる。頭痛は破裂予知の警告症状であり、その程度と共に血圧の変動を経時的に観察する必要がある。
- (3) 通常の検査では血圧の変動はみられない。脳血管撮影では一部の症例で明らかな血圧上昇をきたし慎重な観察が必要である。
- (4) 全身清拭、体位変換では血圧の変動はみられない。

## Abstract

Most of subarachnoid hemorrhage are caused by ruptured aneurysm. It is very important to prevent the rerupture in nursing the patient because the prognosis becomes poorer if it occurs. In this study, the change of blood pressure was analyzed in 88 patients of ruptured cerebral aneurysms including the reruptured aneurysms during admission and some useful findings to prevent the rerupture of aneurysm were acquired. The results were as follows.

- (1) High blood pressure came to be normal or stable two or three days after the admission. The elevation of blood pressure might be caused by mental tension or clinical examination.
- (2) The blood pressure elevated obviously when the patients complained of headache. As headache is the warning sign of rebleeding, it is necessary to observe the severity of headache.

## 脳動脈瘤破裂の要因分析による患者管理の検討

- and change of blood pressure.
- (3) Blood pressure did not change in the usual examinations. However obvious elevation of blood pressure was observed during and after angiography in some patients. So the careful observation must be needed in this examination.
- (4) The change of blood pressure was not observed in bed bath or changing position.

### 文 献

- 1) 伊藤善太郎, 鈴木明文, 中島健二, 香沢尚之 : 脳動脈瘤における破裂警告症状, 日臨34: 1 (1' 76) 123~130
- 2) 大井隆嗣, 吉本高志, 桜井芳明, 鈴木二郎 : 破裂脳動脈瘤例の入院中の再破裂について, 脳神経30: 9 (9' 78) 977~981
- 3) 鈴木二郎, 堀重明, 森照明 : 脳動脈瘤破裂後のいわゆる再発作について, 臨床神経14: 11 (11' 74) 823~827
- 4) 木下和夫, 島史雄, 松野治雄, 山下正文 : 脳動脈瘤の成因と破裂機転, 日臨36: 3 (3' 78) 532~537
- 5) 堀重昭 : クモ膜下出血の再発について 一脳神経外科の立場より一 第1巻, クモ膜下出血, 51~57
- 6) 大わ宏夫, 鈴木二郎 : 脳動脈瘤の発生, 破裂, 修復及び発育に関する臨床病理学的研究, 脳と神経10 (10' 77) 83~93
- 7) 鈴木重晴, 鈴木二郎 : 脳動脈瘤における脳血管攣縮 一再発作との関連一, 臨床神経14 (14' 74) 496~503
- 8) 中川翼, 蔵前徹, 伊藤輝史, 柏葉武, 都留美都雄 : 脳動脈瘤の局在と神経症状についての考察, 臨床神経学11 (4' 71) 313~319
- 9) 小松伸郎, 関博文, 高久晃, 鈴木二郎 : 脳動脈瘤破裂時の気候, 気象および患者の行動, 脳神経30: 5 (5' 78) 497~503
- 10) 溝井和夫, 郭隆梁, 坂本哲也, 大井隆嗣, 鈴木二郎 : 脳血管写による脳動脈瘤の形態学的研究, 脳神経31: 2 (2' 79) 123~129
- 11) 江沢健一郎, 比嘉康弘, 横山誠之, 法橋建 : クモ膜下出血の再発について 一内科の立場より一 第1巻, クモ膜下出血, 59~66
- 12) 伊藤典子, 武市征子, 内藤智子, 片山智恵美, 大塚恵子, 西岡実余 : 脳動脈瘤患者の術前看護, 13回, 成人看護(静岡) 1982年
- 13) 小田晶子, 山下直子, 辻林保江 : 脳動脈瘤患者の現状と今後の課題, 看技, 81-8 Vol. 27 №11 1427~1433
- 14) 服部綾子, 福本千代子, 森岡多栄子 : 脳動脈瘤再破裂の前駆症状とその看護観察, 月刊ナーシング, 1(2) 255~260 (1981, 5)
- 15) 井上登美子, 黒岩カヅエ : 脳動脈瘤患者と術前看護, 看技, 81-8, Vol. 27 №11, 1434 ~1439
- 16) 小原あや子, 田牧乙子 : 手術待機の間安静を必要とする患者の援助, 11回, 成人看護, 1980年
- 17) 山元由美子他10名 : 脳動脈瘤患者の再破裂説因子についての一考察, 10回, 成人看護, 1979年
- 18) 和賀志郎, 半田肇 : 血管撮影中の脳動脈瘤の破裂 : 第1回脳卒中の外科研究会 126~135
- 19) 奥津芳人, 天羽敬祐 : 脳外科手術後の体位と体位変換について, 看技, 20(9) 16~24 (1974, 7)

- 原 著 -

病院の床保清に関する一考察

A Study of Floor-Cleaning in Hospital

笠 松 美喜子，松 岡 淳 夫

Mikiko Kasamatsu, Atsuo Matsuoka

I はじめに

病院は、感染源と感受性体とが混在している場所であり、<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> このような環境下で発生する院内感染は、患者にさらに病態を加え、原疾患に対しても治癒遷延や悪化という負荷を加える。近年、化学療法による耐性菌の出現や、宿主側の抵抗力の减弱、医療手技の高度、複雑化等により、院内感染は変容をきたしており、<sup>2)～9)</sup> その積極的な対策、予防が重要な課題となっている。特に、環境を整え清潔を保つという基本的立場において院内感染対策に対する看護の果すべき役割は極めて大きい。

病院内の汚染程度、分布を知るためには、空中落下菌法が多く用いられている。そして、空気の移動と落下菌数の相関が認められており、汚染を少なくするために、空気の移動を少なくし、空中飛散の源となる、物質に付着している菌を少なくすることが必要である。

そこで、私は、感染防止という観点に立って、汚染されやすく、その汚染が軽視されがちな床に注目し、床の付着菌を指標として、床汚染の状況を知り、その床汚染が、清掃、人の歩行によってどのように変化するかについて検討し、病院内の床の保清のあり方について考察を加えた。

II 研究方法

1 病院内の床付着菌数と菌種

1) 調査場所(図1, 2)

千葉大学医学部附属病院

(1) 病棟

11階(内科)

5階(外科)

○病室(内科、外科)

6床室(内科2室、外科2室)

個室(内科2室、外科2室)

○廊下

○Nurse Station(N・S)

(2) 手術部

○手術室(2室)

○廊下

○入室患者待機場所

(3) 病院玄関

2) 調査期間

昭和57年7月～昭和57年8月

3) 材料・方法

試料の採取点は(図1, 2)，各室の入口・中央・隅の3点と、廊下では、中央点a、隅c、その中間点bとした。

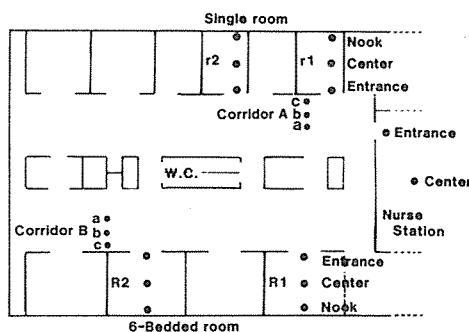
さらに、病院玄関と手術部で置かれているマットのマットを踏む前の外部側(マッ

\* 千葉大学教育学部看護課程 Dpt. of Nursing, Faculty of Education Chiba Univ.

\*\* 千葉大学看護学部 School of Nursing, Chiba University.

## 病院の床保清に関する一考察

(Ward)



(Operating Room Floor)

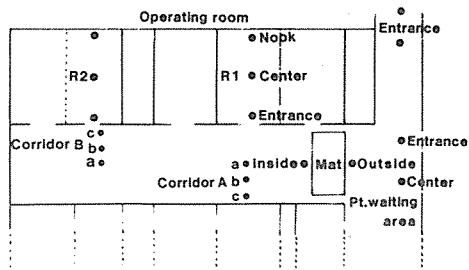


図1 Point of Examination

(The Main Entrance to the Hospital)

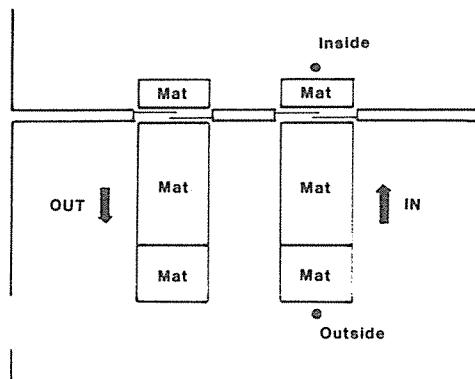


図2 Point of Examination

ト前)とマットを踏んだ後の内部側(マット後)についても採取点とした。

この試料採取は、清掃前および清掃直後10分を行い、 $25\text{cm}^2$ の正円をくり抜いた滅菌アルミ板で床面を規定し、 $3 \times 3\text{cm}$ の乾燥

ガーゼ片で正円穴部分の床面を拭き取り、そのガーゼ片を生食水 $10\text{ml}$ 中で振り出し、その液 $1\text{ml}$ をHI(ハートインフュージョン)培地で混釀培養し、 $37^\circ\text{C}$ 24時間培養後、菌数測定を行った。また、 $0.1\text{ml}$ を表面培養して、その菌種同定を行った。(後掲図3参照)

この拭き取り法は、床面の細菌がどれだけガーゼに付着するか、更に、ガーゼに付着した菌がどの程度生食水中に遊出し、菌数算定に表現されるかが問題となる。これについては、芦山によると、ガーゼ片の振盪による遊出率は $1/5 \sim 1/6$ とされている。<sup>15)</sup>そこで、この誤差を最小限とするために、拭き取り手技、振り出す振盪回数を一定とした。

### 2 床付着菌の靴裏面による伝播

#### 1) 実験場所

千葉大学教育学部看護課程細菌実験室

#### 2) 実験期間

昭和57年11月

#### 3) 材料・方法

0.02%ヒビテン液で消毒後、アルコールで充分拭去し乾燥した床材ビニール板(塩化ビニール100%)上に靴型を画き、その

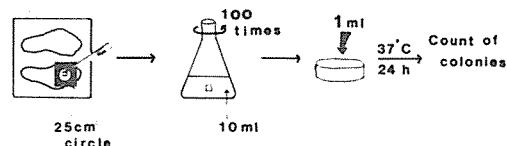
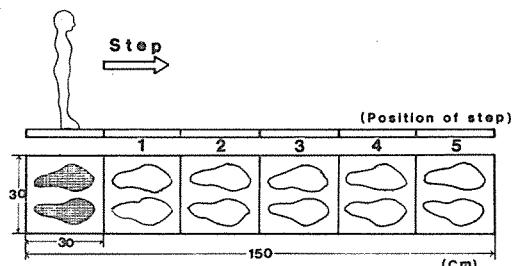


図3 Experimentation

## 病院の床保清に関する一考察

部分に S-8 型大腸菌液（1白金耳× $10^2$ 希釈液）1ccを均一に塗布し、その上に立て、床上に配列した消毒剤乾燥同床材上を靴型に沿って歩行させた。その靴跡部（1～5 Step Position）の床付着菌を、前述の拭き取り法で採取し、遊出液1mlをデゾキシコレート培地に混和培養し、37℃24時間後に菌数測定を行った。（図3）

### III 成 績

#### 1 床付着菌の菌数

##### 1) 清掃前の菌数

表1・2にみられるように、採取点によってかなりの差があるが、内科病棟では、6床室52～401株、個室49～217株、廊下48～198株、N·S 177～196株であり、外科病棟では、6床室45～97株、

個室31～187株、廊下37～277株、N·S 103～121株であった。また、手術部では、手術室5～25株、廊下16～29株、入室患者待機場所35～38株であった。

内科病棟と外科病棟では、大きな差異はみられないが、病棟と手術部とを比較してみると、手術部は、著明に少なくなっている。

病棟の病室では、6床室と個室との差はあまりなかった。また、室内と廊下との間では、著明な差はみられない。手術部でも同様に、手術室と廊下との差はなかった。

採取点別にみると、室内では、隅が最も多く、ついで、中央・入口の順となり、廊下でも、やはり隅のCが多く、a・bは少なくなっている。

##### 2) 清掃後における菌数

内科病棟では、6床室60～181株、個室103～

表1 Count Rate of Bacteria on the Floor in Hospital(1)

Ward Exam. Point	$\bar{X} \times 10$ Colonies/25 cm <sup>2</sup>									
	6-Bedded Room				Single Room				Operating Room	
	Internal		Surgical		Internal		Surgical			
R1	R2	R1	R2	r1	r2	r1	r2	R1	R2	
Entrance (N:3)	56/117	52/108	61/202	45/246	49/167	59/137	32/114	31/92	5/8	9/6
Center (N:3)	138/60	93/87	39/48	97/105	83/103	58/104	95/60	105/70	13/9	21/10
Nook (N:3)	264/112	401/181	61/111	88/61	217/122	205/112	187/73	121/48	25/13	24/6

upper: before cleaning, under: after cleaning

表2 Count Rate of Bacteria on the Floor in Hospital(2)

Ward Exam. Point	Corridor						$\bar{X} \times 10$ Colonies/25 cm <sup>2</sup>		
	Internal		Surgical		Operating		Nurse Station	Operating Pt. Waiting area	
	A	B	A	B	A	B			
a (N:3)	48/92	71/124	37/135	82/85	29/6	27/9			
b (N:3)	56/101	69/62	57/135	59/72	22/16	26/18			
c (N:3)	142/67	193/99	183/78	277/69	24/22	16/18			

upper: before cleaning, under: after cleaning

## 病院の床保清に関する一考察

表3 Tendency of Change in Count Rate by Cleaning

Ward Exam. Point	6-Bedded Room		Single Room		Operating Room	Ward Exam. Point	Corridor		
	Internal	Surgical	Internal	Surgical			Internal	Surgical	Operating
Entrance	↗	↗	↗	↗	→	a	↗	↗	↘
Center	↘	→	↗	↗	↘	b	→	↗	↘
Nook	↘	→	↘	↘	↘	c	↘	↘	→

167 株、廊下 62～124 株、N・S 117～150 株であり、外科病棟では、6 床室 48～246 株、個室 48～114 株、廊下 69～135 株、N・S 84～135 株であり、清掃前の菌数と大きな差異はみられない。一方、手術部では、手術室 6～13 株、廊下 6～22 株、入室患者待機場所 19～21 株とやや減少の傾向を示している。

採取点別にみると、室内では、入口が最も多く、隅・中央は少なく、廊下でも、a・b で多く、隅の c は少くなっている。

### 3) 清掃前後の菌数の変化

全体的にみると、清掃前後における菌数の変化はあまりない。しかし、取点別にみると、清掃前と清掃後では、大きな変化がみられる。その変化を図表化してみると、表3 のようになる。

一般病棟では、清掃前は、人の歩行場所である病室の入口・中央、廊下の a・b では、菌数は少なく、隅・c では多く、清掃後は、病室の入口・中央、廊下の a・b で増加し、隅・c では、減少の傾向を示している。一方、手術部では、清掃によって概して減少の傾向がみられる。(表3)

清掃法は、一般病棟は、清掃業務を委託しており、病室では刷掃木で掃いた後、水でしぼったモップで拭き、廊下では、ダスキンモップで掃いた後、乾いたモップで拭くという方法で、各病棟を1日1回巡回清掃している。一方、手術部では、手術室、廊下とも 0.02% ヒビテン液にひたしたモップで、隨時、看護婦あるいは、看護助手が行っ

ていた。

### 2 床付着菌の菌種

次に、検出された床付着菌について同定を行った。(表4, 5)

グラム染色でみると、G陽性球菌が最も多く 63 % を占め、G陽性桿菌が 24.9 %、G陰性桿菌が 9.0 % であった。G陽性球菌は、表皮ブドウ球菌、黄色ブドウ球菌、G陽性桿菌は、枯草菌、G陰性桿菌は、緑膿菌、大腸菌等がみられた。

菌種別にみると、表皮ブドウ球菌が 60.9 % と最も多く、次いで枯草菌 24.9 % で、真菌 2.3 %、大腸菌 1.3 % が検出された。近年、問題とされている緑膿菌 2.3 %、黄色ブドウ球菌 2.1 %、セラチア 0.9 %、クレブシェラ 0.9 % がみられている。

場所別にみると、内科病棟では、G陽性菌が 84.4 %、G陰性菌が 13.1 % で、外科病棟では、G陽性菌が 94.1 %、G陰性菌が 5.0 %、手術部では、G陽性菌が 52.6 %、G陰性菌が 34.0 % となっており、手術部では、G陰性菌の割合が高くなっている。黄色ブドウ球菌は、内科病棟で 4.0 %、外科病棟で 0.4 %、手術部で 6.8 % みられ、緑膿菌は夫々、2.7%，2.3%，0%，セラチフは、0%，1.4%，1.7%，クレブシェラは、0%，0%，15.3 % であった。枯草菌は、内科病棟で 26.8 %、外科病棟で 25.8 % であったのに対し、手術部では、3.4 % と少なかった。(表6)

病院の床保清に関する一考察

表4 Classification of Bacteria(1)  
(on 114 materials)

Species	Count of colonies	%
St. aureus	22	2.1
St. epidermidis	631	60.9
Acinetobacter	8	0.8
Pseudomonas aeruginosa	24	2.3
Enterobacter	3	0.3
Serratia	9	0.9
Klebsiella	9	0.9
E. coli	13	1.3
Proteus mirabilis	2	0.2
others GNR	33	3.2
Bacillus subtilis	258	24.9
Mould	24	2.3
Total	1036	100.1

表5 Classification of Bacteria(2)  
(on 114 materials)

Division	Count of colonies	%
G(+)Cocci	653	63.0
G(+)Bacilli	258	24.9
G(-)Cocci	8	0.8
G(-)Bacilli	93	9.0
Mould	24	2.3
Total	1036	100

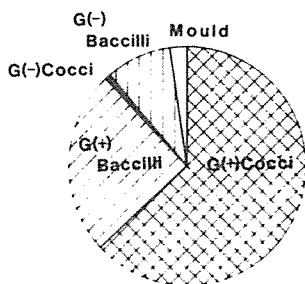


表6 Classification of Bacteria(3)

(on 114 materials)

Ward (materials)	Internal					Surgical					Operating				
	Room (24)	Comidor (16)	N. S. (2)	Total (42)	%	Room (24)	Comidor (16)	N. S. (2)	Total (42)	%	Room (9)	Comidor (14)	Pt. Waiting area (7)	Total (30)	%
Species															
St. aureus	2	0	14	16	4.0	0	2	0	2	0.4	0	2	2	4	6.8
St. epidermidis	126	58	32	216	53.6	135	185	70	390	67.9	19	4	2	25	42.4
Acinetobacter	4	0	0	4	1.0	0	1	0	1	0.2	1	2	0	3	5.1
Pseudomonas aeruginosa	11	0	0	11	2.7	0	12	1	13	2.3	0	0	0	0	0
Enterobacter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	3	5.1
Serratia	0	0	0	0	0	7	1	0	8	1.4	0	1	0	1	1.7
Klebsiella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	1	9	15.3
E. coli	3	5	0	8	2.0	0	4	0	4	0.7	0	1	0	1	1.7
Proteus mirabilis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	3.4
others GNR	30	0	0	30	7.4	2	0	0	2	0.4	0	0	1	1	1.7
Bacillus subtilis	25	52	31	108	26.8	22	60	66	148	25.8	1	1	0	2	3.4
Mould	1	8	1	10	2.5	2	4	0	6	1.0	2	4	2	8	13.6
Total	202	123	78	403	100	168	269	137	574	100	27	23	9	59	100

## 病院の床保清に関する一考察

### 3 マット前後における菌数

#### 1) マット前後の床付着菌数の変化

手術部と病院玄関に置かれているマット前後の床付着菌数について調べた。

手術部入口及び手術室廊下入口には、ゴムマットが扉前後に 1m 35cm, さらに粘着性を有するビニールシート 1m が置かれ、病院玄関には、毛足の長いビニールマット 2m 75cm, 毛布状マット 4m 60cm が置かれていた。

菌数をみると、手術部入口で、マット前 62 株からマット後 28 株、手術室廊下入口で 22 株から 13 株と半数に減少し、病院玄関では、3106 株から 230 株と著しい減少がみられた。(表 7)

表 7 Count Rate of Bacteria on the Outside of the Mat and the Inside  
 $\bar{X} \times 10$  Colonies/25 cm<sup>2</sup>

Exam. Point Material	Operating		Entrance of Hospital
	Entrance of Floor	Entrance of Room	
On the Floor (N : 5)	62 / 28	22 / 13	3106 / 230
On the Sole (N : 5)		8 / 3	

upper: outside of the mat, under: inside of mat

#### 2) マット前後の靴裏面付着菌数の変化

手術部内でのビニールシートを踏む前後の手術室内用ゴムスリッパの裏面の菌数は、表 7 のように 8 株から 3 株と減少している。このゴムスリッパは定期的に消毒が行われ、ビニールシートは経時に粘着性が低下していくため、その効果は一定ではないと考えられる。

一方、手術部内での職員のビニールシート 1m 上のステップ数をみてみると、男性が平均 歩、女性が平均 1.63 歩であり、かなり少なくなっている。(表 8)

男性が平均 歩、女性が平均 1.63 歩であり、かなり少なくなっている。(表 8)

表 8 Count of Steps on the Mat

(Man)		(Woman)	
No.	Count	No.	Count
1	1	16	2
2	1	17	1
3	1.5	18	1.5
4	1	19	1.5
5	2	20	1.5
6	2	21	1
7	2	22	1
8	2	23	1.5
9	2	24	1
10	1.5		
11	1		
12	1		
13	1		
14	1.5		
15	1		
$\bar{X}$		1.40 (N: 24)	
$\bar{X}$		1.63 (N: 30)	

Length of mat: 1m

#### 5 ナース・シューズ裏面の菌数

実験の結果は、グラフ 1 にみられるように、1 Step Position (S · P) では、186 株であったものが、5 S · P では、107 株と、床から靴裏面に付着した菌が歩行によって床面に残されていく、だいに減少していくことがわかった。しかし、5 S · P までも多くの菌がはこぼれてきており、靴裏面による菌の伝播は、広範囲にまでおよぶことが予想される。菌の床面の付着状態が乾燥である場合と、湿潤である場合との差はあまりない。実験では、菌液の一滴を床面に均一にのせ乾燥あるいは、湿潤の状態をつくるということで、実際の床面の菌の付着状態とその定着性が違うが、1 つのモデルとしてとらえることができる。(グラフ 1)

実験結果が示すように、床汚染の拡張には、靴裏面による床面からの菌の付着及び他床面への伝播が大きく関与していることがわかるが、実際に

## 病院の床保清に関する一考案

病棟内の看護婦の使用しているシューズの裏面の菌数についてみると、ばらつきはあるが、検体16例において、平均152株で、これは、病棟の床と同程度以上の菌数といえる。

さらに、その菌種についてみても、表皮ブドウ球菌49株(53.3%)、枯草菌28株(30.4%)と多く、床付着菌と同傾向を示している。(表9)

表9 Count Rate of Bacteria on the Sole of Nurse's Shoes

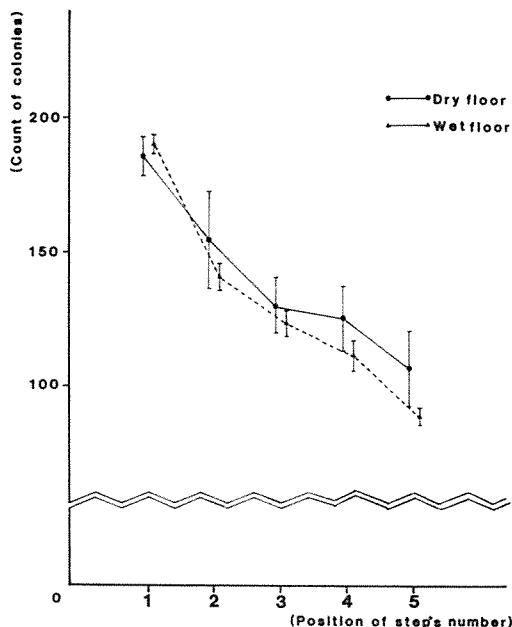
Material No.	Count of colonies	Material No.	Count of colonies
1	314	9	66
2	212	10	116
3	158	11	154
4	108	12	212
5	126	13	158
6	156	14	186
7	84	15	156
8	132	16	104
$\bar{X}$	152 (N:16)		

### Classification of Bacteria

(in 5 materials)

Species	Count of colonies
St. aureus	3
St. epidermidis	49
Pseudomonas aeruginosa	2
E. coli	1
others GNR	5
Bacillus subtilis	28
Mould	4
Total	92

グラフ1 Relation to Count Rate of Bacteria on the Floor and Sole under Floor Condition



### IV 考 察

病院は、治療を必要とする疾患を有した、抵抗性の低い患者を多数収容する場所である。<sup>2)</sup>患者は悪性腫瘍・白血病・ネフローゼ・免疫不全等の疾患を有し、長期にわたる化学療法や放射線療法を受け、さらに、手術や気管切開、人工透析等が行われ、常に感染を生じやすい状態にあり、それは致命的な問題となる。その患者は、病室という環境の中で、治療を受け、食事をし、睡眠をとり、排泄をし、生活のすべてを営んでおり、しかも、しばしば、大部屋という条件下に入院している。このような病棟環境において感染の危険性を有する患者を保護するためには、その病棟環境の清潔を保つ衛生管理を適確にすることが、感染の予防対策の第一歩である。

従来、多くの人々によって、Hospital Sanitation(病院清潔化)が提言され、病院関係者も、その必要性を認めてはいるが、現状では、“Should”(なすべきである)があまりにも多く、

## 病院の床保清に関する一考察

“Can”（なしうる）が少ないと言われている。<sup>18)</sup> Hospital Sanitationにおいて“Can”とすべく考えるためには、病院環境の現状を正確に把握し、常に最良な方法を考え、それを励行していくなければならない。

今回の調査では、床面の清潔化に注目し、まずその汚染状態についてみたが、床には、約40～250×10／25 cm<sup>2</sup>以上の菌が検出され、感染症の原因菌として重要視されている黄色ブドウ球菌・綠膿菌・大腸菌・セラチア・クレブシェラ等多く認められ、床は、他の文献と同様の汚染が明らかとなつた。病棟別にみた場合、一般病棟における床付着菌数は、病室で31～401株、廊下で37～277株であったのに対し、手術部では、手術室で5～25株、廊下で6～29株と著明に少なくなっていた。この差異は、その管理方法の違いからと考えられる。手術部では、清潔区域として空調設備、履き物、衣服の交換、清掃消毒の徹底、除菌用マットの使用等の汚染に対する意識的な管理がなされ、維持されている。このことは、一般病棟においても、管理方法によって清潔状態を向上する可能性があるといえる。手術部と一般病棟は、機能上異なり、手術部同様の管理方法をすべて実行することは困難ではあるが、患者の感染に対する抵抗性が著しく低下し、感染防止をはかる必要のある場合には、手術部方式による厳重な管理が必要となる。即ち、病棟では、必要レベルに適合した清潔管理方法が、看護の適切な判断により実施されることがのぞまれる。

床の保清方法には清掃が行なわれるが、現状では、その有効性について十分な考慮がされているとは言い難い。今回の調査結果によれば、単に掃き拭くだけでは、床の付着菌の分布を変化させることすぎず、清掃前は、隅の部分に多く中央・入口部に少なかった菌数が、清掃によって隅では減少し、入口・中央部では増加し、その前後では、床全面に拡散させたにすぎないことが明らかとなつた。そして、更に、その均一化された床上の菌は、歩行者の靴等によって運び去られている状況とい

えよう。また、菌を空気中に浮遊させることも考えられる。そして、同一の清掃用具を用い巡回清掃を行っている現行の清掃方法では、かえって高濃度の汚染を拡大させる危険性も有している。手術部では、清掃によって菌が減少し、清潔な状態に保たれていることは、手術部で施行されている消毒薬を有効に用い、随時細部に行きとどいた清掃を行なっている清掃方法が床の保清に有効であることを立証している。床の清掃に用いられている消毒薬は、ヒビテン液やクレゾール石けん液等<sup>25)</sup>が多いが、その作用時間、効果の持続時間、稀釀度、菌の耐性化の安全性等を考え、選択して用いていくことが重要である。

一方、床の保清を考える場合、単に床の清掃のみ嚴重に行っても、その効果は薄い。近年は、建築構造の変化及び住居習慣の変化に伴い、靴のはきかえをすることなく、土足のまま入る病院が多く、戸外の菌が、外来者や面会者等によって病院内に持ち込まれる傾向が強くなってきた。床付着菌は、枯草菌等の土壤由来菌が多いという今回の調査結果からも屋外からの菌に汚染されていることがわかる。また、医療職員の靴裏面にも多くの菌が付着しており、床の保清において、これらの靴裏面を媒体とした菌の伝播について、その対策を考えいかなければならない。即ち、床の保清対策の一つとして、靴裏面の保清も重要である。

靴裏面の保清方法としては、外来者・面会者の履き物のはきかえ<sup>24)</sup>、患者や医療職員の履き物の洗滌、マットの設置等が考えられる。特に、今回の調査による、マット使用による除塵埃・除菌効果は高く、簡便な方法として注目すべきである。しかし、現状では、マットの設置箇所はまだ少なく、今回の調査では、マットを踏む歩数は2歩に満たなく、その効果が十分活かされているとはいえない。したがって、さらにその効果を高めるために、マットの材質や有効歩行距離、そのマットの交換や洗滌などの清潔保持方法等について十分な検討が必要である。そして、院内各所に効果的なマッ

## 病院の床保清に関する一考察

トの配置により、床の保清に大きな効果をもたらすことが期待できる。

以上、様々な方法で行われている清掃法やマットの設置は、今、あらためてその効果を見なおし、より効果的な方法を考えていく必要がある。清掃法としては、掃木やモップ等による機械的作用に加え、消毒薬を用いて化学作用を活用することが重要である。また、細菌の伝播に大きな役割を持つ靴裏面の清潔をはかるためにマットの効果を十分に利用し、その材質・長さ等を検討し、病院内の各所にそのマットを設置していくことが必要であると考える。

そして、これらの機能を総合的に適用していくと同時に、看護婦をはじめ医療従事者の床の保清に対する認識の一層の向上がのぞまれる。

## V 結 び

病院内の床面には、病原性を有する菌を始め多くの細菌が存在し、その清潔保持は、患者の生活環境整備、感染予防の第一歩である。床保清に関して、現行の清掃法やマット使用等をただ単に形式的に繰り返すのではなく、その効果をもう一度見つめなおす必要がある。即ち、清掃と消毒の概念の組合せ、また、細菌の伝播に大きな役割を果す靴裏面の清潔およびマット効果の利用の重要性を念頭に置き、より効果的な方法を考え実施していかなければならない。そして、看護婦を中心とした医療従事者が床保清に関する意識を高め、Hospital Sanitation に積極的に取り組む必要がある。

## Abstract

The floor cleaning is generally considered the most important and handy procedures for preventing nosocomial infection. On nursing practice many activities are carried out on them to do task of this prevention. Then we performed the basic study to define the significance of cleaning on floor of hospital.

For this purpose we investigated the situation to be contaminated or to be improved by the usual simple sweeping and by the walking. We examined the samples collected to mope by gauze chip on the set position floor where were on the ward, room and corridor, the nurse-station, the operating ward and the hospital entrance at just before and after the sweeping by ordinary sweeper in Chiba University Hospital. Further we made a experimental study for the removing of microorganism by the sole of walker's shoes on modeled floor where was applied *B. colli* S8.

The results of this study are as follows,

- 1) There were number of 400 - 2500 coloni per 25 cm<sup>2</sup> micro-organism on the hospital floor, in which included many Gram-negative organism and the mould which may cause nosocomial infection.
- 2) As compared the changes of colonie number at the examination point on floor between before with after simple sweeping. There were almost equal contamination on between both part where were much more contaminated before sweeping at the nook than on the center of all rooms and corridors.

And there were decreased number of colonie before sweeping on the central part, passed through by the walkers. This appearance is considered to remove the microorganism by sole of walker's shoes, those could be demonstrated on the experimental study.

## 病院の床保清に関する一考察

### VI 参 考 文 献

- 1) 神木照雄；病院感染対策への提言，最新医学30(3)，429～432：1975
- 2) 酒井克治（司会）；座談会，院内感染，感染症雑誌，140～148：1975
- 3) 川名林治；院内感染最近の動向，最新医学22(8) 1446～1453：1977
- 4) 石山俊次；感染症の変遷—最新の動向，感染症雑誌，201～207：1979
- 5) 上田泰；病院感染症序論—その近況と対策，最新医学30(3)，364～366：1975
- 6) 小酒井望；病院感染の変遷と今後の問題，最新医学30(3)，367～371：1975
- 7) 清水喜八郎；（シンポジウム）細菌感染症の化学療法，(1)わが国における細菌感染症，(i) 感染症原因菌の変遷，日本内科学会雑誌66(10) 22～25：1977
- 8) 川名林治；（シンポジウム）細菌感染の化学療法 (1)わが国における細菌感染症 ii) 病院感染症の実態とその制御，日本内科学雑誌66(10) 26～30：1977
- 9) 川名林治；感染症最近の問題点，病院感染—その発生要因と対策をめぐって一，臨床と研究，86～93：1974
- 10) 内山和美他；院内汚染分布ならびに院内感染との関連性について，新潟ガンセンター病院誌19(2)，85～94：1980
- 11) 山田章子他；当院における落下細菌テストの結果，通信医学28(3) 211：1976
- 12) 鈴木富子他；病棟内の落下細菌を検査して，通信医学33(5) 312：1981
- 13) 小林利江他；病棟・手術室における落下菌の経時変化に対する検討，看護技術26(12) 97～101：1980
- 14) 敷田卓治他編；病院における微生物制御の諸問題，ライスサイエンスセンター東京：1976
- 15) 声山辰朗；術前の手指消毒法の検討 一超音波手洗い装置の効果を中心に一 手術25(2) 236～247：1971
- 16) 浜本昭裕，猿渡勝彦；院内感染に関する研究 一第2報—各種細菌の院内分布，臨床病理24 302：1976
- 17) 越川良江他；病院環境の汚染状況について，臨床看護研究5(9) 124～128：1979
- 18) 川名林治；院内感染，診断と治療65(10) 95～103：1977
- 19) 池本秀雄；院内感染，臨床病理特37号，129～143：1979
- 20) 福見秀雄；病院内感染—その原因と予防一 医学書院 10～18：1975
- 21) 土屋俊夫；院内感染総論，Modern Hedia 18(6) 285～288：1972
- 22) 磯貝元他；院内感染再考，看護技術24(1) 10～68：1978
- 23) 山吉孝雄他；無菌環境に関する環境及び細菌学的研究，空気清浄14(8)
- 24) 藤本進；病院感染と消毒，最新医学30(3) 419～422：1975
- 25) 川北祐幸；病院内における感染の管理，最新医学30(3) 423～428：1975
- 26) 感染症研究会編；1.院内感染防止と病院管理，菜根出版：1978
- 27) 感染症研究会編；2.病院における滅菌・消毒の実際，菜根出版：1978
- 28) 感染症研究会編；4.院内感染と医療監視，菜根出版：1978
- 29) 戸田忠雄，武谷建二編；戸田細菌学，南山堂：1975
- 30) 医科学研究所学友会編；細菌学実習提要，丸善：1976
- 31) 小酒井望編；微生物検査，臨床検査技術全書 7：
- 32) 鰐沼節吾；衛生学，改訂第10版，金原出版株式会社：
- 33) 豊川行平，林路彰他；衛生公衆衛生学第3版，医学書院：
- 34) 橋本雅一；臨床検査講座16，微生物学，医歯薬出版株式会社：1978

—原著—

# 洗髪器機の人間工学的考察

Study of Client Condition Used

Nursing Tools on Hair-Cleaning

望月 美奈子<sup>\*</sup>, 松岡 淳夫<sup>\*\*</sup>  
Minako Mochizuki, Atsuo Matsuoka

## I はじめに

洗髪は、清拭とともに看護における重要な技術  
1)2)3)4)5)

の一つである。

入浴の許可されている患者は勿論、独歩または車いすで洗面所まで行くことが可能な患者の場合は、容易に洗髪できる。また比較的問題のない患者に対しては、病院の中に理髪所や、美容院があり、必要に応じて利用できる様になっている所もある。

しかし、ある期間床上に安静を保たなければならない、術後などの患者や結核や心臓病、脳卒中などで長期にわたって自立した洗髪を行うことができない患者に対しては、その清潔維持のための処置が必要となる。その中で特に、重篤な患者や、術後においては、その際の疲労や負担を最小限に止め、病態への影響を避ける努力がなされなければならない。

そのため、臥床洗髪における手技の向上は勿論、それに用いる器具についても、工夫改善がされて  
1)2)3)4)5)

いる。

用具としてよく知られているものに、洗髪車とケリーパッドがあるが、これらは床上における洗髪槽としての器具で洗髪車の場合は、これに給湯の設備が、備えられている。

これらの器具は、日常的に広く用いられており、

看護教科書にも必需品としてあげられ必ずその使用による手技が解説され、その難度をあげる実習が行われている。

しかし、これらを使用した場合の患者への影響やその適合性に関する研究は、ほとんど見当らない。

適合性や、その影響を検討するためには、その器具を用いた場合の生体機能の変化をもって推定されるべきもので、利用しやすさや、単に患者の受けとめ方によった感覚的な成績の比較によって決定されるものではない。そして、それは施行者側と患者側の両面から、検討されるべきものである。

今回は、この観点に立って、この基本的臥床洗髪器具とされるケリーパッドと洗髪車について、洗髪時の患者に対する影響を生体機能の変化をとらえ、その適合性について検討を加えた。

## II 実験方法

### 1 対象

年齢19~26才の健康な学生：男子11名、女子13名、計24名を対象に、実験的に臥床洗髪を行なった。

### 2 洗髪用具

ケリーパッドは、コム製、標準型のものを用いた。（写真1）

\* 千葉県立がんセンター Chiba Cancer Center Hospital

\*\* 千葉大学看護学部 School of Nursing Chiba University

## 洗髪器機の人間工学的考察

洗髪車には、アトム社製洗髪車で、電熱加温水槽にシャワー装置が着き、これに洗髪槽が付いている。洗髪槽には、槽内に頭部を受け、頸部を支える巾の狭い翼状の縁が、設けられている。（写真2）

### 3 生体機能測定方法

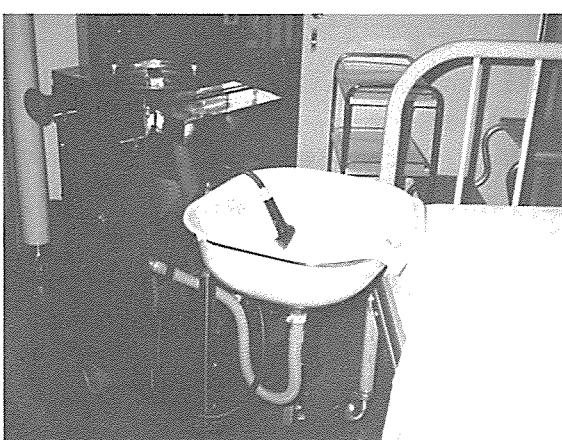
### 1) 節電図測定

### ① 測定部位

頭部の自然位と運動に関与する筋のうち、胸鎖



写真 1



算直 2

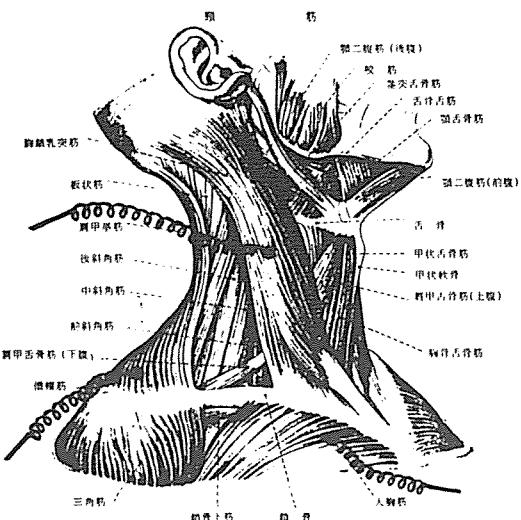


図 1 電極部位

乳突筋と僧帽筋、及び肩関節の運動にあずかる筋として三角筋と大胸筋、脊柱支持の動作筋として腹筋の中で最良の屈筋として重要である腹直筋、下腿の運動に関与する筋として大腿四頭筋を選び出し、予備実験を行った。(図1)

その結果、洗髪時の筋緊張による筋電図変化の得られた僧帽筋、左右胸鎖乳突筋、左右大胸筋、腹直筋の6ヶ所について、その筋電図を各洗髪要素の全経過にわたり測定した。

## ② 節電図測定器

筋電図測定には、三栄測器 ポリグラフを用い、生体電気現象用増幅器1205D、6個を用いて、 $1\text{mV}/1\text{cm}$ に較正し、時定数0.03秒で、表面電極導出法にて導出した。即ち、直径約8mmの脳波用の皿電極を2個、被検筋を被う皮膚に、筋の長軸方向に、 $2\sim 3\text{cm}$ の間隔で接着し、双極導出した。  
 (10) (11) (12) (13)

## 2) 呼吸曲線

呼吸曲線は、胸郭形呼吸運動記録器を用い、組み合わせ増幅器ユニット1205c 生体現象用増幅器を用いて時定数1.5秒にて測定した。胸郭形呼吸運動測定用センサーは、左右乳頭を結ぶ線上で軽い緊張をもたせて

## 洗髪器機の人間工学的考察

胸囲に固定した。<sup>14)</sup>

### 3) 脈拍

脈拍については、指尖容積脈波計を用い、組み合わせ増幅器ユニット1205c 生体現象用増幅器の時定数1.5秒にて、同時記録して計測した。Csピックアップは、右示指尖に装着した。<sup>15) 16)</sup>

これらの記録は、8チャンネル8S-53-3-L型記録器により、30mm/secの記録速度にて同時記録し、解析した。

### 4 洗髪条件

洗髪手技による実験条件の変動をできるだけ少なくするため、洗髪には臨床経験3年の洗髪に熟練した看護婦1人が当たった。そして施行者は、洗髪車、ケリーパッド使用時ともに被検者の右側に常に位置して行った。

また洗髪要素と洗髪経過を一定とするため予備実験により、洗髪行為を分析し、その手順をパターン化し、手順の夫々に費す時間を秒単位で固定して、測定者の秒読みに従って行った。

本実験は、洗髪車とケリーパッドによる臥床洗髪の比較実験であるため、外環境、及び被験者の体調等、用いる洗髪器具以外の条件を出来るだけ一定とするために、同一被験者に対して連続して行い、その際、両実験の間には、充分臥床安静をとらせ、先行した実験の影響が、後続の実験条件に負荷しない様注意した。

### 5 被験者の体験印象

洗髪車とケリーパッドを使用した両洗髪による筋の緊張が、被験者の受けた感覚的印象に、どう反映されているかをみるため、実験終了後に、洗髪中の痛みや押さえつけられる感じ、緊張感の有無とその部位について聴き取り同時に姿勢の不安定性と全体的な安楽性について、総合的な印象も調査し集計した。<sup>8)</sup>

継続的に記録した筋電図は、洗髪パターンのそれぞれの時期的要素に分け、その施行時間帯の安定した平均的波高を計測し、各筋別に、全例による平均値を求め、その推移をみた。

呼吸数、脈拍数についても、同様に平均化を求

めた。

なお、僧帽筋については、すべての洗髪経過を通じて、全例に筋電図の変化が記録されなかったため今回の検討から除外した。

## III 成績

24例の実験中、交流障害その他により、安定した筋電図描記が、得られなかった9例を除き、全経過の比較検討に耐える15例、即ち男子7名女子8名について、その波高の平均値を求めて検討した。(図2,3)

### 1 筋電図の推移

#### 1) 胸鎖乳突筋

##### (1) 右胸鎖乳突筋

洗髪車では、前静止時0.15mVであったものが、予洗時では、0.34mVとなり、左に向かせた時は、1度目のシャンプー時に、0.41mV、2度目のシャンプー時では、0.30mVとなっている。その他の経過中では、1度目のシャンプー時に0.17~0.24

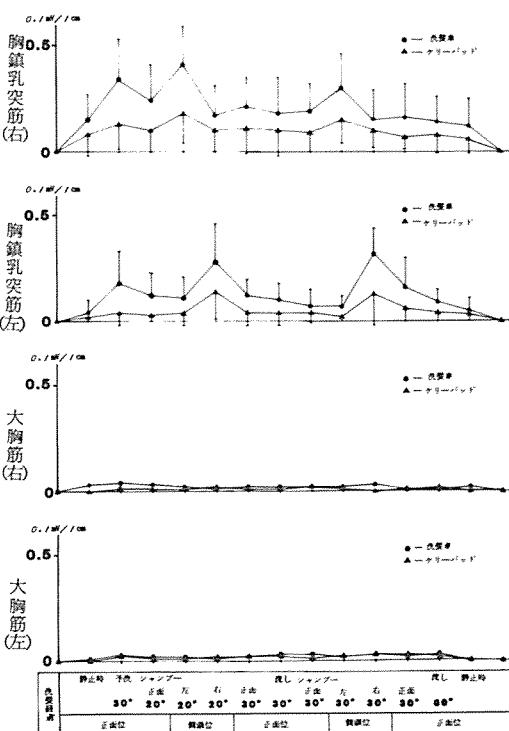


図2

## 洗髪器機の人間工学的考察

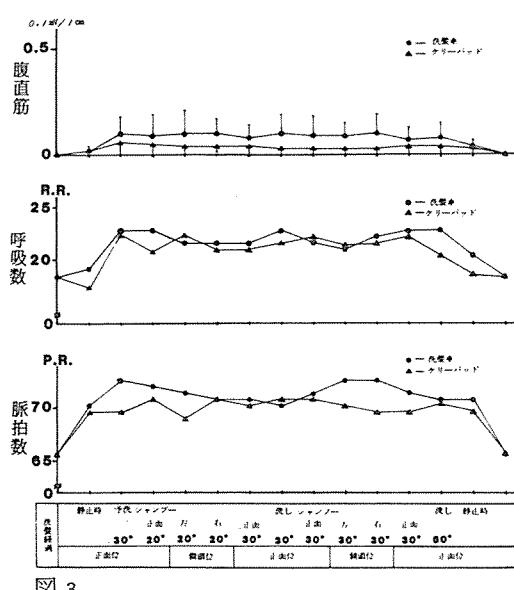


図 3

mV の範囲内に、2 度目のシャンプー時に 0.14~0.19 mV の範囲内に止まり、静止時に示された波高と、ほとんど変らなかった。

ケリーパッドを用いた場合には、前静止時に、0.08 mV、予洗時に 0.13 mV、左を向かせた時では、1 度目のシャンプー時に 0.18 mV、2 度目のシャンプー時に 0.15 mV を示し、その他の経過中では、0.07~0.11 mV の範囲に止まった。

洗髪車とケリーパッドを比較すると、洗髪経過による筋電図の推移は、ほぼ同じであるが、全経過を通じて洗髪車を用いた時の方が緊張感は強く、特に予洗時、左を向かせた時に、その電位差が大きくなっていた。

### ② 左胸鎖乳突筋

洗髪車を用いた場合には、前静止時に 0.04 mV であったものが、予洗時には、0.18 mV、右を向かせた時には、1 度目のシャンプー時に 0.29 mV、2 度目のシャンプー時には、0.32 mV を示し、他の経過中では、0.07~0.16 mV の範囲を移行していく。

ケリーパッドを用いた場合には、前静止時に 0.02 mV、予洗時は、あまり筋電図の波高は大きくならず、0.04 mV、右を向かせた時には、1 度目

のシャンプー時に 0.14 mV、2 度目のシャンプー時に 0.13 mV を示したが、その他の経過では、0.02~0.06 mV を示している。

洗髪車とケリーパッドを比較すると、洗髪経過による筋電図の推移は、ほぼ同じ傾向がみられるが、洗髪車において筋電図の波高の大きかった予洗時については、ケリーパッドにこの傾向がみられなかった。

全体の経過を通じ、洗髪車に強い緊張がみられ、筋電図に 0.02~0.19 mV の差が、ケリーパッドとの間にみられる。特に予洗時、右を向かせた時に、その傾向が大きくみられている。

左右の胸鎖乳突筋には、全体として強い緊張と、洗髪経過における変動がみられているが、右胸鎖乳突筋により強い傾向がある。そして特に、予洗時、顔を右または左に向けた時に著しい。またそれは、2 度目のシャンプー時より、1 度目のシャンプー時に、より強くあらわれている傾向があるといえる。

## 2) 大胸筋

### ① 右大胸筋

洗髪車を用いた場合には、前静止時 0.03 mV、予洗時 0.04 mV であったが、それ以後の洗髪経過中は、これを上回ることはなく、0.01~0.03 mV の狭い範囲内で移行している。

ケリーパッドを用いた場合には、前後とも静止時は 0 mV で、洗髪中も 0.02 mV を最高として、ほとんど変化はみられなかった。

即ち洗髪車及びケリーパッドとも緊張は弱く、筋電図の変動はほとんど認められない。また一度目のシャンプー時に右を向かせた時と最後の流しの時を除いては、洗髪車に若干筋電図の波高が大きくなっている。

### ② 左大胸筋

洗髪車を用いた場合には、0.01~0.03 mV の範囲内に止まり、ケリーパッドを用いた場合も、0~0.03 mV の範囲内に止まり、ほとんど変動はみられない。

## 洗髪器機の人間工学的考察

また洗髪車とケリーパッドの差も、ほとんど認められない。

### 3) 腹直筋

洗髪車を用いた場合は、前静止時 0.02 mV であったが、洗髪中は 0.07~0.10 mV の範囲を移行し、後静止時に 0.04 mV となっている。

ケリーパッドを用いた場合でも、前静止時は、0.02 mV であったが、洗髪中は 0.03~0.06 mV の範囲に止まった。

即ち、洗髪車及びケリーパッドとも洗髪中は、ほぼ一定の緊張を保っているが、全経過にわたり、洗髪車により強い緊張がみられている。

## 2 呼吸曲線

得られた呼吸曲線は、呼吸運動の検討には耐えられないため、呼吸数についてその推移をみた。

洗髪車では、前静止時 19.2 回/分 のものが、洗髪中は、その洗髪経過による微小な変動ではあるが、21.0~22.8 回/分に増加している。

ケリーパッドを用いた場合では、前静時には、17.4 回/分 であったものが、洗髪時には、20.4~22.2 回/分 の範囲を、経過した。

即ち、洗髪車、ケリーパッドとも洗髪時に呼吸数の増加はみられるものの両者の間に、差は認められなかった。

## 3 指尖容積脈波

脈波としての検討は加えず、脈拍数の推移をみると止めた。

洗髪車を用いた場合では、前静止時 70.2 回/分 と増加し、予洗時には 72.6 回/分まで増加するがその後徐々に減少し、前静止時に等しく 70.2 回/分となるが、2 度目のシャンプー時に、再び増加し、71.4 回/分から 72.6 回/分を示し、後半は減少して、後静止時 70.8 回/分 となって、全体として 2 つの山を形づくっている。

ケリーパッドを用いた場合では、前静止時 69.6 回/分と増加し、その後は大きな変動を、ほとんど示さず、69.0~70.8 回/分 の範囲に止まっている。

洗髪車とケリーパッドを比較すると、全経過に

脈拍增加がみられるが、洗髪車にその傾向が強くみられる。特に、予洗時から 1 度目のシャンプー時前半と、2 度目のシャンプー時には、洗髪車で增加の傾向は著明にみられている。

また、その洗髪経過による変動も、洗髪車の方により大きく示されている。

## 4 頭部洗浄の影響

筋電図変化の著しかった左右胸鎖乳突筋、及び腹直筋の筋電図変化、及び呼吸数、脈拍数を、洗浄との関係をみるとため、洗浄時と非洗浄時、2 時点に分けて集計し、比較検討した。(表 1)

### 1) 筋電図

筋電図では各筋ともその差は、0.01~0.03 mV と、ほとんど認められない。

### 2) 呼吸数

洗髪車では、3.2 回/分、ケリーパッドで 0.6 回/分洗浄時の方に多く示された。

### 3) 脈拍数

洗髪車、ケリーパッドともに差は認められない。

表 1 溫湯を流している時と流していない時の比較

		胸鎖乳突筋 (右) (mV)	胸鎖乳突筋 (左) (mV)	腹直筋 (mV)	呼吸数	脈拍数
洗 髪 車	流 し て い る	0.25	0.17	0.11	24.8	71.4
	流 し て い ない	0.24	0.18	0.10	21.6	71.4
ケ リ ー パ ッ ド	流 し て い る	0.12	0.05	0.05	21.6	71.2
	流 し て い ない	0.13	0.08	0.03	21.0	71.2

## 5 洗髪の体験印象

表に示す様に、洗髪車では、24例中17例が首に、そのうち 1 例は肩にも軽い痛みや、押さえつけら

## 洗髪器機の人間工学的考察

れる感じがあり、24例中20例が、首、腹部、肩の順に緊張を感じたことが判る。また、24例全例が、その姿勢をとった時の不安定性を訴えていた。

これに対し、ケリーパッドを用いた場合

では、痛みや、押さえつけられる部位はなく、24例中4例が首、肩に緊張を感じているものの、不安定性は全例が否定していた。

そして全体的な安楽性を比較させた場合、全例が洗髪車よりケリーパッドの方が優れていると答えていた。

しかし、ケリーパッドの水はけの悪さを9例が指摘していた。（表2）

### IV 考 察

長期臥床患者において、皮膚の清潔と共に頭髪の清潔は、極めて重要であり、放置された頭髪は、皮脂により汚れ、悪臭を発し、抜け毛も多くなり、患者に不快感を生ずるばかりでなく、感染や寄生虫その他による皮膚病の他、毛髪の損傷を生じる結果となり、看護者としてそのケアが必要となる。<sup>1)2)3)5)</sup>そこで、自立した洗髪が行えない患者に対する、床上での洗髪については、看護成書に、看護技術の重要項目として、その意義や手技、用具等について詳述されている。そして、そのほとんどは、ケリーパッドを用いる手技を中心に解説され、洗髪車について、洗髪上の便利さが強く認められている。<sup>3)4)</sup>

しかし、これらを使用した場合の患者への影響

表2 洗髪の印象（例数）

	洗 髪 車	ケリーパッド
痛み 押 さ え つ け	17/24 首…17 肩…1	0/24
緊 張 感	20/24 首…14 腹…5 肩…1	4/24 首…3 肩…1
不 安 定 性	24/24	0/24
安 楽 性	0/24	24/24

やその適合性については、検討を加えた文献は、ほとんどみあたらない。その中で、倉田正一は、人間工学の観点から患者一器具一看護者の関係を解説し、洗髪をとり上げ、器具一看護者の関係について述べているが、その器具の患者への適合性を論ずるに至っていない。

看護器具の適合性を考える場合、看護者の行為の分析から、便利さや合理性を問題にするばかりでなく、患者一器具一看護者の人間機械系の中で、特に患者一器具の関係を重視すべきであると考える。即ち、看護技術の目標は、危険から患者を守ることと共に、その苦痛を軽減し、生体負担を最小限に止めることで、少くとも看護行為の病態への悪影響を避けることが、その基礎となるものである。このため特に、重篤な患者においては、エネルギー消費を最小とするため、安静が基本となり、それを確保するよう看護者は、患者に関わっていかなければならない。このように看護用具は、患者への適合性を最も優先的に考えていかなければならない。

そこで今回は、この洗髪用具をとり上げ、患者への影響を生体機能変化としてとらえ、器具の患者への適合性を検討することとした。

洗髪時の患者の生体負担として、精神的な不安や、施行者への気遣いからくる緊張、洗髪の姿勢からくる筋の緊張、呼吸運動の抑制、また、流す水の温度刺激による血管収縮や拡張、水の蒸散による体熱の放散によるエネルギー消費等、様々なものが関係してくる。

この中で自覚的に強く訴えられる筋緊張についてみると、筋は、その作業に応じ、エネルギーの発現量が増大し、これは、代謝における酸素消費量と正の相関を示している。また、この作業における筋収縮に伴なう筋線維の興奮は、生体活動電流として筋電図に示され、その収縮の強さのよい指標となるとされている。<sup>18)</sup>

この筋電図測定に当っては、針電極を用いた場合が最もその精度を高めるが、この実験では、表面電極を用いて行い、その筋電図の振幅から、筋

## 洗髪器機の人間工学的考察

線維束の集団である運動筋の収縮の強さを判断し、比較検討した。<sup>18)</sup>

また、筋作業の強さと、R M R、心拍数、呼吸量は、直線関係を示すとされている。<sup>18)</sup>

そこで、洗髪時の筋電図をとらえるとともに、心拍数、呼吸数をもって検討した。

この実験により、洗髪時は胸鎖乳突筋及び腹直筋に、緊張が高まることが明らかとなった。それは特に、患者の心理的緊張や、頭部を固定しようとする努力が働くと考えられる洗髪開始時や、顔を左右に向かせる時に反対側の筋に強くみられている。これは、他動的に、顔を左右に向かせる動作に、患者の洗髪時の意識下または、無意識下に生ずる緊張した意志により、頭部または体幹を固定しようとする努力が働くためのものであると考える。そこで看護者は、洗髪の際、患者の頭部をしっかりと支え、少しでも不安定さを除去することが、患者の生体負担を軽減させる重要な点といえる。

また、この筋の緊張は、ケリーパッドより洗髪車を用いて行う場合に、より強くみられている。これは、洗髪の体験印象とも一致しており、洗髪車での洗髪時の首の痛みや押さえつけられる感覚、また緊張感といったものが、筋電図の波高と一致する傾向が明らかにされた。即ち、患者のこのような訴えは、生体負担が増加していることを示しているものとして、看護者の日常的観察の中でも見落してはならないところとなる。

これらは、呼吸数、脈拍数の変化にも微妙ではあるが表記されている。一般には、成人の安静時呼吸数は、12~20回/分であるが、洗髪時は、常にこれを上まわり、酸素の消費量が増加していることが明らかとなった。また、脈拍に関しては、成人の安静時脈拍数は、70~75回/分であるとされるが、<sup>19)20)</sup>今回の実験では、洗髪中もこの範囲に止まつてはいるが、安静時より若干の増加がみられ、それは洗髪車においてより変動があることが明らかとなった。<sup>21)22)</sup>

以上より洗髪は、その筋緊張や、呼吸数、脈拍数からみた代謝の亢進が確認されたと言えるが、これらがその患者に対する影響として、どの程度になるかという点は、今回明らかに出来なかった。しかし、これらの影響は重篤な患者においては、可及的避けるべきものかもしれないと思われる。

しかも、看護者がともすれば便利さから利用に走る洗髪車において、この傾向が強く現われた事は、現段階においては、在来のケリーパッドを用いた洗髪の方が、より適合性を持つと言えよう。

一方、洗髪に要する時間は、この実験ではパターン化し、定時間に秒単位で固定しているが、この手順は、看護者の慣れ、熟練度とも大きく関係して、人によりさらに長い時間を要する場合も少なくない。この場合は微少であるとしても、その影響は累積され、患者への負担の総量は、増大すると考えられる。従って、看護者の習練も重要な問題となる。

しかし、用いる器具の工夫、改善により洗髪の合理性を計る事も大切である。この場合、この実験にみられたように、洗髪時の水はけの良否が患者に与える印象の問題もある。この点では、ケリーパッドより洗髪車の方がその構造上、有利性がみられている。これは、洗髪車に、より深い洗髪槽が取り付けられており、水はけをよくしているためであるが、その洗髪槽のため、患者は不自然な仰臥位をとることになり頭部の固定に不安感を抱き、筋緊張を増す大きな原因ともなっている。この点は、患者が洗髪器具と接触する面の素材とともに、今後大きな改善がみられるべきである。

また、洗髪では、前述のように水の蒸散による体温の喪失があり、このため室温に注意し温湯を用いる事はもちろん、温湯の温度にも配慮すべきである。この給温湯における便利さは、洗髪車が持っている。

以上、私は今回の実験で、現在用いられている代表的な看護器具である洗髪器具についてその適合性を検討してみたが、勿論、看護技術の向上にあたって看護者の個々の習熟は重要な問題である

## 洗髪器機の人間工学的考察

が、その場に用いる看護用具の患者を中心とした工夫、改善が必要であることを明らかにした。

その場合看護者は、その技術施行時の患者の持つ自覚的な種々の訴えに対して、たとえそれが日常的なものであり、容易に訴えられるものであったとしても、耳を傾け、また注意深く観察をしていかなければならない。そして、それを手がかりとして検索を行い、その生体影響への解析を進めていくことにより、患者への不必要的疲労や負担を除去した用具または、方法の工夫、改善に連ねていかなければならないと考える。

### V 結び

洗髪時は、その筋緊張、呼吸数、脈拍数からみた代謝の亢進が確認された。しかも、ケリーパッドより、看護者に便利とされ利用に走りがちな洗髪車にその傾向が強くみられた。それは、洗髪車の構造上、患者に不自然な仰臥位をとらせ、頭部の固定に不安感を抱かせることが原因となっていると考えられる。

そのため看護者は、洗髪の際、患者の緊張が高

まる洗髪開始時や、顔を左右に向ける時には特に、患者の頭部をしっかりと支え、少しでも、不安定さを除去し患者への生体負担を軽減させる様援助しなければならない。また、患者への影響は微少であるとしても、累積され、負担の総量が増大することのない様に短時間で手際よく、しかも清潔に洗髪を行ったための看護者の習練も問題となる。

しかし、看護技術の向上にあたって、その場に用いる看護用具の患者を中心とした工夫、改善が大切である。

この実験では、生体負荷の問題の他に、洗髪時の水はけの良否、給湯湯の合理性による影響の問題などが、ケリーパッド、洗髪車のそれぞれの短所、長所として注目され、今後これらの点について大きな改善が進められるべきである。

看護用具の改善においては、看護者の日常での観察が、重要となり、それを手がかりにして検索を行い、患者への不必要的疲労や負担を除去した用具、または方法の工夫、改善に連ねていかなければならない。

### Abstract

This study shows to compare the influence on patients for shampoo inbed, between the shampoo-car and the Kailii pad. We tried the experimental shampoo on 24 healthy students (male 12, female 14) according to standardized program pattern using each of these nursing tools. And we measured the electric myogram (E.M.G.) by the surface electrode on *M. sternomastoides*, *M. rectus abdominalis*, *M. pectoralis* and *M. romboideus*, and the respiratory rate and the pulse rate during the each program pattern of shampoo tools. And we asked for the sensible impression of the shampoo using these tools.

The result of these study are as follow,

- 1) The E.M.G. shows higher magnitude spike on all measurement point using shampoo-car than the Kailii pad. Namely there are much strain of muscles to hold up his head on the sink of shampoo-car.
- 2) The pulse rate and respiratory rate were increased a little in using either tools, but this tendency was shown more in using the shampoo-car.
- 3) On the impression of those who have experienced this

## 洗髪器機の人間工学的考察

experimental trial, the many of them complained pain or tensional sensitiveness on their neck or back during the shampoo using shampoo-car. On the other hand, there were some complaint for using the pad, which was the unpleasant feeling on the stagnant slope to be caused by poor drainage.

## VI 参考文献

- 1) Virginia Henderson: 毛髪のケア, 看護の原理と実際Ⅲ基本的ニードと援助, 235, メジカルフレンド社, 1979
- 2) 木下安子, 川島みどり, 野口美和子編: 洗髪, 臨床看護学 I, 70, 医歯薬出版, 1975
- 3) 季羽倭文子: 洗髪, 看護婦教本基礎編 I, 125, 15, メジカルフレンド社, 1970
- 4) 湯槻ます他: 頭髪の手入れ, 系統看護学講座 10看護学総論, 222, 医学書院, 1980
- 5) 湯槻ます他: 身体の清潔, 被髪頭部, 看護学大系 1 看護の基礎, 230, 文光堂, 1970
- 6) 吉田義之他: 作業と生体負担, 機械工学大系 52基礎人間工学, 51, コロナ社
- 7) 正田亘: 作業姿勢と身体的負担, 人間工学36, 恒星社厚生閣, 1981
- 8) 人間工学ハンドブック編集委員会編: 生理的負担の計測法, 人間工学ハンドブック, 446, 金原出版, 1969
- 9) 藤原知: 身体の構造と運動, 運動解剖学, 164, 医歯薬出版, 1973
- 10) 本間伊佐子: 筋電図, 臨床検査講座11臨床生理学, 171, 医歯薬出版
- 11) 三木威勇治・時実利彦: 筋電図のとり方, 筋電図入門, 75, 南山堂, 1965
- 12) 鳥居順三: 筋電図表面電極, 臨床筋電図入門, 7, 金原出版, 1975
- 13) 真辺春蔵・長町三生編: 筋電図, 人間工学概論, 54, 朝倉書店, 1987
- 14) 真辺春蔵・長町三生編: 呼吸, 人間工学概論, 54, 朝倉書店, 1987
- 15) 真辺春蔵・長町三生編: 心拍数, 人間工学概論, 56, 朝倉書店, 1987
- 16) 椎名晋一: 脈派, 臨床検査講座11臨床生理学, 83, 医歯薬出版
- 17) 倉田正一: 病院における人間機械系, 看護作業の基礎科学, 171, 医学書院, 1974
- 18) 人間工学ハンドブック編集委員会編: 筋の負担の指標, 人間工学ハンドブック, 147, 金原出版, 1969
- 19) 日野原重明他: 呼吸数, 解剖学・生理学, 系統看護学講座 2, 416, 医学書院, 1978
- 20) 高木健太郎・岡本彰祐編: 第一編肺呼吸, 生理学大系 II, 血液呼吸の生理学, 432, 医学書院, 1968
- 21) 日野原重明他: 脈拍数, 解剖学生理学, 系統看護学講座 2, 381, 医学書院, 1978
- 22) 湯槻ます他: 循環, 脈拍の観察, 系統看護学講座10看護学総論, 148, 医学書院, 1980

一原 著一

# 老人のそよう感に関する調査

## その1 そよう感の実態と要因

Factors Causing Itching in the Old

Part I The Actual Condition

大津ミキ<sup>\*</sup> 中尾久子<sup>\*</sup> 土屋尚義<sup>\*\*</sup>  
Miki Otsu , Hisako Nakao , Takanori Tsuchiya

金井和子<sup>\*\*</sup> 古川美紀子<sup>\*\*\*</sup> 豊沢英子<sup>\*\*\*</sup>  
Kazuko Kanai , Mikiko Furukawa, Eiko Toyosawa

### はじめに

そよう症(Pruritus)とは、痒みを主訴として発疹を伴わない状態をいう。その痒みの惹起因子あるいは基礎疾患は多岐にわたるが、頑固な痒みに加えて、搔破、発疹、しばしば経過中に続発し易い二次感染は多くの患者、特に老人を悩ます。

私達は、老人人口の増加という面から考えて、老人性皮膚疾患の中でも頻度の高い本症を取り上げ、看護上の問題として、痒みを予防し、苦痛を緩和する援助方法を検討する基礎資料となく、老人が経験する痒みの実態と要因に関し、面接とアンケート調査をおこなった。そして痒みと老人の健康度、すなわち、基礎疾患および薬物との関係、外的刺激因子としての化学・機械・物理的刺激などとの関係、さらに、情動との関係について検討したので報告する。尚、情動との関係については第2報にゆずる。

### 1 調査方法

#### 1) 対象

年齢62歳以上で、特別・養護・軽費老人ホームに入寮している者770人中178人をランダムサンプリングし、さらに年長者研修大学校を受講中の

表1 調査対象と回収状況

	老人ホームの種類	地区	母集団人數	設定標本数	回収標本数
施設	養護老人ホーム 3カ所	八幡地区	260	112	107
	特別養護老人ホーム 1カ所	小倉南区	110	21	17
	軽費老人ホーム 2カ所	戸畠区・ 小倉北区	150	56	54
在宅	年長者研修大学校	小倉北区	250	162	153
合計			770	341	331

者153人を加え、合計331人を対象とした。

#### 2) 方法・内容

老人ホームでは、調査者が個々に対象者に面接し聴きとり調査をおこなった。年長者研修大学校では健康コース・女大学・教養コース・会長学入門コースのクラス別に集団記入法によりアンケート調査をおこなった。

調査期間は、昭和57年12月4日～12月28日である。分析はコンピュータで、AIC統計量を行なった。

\* 産業医科大学医療技術短期大学 University of Occupational & Environmental Health,  
看護学科 School of Nursing & medical Technology

\*\* 千葉大学看護学部看護センター Faculty of Nursing, CHIBA University

\*\*\* 産業医科大学病院 Hospital, U.O.E.H.

## 老人のそよう感に関する調査

### 2 調査結果

#### 1) 対象者概略

年齢は62歳より97歳までで、男109人(32.9%)、女222人(67.1%)であった。(図1)

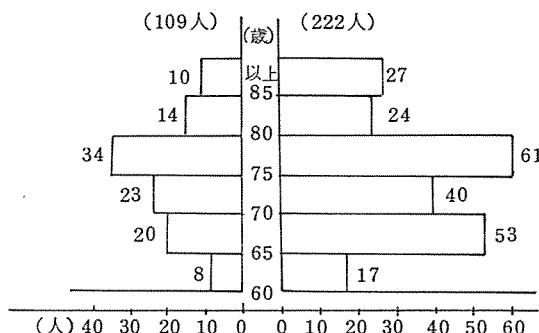


図1 男女別調査人数

住居を地区別にみると(図2)，八幡西区34.1%，小倉北区29.6%，小倉南区15.4%，門司区13.9%，八幡東区4.3%，戸畠区2.7%の割合である。さらに、環境別にみると住宅地域が、84.8%と最も多く、農業地域11.9%，商業地域2.4%，工業地域0.9%の順であった。

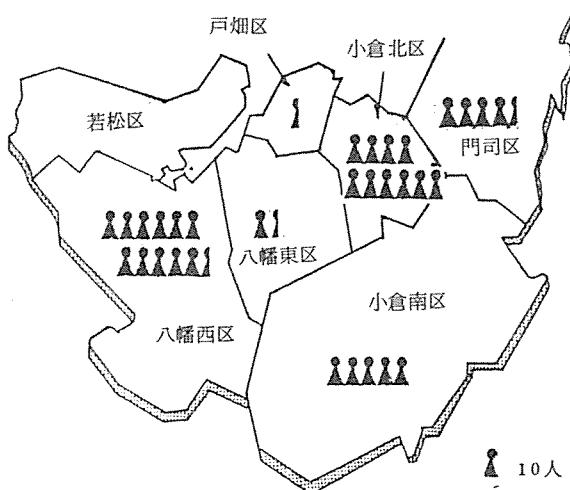


図2 地区別調査人数

#### 2) 健康状況

##### (1) 日常生活活動能力

日常生活の活動能力をみると、1人で外出できるのは87.4%，外出できないが屋内での動作は自由7.5%，屋内の動作にも支障があるのは4.5%，無回答0.6%であった。

##### (2) 健康意識

老人が自分の健康状態をどのように意識しているかについては、全く健康と答えた者が全体の10.3%，健康43.1%，やや不健康38.9%，不健康7.8%であった。すなわち、全く健康と健康の両者は、全体の53.4%で過半数の者は健康であると意識していた。

健康な者のうち、男対女の割合は、57.2%対49.8%で両者に有意の差はなかった。(Pr 0.2719)

老人ホーム入寮者(以下施設老人と略す)のうち、健康者は42.8%，在宅老人のそれは65.6%であり、施設老人に不健康と意識しているものの割合が多く(Pr 0.001)(図3)。

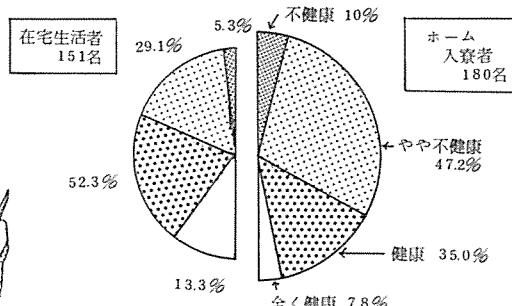


図3 入寮の有無と健康の度合い

年齢別にみると、62~70歳までは健康が維持されているが、高令になると従い漸次低下の傾向がうかがわれた。

##### (3) 疾患の種類

何らかの病気をもっているものは全体の46.1%であり、1個人が有する疾患数は、1疾患のみが64.6%，2疾患が21.9%，3疾患12.5%，4疾患1.0%であった(図4)。

疾患の種類は、高血圧症18.7%，眼疾患9.9%，腰痛・関節痛9.6%，胃腸疾患9.4%，心疾患8.2%，呼吸器疾患3.3%，糖尿病3.0%，肝・腎疾

## 老人のそよう感に関する調査

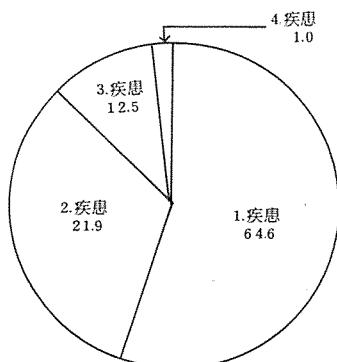


図4 1個人が有する疾患数

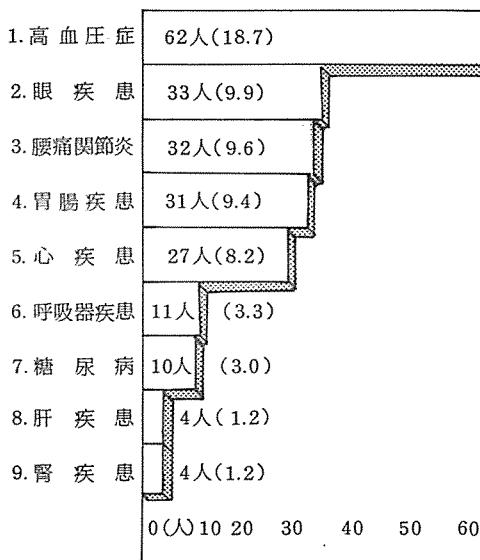


図5 現在の罹患状況 (214/331人中)

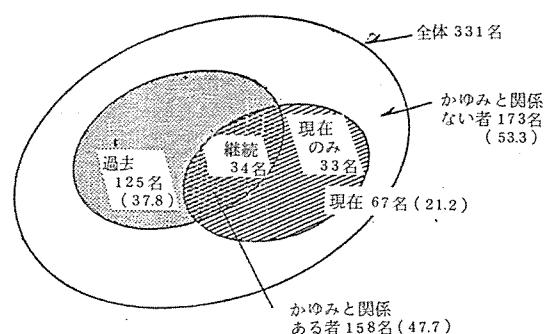
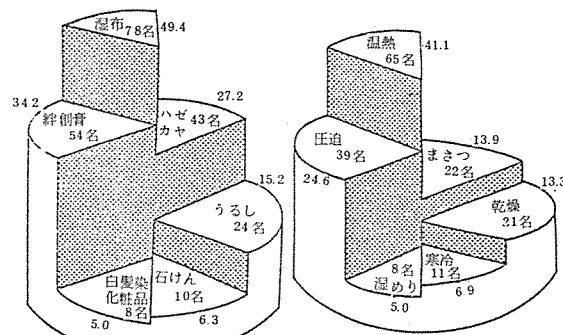


図6 かゆみを感じた時期

69歳代 28.9%, 70~74歳代 25.4%, 75~79歳代 19.6%, 80歳以上は 15.2% であり、年令の上昇に従い、頻度は低下したが、有意ではなかった。  
(Pr 0.8876)

男女差では、男の中で痒みのある者 57.1%，女 67.4% で、有意差はなかった。(Pr 0.3292)



a 化学的刺激  
b 機械的刺激  
物理的刺激

患とも 1.2% であった(図5)。

### 3) 痒みの実態と要因

#### (1) 痒みの概観

過去に何らかの原因で痒みを経験したことのある者は全体の 37.8% であった。また現在痒みを有する者は全体の 21.2% で、この中の半数は過去より引き続いて痒みを有する者であった。すなわち今までに痒みを経験したことのある者は全体の 47.7% で高率を示している(図6)。

現在、痒みのある者を年令階層別にみると 62~

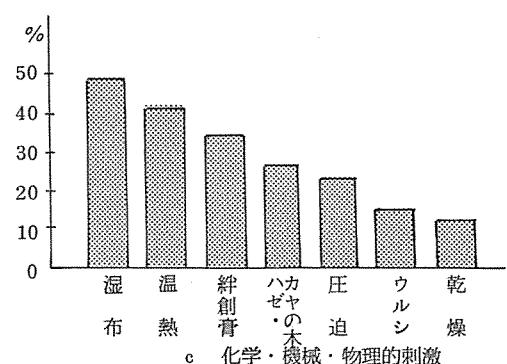


図7 外因性起痒因子による者

## 老人のそよう感に関する調査

次に、施設老人と在宅老人における痒みの頻度は、前者が46.6%，後者は48.4%で差は認められなかった。

健康意識との関係では、健康ではあるが痒みのある者44.0%，不健康で痒みのある者56.0%であり、有意の差がなかった。

好発部位は、延数でみると軀幹が最も多く62.9%，四肢46.2%，頭部11.9%の順であった。

### (2) 外因性起痒因子(図7)

過去、現在の痒みの原因を延数でみると、

#### ① 化学的刺激

湿布薬によるもの49.4%，紺創膏34.2%，ハゼの木27.2%，ウルシ15.2%，石鹼6.3%，化粧品5.0%であった。

#### ② 機械的刺激

コム紐、時計、指輪などの圧迫によるものが最も多く24.6%，肌着などの摩擦が13.9%であった。

#### ③ 物理的刺激

温熱41.1%，乾燥13.3%，寒冷6.9%，湿気5.0%の順であった。①②③全体としてみたのが図7，cである。

### (3) 内因性起痒因子

#### ① 食事性刺激

食べ物によって痒みのおこるものは全体の11.4%で低率である。特記すべきことは、女がこの中の94.0%を占めていた。痒みを誘発する食べ物は、青身の魚44.4%，白身の魚が33.3%で魚が大部分を占め、その他わずかではあるが酒精飲料、香辛料によるものがあった。

#### ② 常習便秘

全体の中で27.8%の者が便秘をしていた。便秘の者は男32.6%，女67.4%と女性に高率であった。

年令階層別にみると、80歳以上では3人に1人が便秘を訴えていたが、加令に従い低率となる傾向を示している。予防のために、多くの者がお茶や牛乳を飲む・線維の多い野菜を食べる。また、運動をするなどの対応をしており、浣腸をしている者は2.1%，便秘薬を内服している者は13.0%と少なかった。

痒みと便秘との関係はPr 0.472であり、便秘が痒みに影響するとは言い難い。

### (3) 糖尿病

糖尿病を有する者は3.0%で、このうち、50.0%の者が痒みを訴えていた。内服薬を服用している者は50.0%で、このうち、80.0%は痒みを訴えていた。

痒みと糖尿病との関係はPr 0.280で関連性がやや認められた。

### (4) 肝疾患

肝疾患は、1.2%でわずかであるが、全員が痒みを訴えていた。

### (5) 内服薬

何らかの薬を内服している者は56.1%で過半数を越えており、この中の27.9%の者が痒みを訴えていた。内服薬で最も多いのは胃腸薬で36.5%，ついで降圧剤30.0%，心臓の薬10.7%，神経痛の

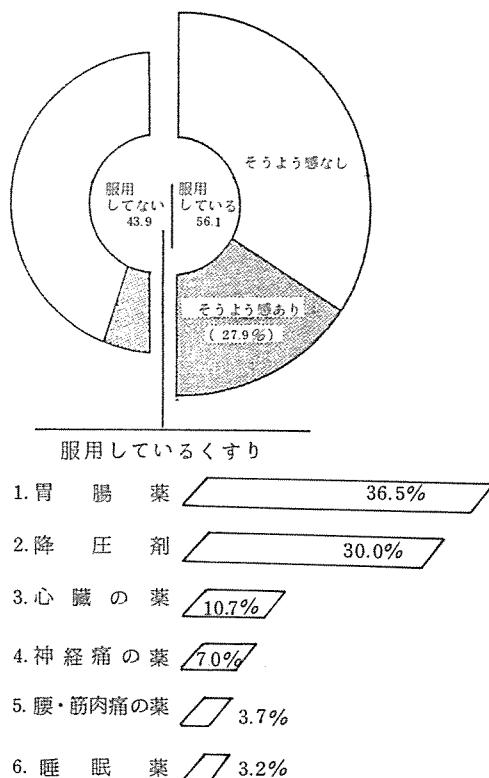


図8 内服薬と痒み

## 老人のそよう感に関する調査

薬 7.0 %, 腰痛・筋肉痛の薬 3.7 %, 睡眠薬 3.2 % であり、その他に肝・腎・貧血の薬などであった(図 8)。

胃腸薬内服者で、過去に痒みのあった者は 77.7 % であり、現在も痒みがなお続いている者は 42.7 % であった。

一個人が服用している薬の種類は 1 種類 25.6 %, 2 種類 12.4 %, 3 種類 9.4 %, 4 種類 5.4 %, 5 種類以上 8.2 % であった。

### 3 考 察

#### 1) 健康状況

日常生活活動能力は、1 人で外出できるものが 87.4 % であり、大部分は社会参加のできるものであった。特に、年長者研修大学校にきている在宅老人は、講義やレクリエーションなど文化を享受する活力のある人達であるといえる。

老人にとっては健康の問題が日常生活を規定する要因の 1 つであることから、自分の健康状況についての意識を求めたところ、健康とした者が 53.3 % で、過半数をやや上回っていた。しかしながら、老人健康調査によれば<sup>2)</sup>、「病気なし」と答えた老人のうち 43 % が要治療と判定されている例もあり、自覚されない疾患も多いので注意を要する。

年令階層別にみると、62~70 歳までは健康が維持されているが、加令とともに低下し、男女間では男性の方が健康意識はやや高い。また、施設老人と在宅老人と比べてみると、後者が健康意識は高かった。

健康意識の低下過程を、性や加令との関係からではなく、老人ホームでの居住期間によって、より適切にとらえようとする試みがなされているが、その必要性は、私達の調査で施設老人の方が健康意識の低かった点からも明らかである。

長年、老人ホームに居住すると、人間関係の軋轢や、生活場面の单调さから生氣の失われることが、健康意識の低さに関連するのではないかと考える。すなわち、健康意識を維持するには適度な

運動や知的意欲を求める生活を心がける必要がある。

次に、何らかの病気をもっている者は全体の 46.1 % に達しており、高血圧症、眼疾患、神経痛・関節痛、胃腸疾患および心疾患が上位の 5 疾患を占めている。<sup>3)</sup>これは北九州市で行なわれた実態調査と合致する。第 6 位以下は、3.0~1.0 % 台となり、呼吸器疾患、肝・腎疾患等であった。

高血圧症と心疾患の両者で 27.0 % におよび、これらの循環器系の異常の多いことは、脳卒中や心筋梗塞などの関連性がうかがわれる。しかしながら、日常生活のあり方がこれらの予防につながるので、適切な保健教育が継続的に、しかも老人に理解でき、行動化できるような方法で行なわれなければならない。

このような循環器疾患にしても、眼疾患、神経痛・関節痛、胃腸疾患のいずれにしても、老人の活動を阻害する。種々の疾患の活動阻害の百分比は、高血圧症 8.3 %、心疾患 20.8 %、関節炎・リウマチ 20.7 %、視力障害 9.5 % と報告されている。<sup>4)</sup>

北九州市においては、肝疾患が他県に比して多いが、今回の調査で、肝・腎疾患の比率が少なかったのは、これらの疾患では、65 歳以上の高令層に達する前に、原疾患あるいは合併症による死亡率が高いためと考える。

以上に述べたすべての疾患は、後で述べる起痒因子と直接的、間接的に関連を示している。

#### 2) 痒みの要因

##### (1) 痒みの概観

過去に何らかの痒みの既往のある者は 37.8 % であった。現在、痒みのある者は 21.2 % でその中の半数は過去より現在まで痒みが継続している。東北大学の報告によると、<sup>6)</sup> 61 歳以上は 26.7 % の者に痒みがあるとしているが、本調査結果はやや低率であった。

現在、痒みのある者について、私達の調査では年令階層別では有意の差はなかった (Pr 0.4045)。対年令層全人口との比は、50 歳以上において痒みをもつ者は増加すると報告されている。また、性

## 老人のそよう感に関する調査

差はなく(Pr 0.3292), 皮膚の痒みには「性差はない」という上野の報告と一致した。<sup>6)</sup>

施設老人と在宅老人では痒みは有意差はなかった。

本人の健康意識と痒みとの関係は、健康意識の低い者に痒みの訴えが多かった。

好発部位は、軀幹と四肢が多いと報告されているが、<sup>7)</sup>本調査においても、延数ではあるが、軀幹が62.9%で圧倒的に多く、ついで、四肢、頭部の順であった。

### (2) 外因性刺激

外因性刺激としては、湿布49.0%, 温熱が41.5%, 紋創膏、圧迫などがあげられ、これらが誘因となって痒みがおこっている。湿布による痒みが多いことは、神経痛や関節痛が疾患の第2位と高位にあることと関係し、これらの痛みの緩和のために湿布を好み、しかも手軽にできるので、日常反復して使用する結果と考えられる。さらに、湿布を固定するために使用する紋創膏も痒みの誘因となっていると考えられる。湿布の使用法を考慮する必要がある。

温熱による痒みは年令階層別にみて有意の差はなかった。この痒みは、急激な血流の増加による血管運動反応(Vasomotor Reaction)で、搔痒神経末端の興奮によるといわれる。<sup>8)</sup>就寝して温まると痒くなるという人が多かったことからも、急激な血管運動反応を抑制する方策が望まれる。

圧迫による痒みも多い。コム紐、時計、指輪により、長時間に亘り圧迫されている部位から、その圧迫が取り除かれたときに血管運動反応が働いて痒みがおこる。<sup>8)</sup>

また、皮膚の乾燥による痒みは16.2%であった。老人の皮膚の乾燥化は、身体の全構成成分中の水分の占める割合が、25才では62.0%であり、75才では53.0%と低下することからもうかがわれる。さらに冬期には汗、皮脂分泌が低下するため、皮膚の乾燥化がますます増強され、痒みが激しくなると考えられる。それ故、痒みを防ぐ方法の1つとして、皮膚の乾燥への対策も必要である。

### (3) 内因性刺激

内因性刺激としては、食物によるとする痒みは11.4%と低率であった。

常習便秘は、全体の27.8%の者が便秘を訴え、男女間では女に有意に高い傾向にあり、年令階層別にみると、加令に従い、漸次低率を示しているが、80歳以上では3人に1人が便秘を訴えていた。しかしながら、痒みと便秘との間には関連性が認められなかった(Pr 0.666)。

便秘により痒みがおこると報告されているが、何故、本調査において関係がなかったのかを今後検討しなければならない。

痒みと糖尿病は関連性を有すると述べられている。<sup>9)10)11)</sup>本調査では該当者が少なかったが、糖尿病のある者の80.0%は痒みを訴えており、両者の間にPr 0.280でやや関連性が認められた。

痒みと肝疾患についてみると、肝疾患のある者は全体の1.2%で、すべて現在、痒みを訴えており、Pr 0.072で肝疾患と痒みとは関連性を有していた。

痒みと内服薬は強く関係していた(Pr 0.004)。

過半数の者が何らかの薬を服用しており、その1/3が痒みを訴えていた。服用している薬は、胃腸薬、高血圧薬が大部分を占めていた。

胃腸薬を服用している者の特徴は、大部分が過去に痒みの既往をもち、しかも現在も続いている者が多いことである。

慢性の胃腸障害により、胃酸などの分泌が減少するため、消化が十分に行なわれず、異常分解産物を生じ、これが吸収されて皮膚に毒作用をおこす結果、痒みが生じると考えられている。それ故、痒みの予防の一つとして胃腸病の適切な治療が望まれる。

高血圧の薬を服用している者は、薬物服用者の中の1/4であり、年令的には67歳以後の10年間に集中していることが注目される。降圧剤に併用されることの多い抗脂血薬は、副作用として痒みを生じることが報告されており、この影響も見逃せない。<sup>12)</sup>

## 老人のそよう感に関する調査

また、一人で服用している薬の数が多いことは、疾患を2種、3種と合わせ持つ者が多いことからもうなづけるが、痒みを副作用の面からとらえると、多種の薬剤の相互作用という面からも詳細に分析し検討する必要があろう。今後に残された問題である。

### ま　と　め

私達は、北九州市在住の62～97歳までの施設および在宅老人331人に対して、痒みの有無とこれに関連する健康状況および起痒因子について面接とアンケート調査を実施し、次のような結果を得た。

- 1) 現在、痒みのある者は21.2%であり、今までに痒みを経験したことのある者は47.7%である。
- 2) 痒みは、年令階層別、性差、施設と在宅老人において有意の差は認められなかった。
- 3) 自己の健康意識は、健康が53.3%で、年令階層別では、70歳まで健康が維持され、加令とともに低下し、性差では男性、住居別では在宅老人に高く、痒みのある率は健康意識の低い者に高率であった。
- 4) 有疾患者は46.1%で、上位5疾患は高血圧

症、眼疾患、神経痛・関節炎、胃腸疾患および心疾患であった。糖尿病、肝疾患の割合は少ないが痒みと関連性が認められた。

5) 外因性起痒因子としては、湿布、温熱、絆創膏によるもののが多かった。

6) 内因性起痒因子として、痒みと便秘には関連性を認めなかつたが、表出されていないことも考えられる。内服薬とは強く関連していたが、基礎疾患との関係について、さらに詳細な検討が必要である。

### お　わ　り　に

痒みの発生機構は十分に解明されているとは言えない。本調査により、老人の痒みの原因または誘因となるものの一端を明らかにすることができた。そこで、日常生活に対する注意を主眼として、看護のあり方を探求していきたい。終りに臨み、本調査に御協力下さいました北九州市福祉課、周望学舎の先生、老人ホーム会長、施設長、職員および老人の皆様に心より御礼申し上げます。（尚、論文の要旨は第9回日本看護研究学会総会で報告しました。）

### Abstract

In order to investigate factors causing itching in the old, we gave questionnaires to 331 persons from 62 to 97 years of age living in Kitakyushu city.

The results were as follows;

- 1) Itching was present in 21.2% of the old, and 47.7% of them had experience of itching in the past. Itching occurred independently of age, sex and housing state they live.
- 2) About 53% of them, particularly those living at their own home, considered themselves to be healthy. In general those complaining of itching tended to pay less attention to their own health.
- 3) Forty six percent of them were suffered from some kinds of diseases, such as hypertension, eye diseases, neuralgia and arthralgia.
- 4) Itching was found to be caused mainly by heating the skin and stimulating it by a compress and an adhesive plaster.

Also drugs given were in close relation to evoking itching.

## 老人のそよう感に関する調査

### 引用・参考文献

- 1) 上田恵：今日の治療指針，皮膚搔痒症，医学書院，1980，P 519.
- 2) 曽田長宗・三浦文夫：図説・老人白書，硬文社，1982，P 169.
- 3) 北九州市衛生局編：北九州市健康実態調査，1982.
- 4) Grotthard Schettler・村上元孝訳：老人病学，文光堂，1978，P 18.
- 5) 中尾久子・他：北九州市の飲酒状況と肝疾患，第13回日本看護学会集録，日本看護協会，1982，P 274.
- 6) 上野賢一：老年者の皮膚科診療，皮膚搔痒症，裕文社，1975.
- 7) 橋口謙太郎・他：新皮膚科学，南山堂，1978，P 127.
- 8) 相模成一郎・鈴木敦：老人の搔痒症，皮膚臨床，22(9) 特 20，P 850，金原出版，1980.
- 9) 山村雄一・小坂樹徳：糖尿病，中山書店，1980，P 126.
- 10) 阿部正和・後藤由夫：臨床糖尿病講座，皮膚病変，金原出版，1978，P 81.
- 11) 小林敏夫：皮膚のかゆみ痛み炎症の簡便療法，新臨床医学文庫 4，1974.
- 12) 渋谷健：新薬理学入門，南山堂，1977.
- 13) 日野原重明・木島昂：老人患者のマネージメント，医学書院，1977.
- 14) 中内洋一・牛嶋津賀子：老人の皮膚疾患の年次別統計，Vol. 22，No. 9，特20，皮膚科の臨床，金原出版，1980.
- 15) 山本達雄：東京都養育院附属病院における老人皮膚科疾患の統計，Vol. 22，No. 9，特20，皮膚臨床，金原出版，1980.
- 16) 橋本譲・藤沢竜一：皮フ科診療ハンドブック，中外医学社，1974.
- 17) 竹内勝・旗野倫・肥野田信：皮膚科学，日本医事新報社，1978.
- 18) 長谷川和夫・那須宗一：老年学，岩崎学術出版社，1977.

—原著—

## 老人のそよう感に関する調査

### その2 情動とそよう感

Factors Causing Itching in the OLD

#### Part II Emotional Factors

豊沢英子<sup>\*</sup>, 古川美紀子<sup>\*</sup>, 大津ミキ<sup>\*\*</sup>  
Eiko Toyosawa, Mikiko Furukawa, Miki Otsu

中尾久子<sup>\*\*</sup>, 土屋尚義<sup>\*\*\*</sup>, 金井和子<sup>\*\*\*</sup>  
Hisako Nakao, Takanori Tsuchiya, Kazuko Kanai

#### はじめに

昭和57年12月4日～12月28日である。

北九州地区における痒みのある老人の実態については、第一報で述べた通りである。私達はさらに、情動と痒みとの関係を明らかにするために、アンケート調査により、老人の役割および生活の充実感がどのように痒みに影響するのかを検討した。併せて、矢田部・Guilford性格検査(以下Y Gテストと略す)とテーラー不安検査(以下MA Sと略す)を実施することにより、老人の性格特性および不安と痒みとの関係を明らかにしたので報告する。

#### 1 調査方法

##### 1) 対象

60歳以上の養護老人ホーム、特別養護老人ホーム、軽費老人ホームに入寮している者、178人(53.8%)、年長者研修大学校に受講中の者153人(46.2%)の計331人とした。

##### 2) 方 法

第一報で述べたアンケート調査と併せて、個人面接あるいは、集団記入法によって、性格検査および不安検査を行なった。

##### 3) 期 間

#### 2 結 果

##### 1) 老人の役割

老人で役割のある者は全体で188名(57.5%)、ない者139名(42.5%)で役割のある者が多い。これを施設老人、在宅老人に分けると図1のようになる。役割をもつものは施設老人41.3%に比べ、在宅老人では77.0%と高い。その役割は、施設老人では掃除とした者半数以上で、次に配膳となつており、在宅老人では、主婦業、家事とした者が過半数を占め、その他には庭の草木の手入れ、

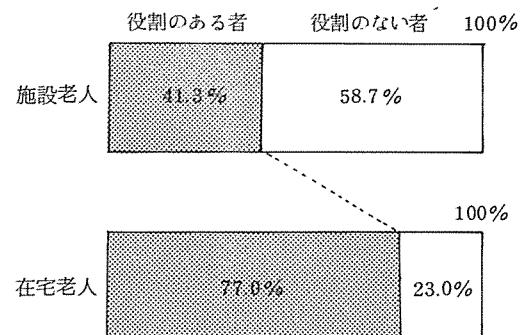


図1 家庭内、施設内での役割の有無  
(環境と役割)

\* 産業医科大学病院

Hospital, University of Occupational & Environmental Health

\*\* 産業医科大学医療技術短期大学  
看護学科

University of Occupational & Environmental Health,  
School of Nursing & Medical Technology

\*\*\* 千葉大学看護学部看護センター

Faculty of Nursing, CHIBA University

## 老人のそよう感に関する調査 その2

掃除、孫の子守りなどがあがっている。

役割と痒みの関係をみると、役割のある者の中で、痒みのある者47.3%，痒みのない者52.7%と痒みのない者がやや多い。役割のない者も同様の傾向を示した。

### 2) 生活の充実感

#### (1) 満足度

痒みの有無と生活の満足度との関係は、痒みの有無に関わらず90%以上が現在の生活に満足していると答えている。生活に満足していない者は14人と少数であったが、痒みのある者がない者の2倍以上であった。

痒みの有無と家族関係の満足度をみると、家族関係についての回答率に在宅老人87.8%，施設老人28.1%と著しい差がみられた。家族関係も在宅老人93.3%，施設老人82.0%とほとんどの者が満足と答えている。不満足と答えた者は18人と少なかったが、14人(78.0%)と高率に痒みを訴えているのが注目される。

#### (2) 心配事

全体でみると心配事のある者は17.8%，ない者は71.0%，無回答が11.2%であった。

これを施設と在宅老人に分けてみると、心配事のある者が過半数いて、両者に差はなかった。また、心配事の有無と痒みとの関係においても大差

なかった。

### 3) 老人の性格特性

性格特性の出現状況は、全体としては表1の通りである。D(安定積極)類型が、男43.6%，女31.4%と最も多く、次いでA(平均)類型、C(安定内向)類型、B(不安積極)類型、E(不安内向)類型の順であった。男女とも同じような傾向を示している。ただ男のD類型は、女に比べて多い。施設老人では、D類型が38.7%で最も多く、次いでC，A，B，E類型の順であった。在

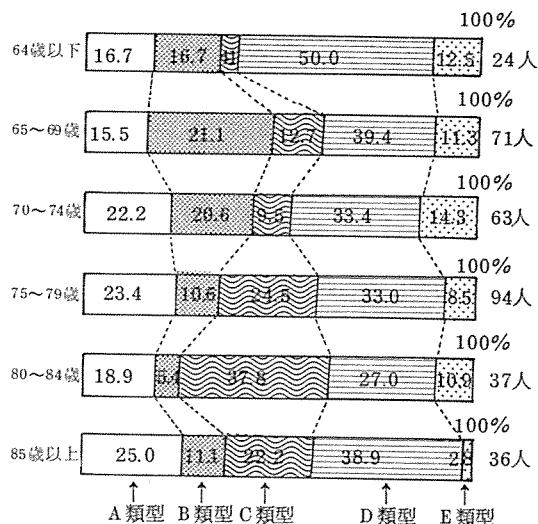


図2 年齢別階層別性格特性

宅老人ではD類型が31.6%で、次いでA，C，B，E類型の順であった。施設と在宅老人では、2位と3位が逆転していた。施設老人では、C類型が23.6%と在宅老人の14.5%よりはるかに多かった。また、B類型では、施設老人が10.7%であったのに対し、在宅老人は19.1%と高く施設老人の約2倍であった。

年齢階層別にみると、図2の通りである。年齢が進むにつれ、A，C類型に属する者が多くなる。特にC類型は、70~74歳9.5%，75~77歳24.5%，80~84歳37.8%と増加している。B，D，E類型

表1 YG 性格の頻度

累計	Profil型	男	女	計	在宅	施設
A	A, A', A''	20 (18.2)	48 (21.8)	68 (20.6)	36 (23.6)	32 (18.0)
	B, B', AB	13 (11.8)	35 (15.9)	48 (14.5)	29 (19.1)	19 (10.7)
C	C, C', AC	19 (17.3)	45 (20.5)	64 (19.4)	22 (14.5)	42 (23.6)
	CD					
D	D, D', D''	48 (43.6)	69 (31.4)	117 (35.5)	48 (31.6)	69 (38.7)
	D', C, AD					
E	E, E', AE	10 (9.1)	23 (10.5)	33 (10.0)	17 (11.2)	16 (9.0)
計		110 (100)	220 (100)	330 (100)	152 (100)	178 (100)

## 老人のそよう感に関する調査 その2

は減少傾向を示す。特にB類型に属する者は、64歳以下では16.7%だったのが、80~84歳では5.4%となり、同じ様にD類型も50.0%から27.0%と著しい減少を示しているのが特徴である。これらの傾向も85歳以上の高年齢になると、全く異なった様相を示す。つまり、それまでに減少傾向にあったB、D類型は増加の傾向を示し、増加の傾向にあったC類型は減少するようになる。また、どの階層においても8~14%程を占めていたE類型が2.8%に激減していることが目立つ。

痒み（化学、機械、物理的刺激）を訴えた150人と性格特性との関係をみたのが、表2である。痒みを訴えた者は、D類型が最も多く、次いでC、A、B、E類型となっているが、各類型での割合は、D類型が39.3%とやや少なく、C、E類型が56~57%と多かった。しかしながらこれを、統計学的に処理すると、Pr 0.380以上となり、関係は認められなかった。

表2 痒みと性格特性

類型	総数	痒みを訴えた者	割合(%)
A類型	68	29	42.6
B類型	48	21	43.8
C類型	64	36	56.3
D類型	117	46	39.3
E類型	33	18	57.6
計	330	150	45.5

### 4) 老人の不安度

老人の不安状態をMASによってみると、高度不安群（1段階）は、男19.0%，女18.1%，中等度不安群（2段階）は、男14.3%，女19.9%であ

表3 老年者の不安度 ( )は%

不安度 性	正 常 域					合 計
	高 度 不 安	中等 度 不 安	1 段 階	2 段 階	3 段 階	
女	40 (18.1)	44 (19.9)	85 (38.5)	29 (13.1)	23 (10.4)	221 (100.0)
男	20 (19.1)	15 (14.3)	42 (40.0)	16 (15.3)	12 (11.4)	105 (100.0)
計	60 (18.4)	59 (18.1)	127 (39.0)	45 (13.8)	35 (10.7)	326 (100.0)

り、正常域（3~5段階）は、男66.7%，女62.0%であった。（表3）MASの平均得点と、その標準偏差をみると、平均得点は、男15.85，女

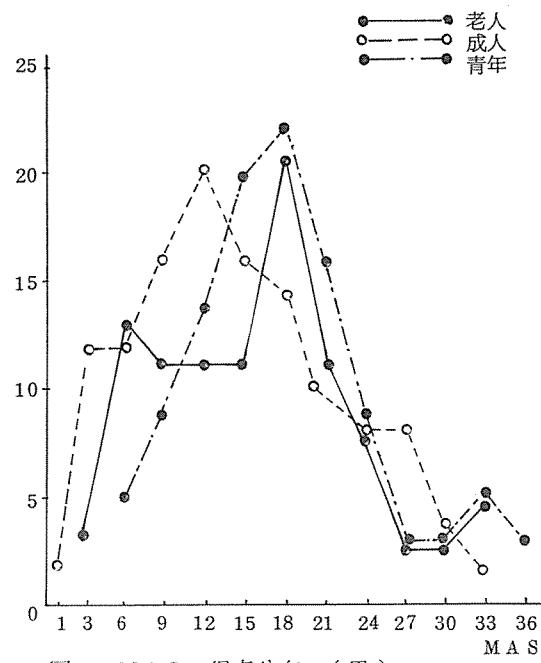


図3 MASの得点分布（男）

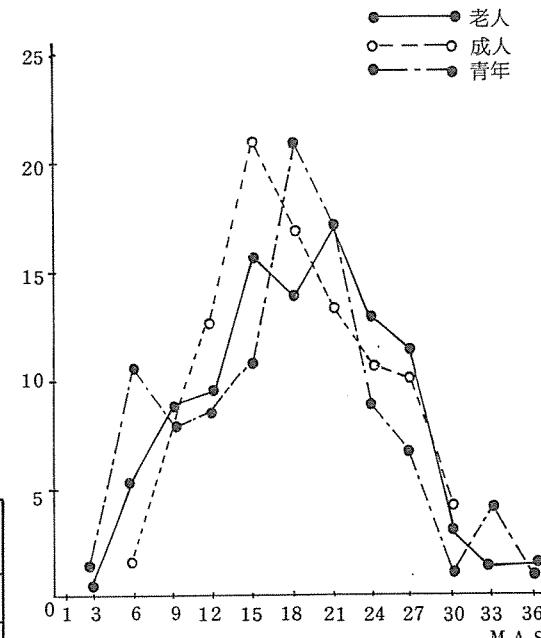


図4 MASの得点分布（女）

## 老人のそよう感に関する調査 その2

18.34 と女が男より2.5点高かった。男女とも、バラツキが大きいが、老人の得点分布図(図3、図4)をみると、成人より不安傾向にあり青年期とよく似ていた。

高度不安、中等度不安群は在宅老人に多く、最も低不安群である5段階は、在宅老人が7.2%であるのに比べ、施設老人は12.8%と約2倍となっていた。

年齢階層別に不安状態をみると(図5)、64歳以下、65~69歳、75~79歳、80~84歳は同じような傾向を示す。70~74歳では、1と3段階が29.5%と同数であり、5段階は4段階より増加している。85歳以上の高齢になると1段階は11.1%と最も少なく、2段階は30.6%と最も多くなっている。5段階は他の階層に比べ最も多い。

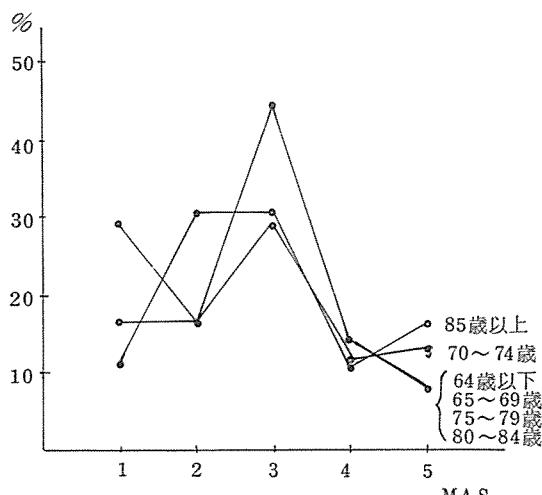
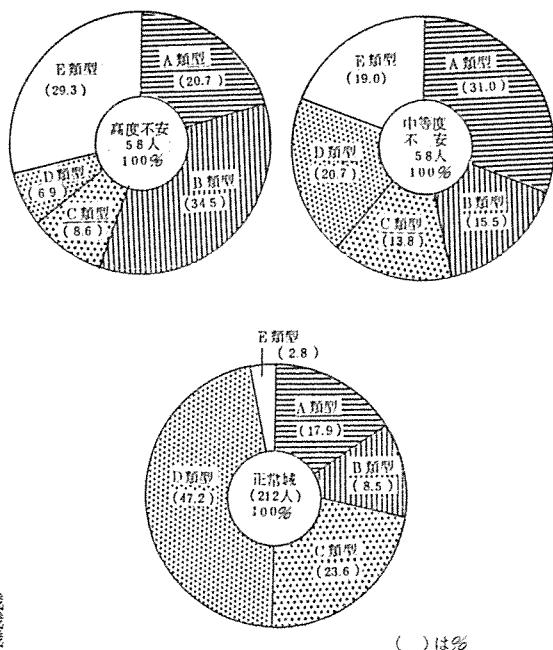


表4 痒みのある者の不安度

段階	人 数 ( ) は %
1	3 4 ( 5 6 . 7 )
2	2 5 ( 4 2 . 4 )
3	6 2 ( 4 8 . 8 )
4	1 6 ( 3 5 . 6 )
5	1 2 ( 3 4 . 3 )
計	1 4 9

痒みを訴えた149人を分類すると、表4の通りである。不安度が高くなるにつれ、痒みを訴える者の割合は増している。Pr 0.112で相関が認められた。

5) 性格特性と不安度との関係をみると(図6)，高度不安群には、B類型34.5%，E類型29.3%と不安型が多く、D，C類型の安定型が少ない。逆に正常域にはD類型47.2%，C類型23.6%と著しく安定型が増え、B，E類型の不安型が減少している。



## 3 考 察

### 1) 老人の役割と痒み

在宅老人では、痒みの有無に関わらず、役割のある者が多い。また、施設老人においては、痒みのない者に役割のある者が多い。村井らは、<sup>1)</sup>労働とは価値的生きがいをもたらすものであり、労働からの引退は、役割の喪失を意味し、多くの老人が無為に陥るものであると述べている。私達は、労働(役割)をもっていれば、生きがいに通じ、

## 老人のそよう感に関する調査 その2

身体的な訴え、すなわち痒みの発生が少ないと考えたが、結果からは役割と痒みとの関連性を見い出せなかった。老人は、置かれた環境により役割が様々であり、今後、役割と痒みの関係について、さらに調べていきたい。

### 2) 満足度と痒み

痒みと満足度の関係をみると、現在の生活、家族関係の満足度共に、回答者の90%以上が満足と答えている。現在の生活及び家族関係とも満足度の高い群では、痒みがある者が全体の半分以下であるのに比べ、満足度の低い群では痒みのある者が $\frac{2}{3}$ 以上を占めていた。これより、現在の生活及び家族関係に不満足な者では、痒みのある者が多いと推察される。痒みの原因に、心因性のものも挙げられているのもうなづける。一般に、不安、緊張、焦燥、不眠、欲求不満、羞恥心などの精神状態は痒みの自覚を増幅すると言われており、現在の生活及び家族関係に不満足な者は、これら的心因性の原因の1つを有するものと考えられ、不満のない者なら問題とならないような些細な刺激や環境因子から、大きな影響を受けていると推察される。しかし、今回の調査では、現在の生活及び家族関係に不満足と答えた者が少なく、痒みの有無と満足度に有意の関係があるとは言い切れないかったが、その傾向はうかがわれた。心配事については、金子らが、在宅老人を対象として行なった調査では、35.3%に心配事があるとの答えを得ている。<sup>2)</sup>一方、私達の調査で心配事があると答えた老人は12.4%と非常に少ない。在宅老人の22.9%が無回答であったため、十分に分析することは難しいが、その少ない理由は次のように考えられる。まず、在宅老人として選んだ老人群は年長者研修大学校を受講している者であり、健康度が高く、精神的にも社会的にも活動的な者が多いと考えられ、金子の挙げている老人の不安や心配事の源泉としての疾病、死の問題、経済的貧困、孤独、生きがいの喪失などが私達の対象とした在宅老人では、切実に感じられていなかったのではないかと推察される。また、一般老人の性格特徴として、

諦め、保守性、義理堅さ、親切、依頼心などが挙げられているが、心配事が少ないという点に対しては、くよくよしても仕方がないと諦め、他者への依頼心などを反映しているのではないかとも考えられる。心配事と痒みでは、心配事の有無で痒みのある者、ない者の割合が少し異なっていた。痒みを増幅させる因子として精神的な不安定が考えられるが、心配事の程度も種類も様々であり、精神的不安定との結びつきは不明確であった。このことは後に述べるMASとの関連性で更に検討したい。

### 3) 性格特性と痒み

男は女より思考的内向的という報告もあるが、今回の調査では、男女ともにD類型が多く、C類型の割合も同じで、男女による性格の違いは認められなかった。性格変化の共通性として、男の女性化、女の男性化がいわれるが、老年者のこのような性格変化を裏づけたものといえよう。一般的に老人は内向的になると言われるが、私達の調査結果からはD類型が多く、老人に対する認識の変容が求められる。また、加齢と共に外向型から内向型へと変化し、不安型が減少してきているのは、高齢になる程著明になる活動性減退、諦め、脳の老化による精神機能の衰退などにより意味づけされる。<sup>3)</sup>在宅老人は、施設老人に比べるとB類型が2倍で、C類型は $\frac{1}{2}$ の値となっている。<sup>4)</sup>永嶋らも、<sup>5)</sup>在宅老人はC類型に属する者は少なく、また在宅老人は施設老人に比べると不安傾向が強いという結果を得ており、私達の結果と一致した。在宅老人は施設老人に比べると、刺激の多い状況にあると考えられ、情動が外界に対する人間の心の反応形式の1つであることからも、この結果は予想されたものであった。しかしながら、性格特性と痒みの間には、今回の調査からは関連性が見い出せなかった。

### 4) 不安度と痒み

老人の不安得点分布は、成人よりも青年のそれとよく似たパターンを示した。<sup>3)</sup>荒井は、老年期は不安の時代であり、その意味で青年期と軌を一に

## 老人のそよう感に関する調査 その2

するものであると述べており、老人の心理状況が読みとれる。性別では、女の方が不安傾向にあり、第一報の実態調査でも、痒みを訴えた者は男 57.1 %, 女 67.4 %と女の方が多かった。全体的にみても、不安傾向が強い程、痒みを訴えており (Pr 0.032) 痒みに関係する因子として「不安」があげられる。<sup>4)</sup> 金子らは、不安を増強するものとして「環境孤独、身体老衰、女」を、不变なものとして「年齢増加 (80歳以上)」をあげている。私達の調査でも、増強するものとして「女」、減弱させるものとして「85歳以上」が見い出された。老人の痒みは、老化現象に伴って起こる老人性皮膚搔痒症が最も多く、その発生機序は、老化現象に関連があると考えられるが、はっきりと確認されない場合が多い。不安感は、交感神経、迷走神経の緊張を高め、自律神経の過敏状態を亢進させるため痒みが激しくなってくるとされており、この点からも私達が着目した情動 (不安)との関係をさらに検討していく必要がある。MASは、もつてている不安感やその身体的な現れを量的にとらえるものであり、痒みと不安をみる点で適切な方法であったと考える。今回、用いたY-GテストとMASとの相関が実証されたことにより、結果の妥当性が示された。

### ま　と　め

第一報に統いて老人と痒みの関係を検討した。前報と同様、施設及び在宅老人 331 名にアンケー

ト調査、Y-G テスト、ティラー不安検査を施行し次の結果を得た。

1. 何らかの役割を有しているのは、施設老人の 41.3 %, 在宅老人の 77.0 % であった。役割りと痒みの関係は施設、在宅老人とも認められなかつた。

2. 現在の生活および家族関係に 90 % 以上が満足し、17.8 % が心配事を有していた。不満足の人には痒みが多かったが、例数が少なく有為とは言えなかった。

3. Y-G 性格特性の頻度は、男女とも D, A, C, B, E の順で、D 類型は、男は女に比べて多かった。在宅と施設老人の違いは、施設は C 類型が、在宅は B 類型が多く、加齢に伴ない A, C 類型が増加していた。Y-G 性格特性と痒みとは関連を認めなかつた。

4. 老人は成人に比し MAS 得点が高く不安傾向にあり、特に女性、在宅老人にその傾向が強かった。85歳以上では不安は減弱していた。痒みは不安段階の上昇とともに有為に増加した (Pr 0.032) 0.032)。

### お　わ　り　に

本調査に御協力下さいました北九州市福祉課、周望学舎の先生、老人ホーム会長、施設長、職員および老人の皆様に心より御礼申し上げます。なお、論文の要旨は、第 9 回日本看護研究学会総会で報告しました。

### Abstract

In order to study the emotional factors related to itching, a questionnaire survey, Y-G test and Tailor's test were conducted over 331 old persons.

The results were as follows;

1) Compared to 41% of the old living at home for the aged, 77% of the old living at their own home had some active access to the society.

Itching was present independently of roles they were playing in the society.

2) More than 90% of subjects felt satisfied with their present

## 老人のそよう感に関する調査 その2

status and also felt happy with their family members, whereas 17.8% of them felt some kinds of anxiety. Compared to the old feeling satisfied with their present status, many of the old feeling unsatisfied with it complained of itching, but this difference failed to reach the significant level.

3) Regardless of sex, type D of Y-G test was observed most frequently and type A, C and E were followed. Type D was observed more in men than in women. Type C was found in people living at home for the aged.

On the other hand, the type most frequently observed in the old living at their own home was B, The number of people showing type A and C increased with age.

Itching was not associated with any type of Y-G test.

4) Analysis of Tailor's test exhibited that MAS score in the old was greater than that in the young, indicating that many of the old, particularly women and those who are living at their own home, are feeling uneasy. The feeling of anxiety weakened with age. The old who are feeling uneasy tended to complain of itching.

## 引 用 文 献

- 1) 村井隆重：老人のいきがいに関する調査，厚生の指標，28巻7号，24-31，1981。
- 2) 金子仁郎他：社会学的側面からみた家庭老人，厚生の指標，14巻2号，34-39，1967。
- 3) 荒井保男：老人の心理，心理テストの側面から，臨床精神医学，2巻4号，417-426，国際医書出版，1973。
- 4) 金子仁郎：一般老人にみられる老化現象，現代精神医学大系18，老年精神医学，79-87，1975。
- 5) 長嶋紀一：老年者の性格特性と不安に関する研究，浴風園調査紀要，81-102，1968。
- 6) 小林敏夫：皮膚のかゆみ，痛み，炎症の簡便

療法，新臨床医学文庫4，2-18，金原出版，  
1975.

## 参 考 文 献

- 1) 西山茂夫，大塚百代編集：皮膚疾患患者の看護，疾患別看護双書12，医学書院，1979。
- 2) 山口信治：老齢者の孤独—ティラー氏の不安テストを用いた老齢者の情動性管理のこころみ，厚生の指標，16巻3号，1969。
- 3) 大渡肇：皮膚のかゆい病気，皮膚病の百科，保健同人社，1976。
- 4) 副田義也他：老人ホームの社会学的研究(1)，東大出版会，1975。

—論著—

# 脳死とその周辺

Brain Death and its Allied Problems

キーワード 脳死、死亡宣告、準死亡、  
臓器移植、人工授精

山下泰徳\*

Yasunori Yamashita

## 1)はじめに

約25年前、米国南部テキサスの某病院で、その日当直をしていた筆者は、夜半、夜勤看護婦からの電話で起こされた。入院患者が死亡したので“Death Announcement”をしてくれ、ということであった。昔、千葉大学医学部第二外科教授の中山恒明先生が“患者の何何さんがお亡くなりになりました”という教室員からの電話に対して、“死んでからいって来る奴があるか”と、かんかんに怒られた、という話を想い出すまでもなく、不快の念を抱きながら病室に行くと、廊下に数人の人が寒むそうに立っていた。

一人は牧師の正装をして居り、他は患者家族と思われた。部屋の中には、薄暗い光の下に患者が一人仰臥していた。屍体とわかっていても、日本式に一応の診察をして、それから家族を呼び入れて“死亡宣告”をしようと思って脈をとると、甚だ微弱且つ不整ではあるが僅かに触知した。眼の対光反射は無かったが、呼吸は非常に浅く、間隔が長かったけれど、存在した。血圧は殆んど測定困難で、呼気時にわずかに触診出来る位の状態で、恐らく30以下であると思われた。勿論意識はなく、皮フの疼痛刺激にも反応しなかった。如何なる薬剤投与が行われていたか詳しく確認はしなかったけれど、呼吸があり、脈拍を触知することは確か

であった。そこで筆者が看護婦を呼んで「この状態では未だ生きている。死亡宣告は出来ない。」といふと、彼女は目をつりあげて早口にいった。「Atending Doctorには既に連絡済みで、この患者は癌の末期で、脳をはじめ全身に転移していて、もう尽す手段も無い。家族も承知している。担当のResidentが居ないので、今夜は当直のDoctorに法的な宣告をしてもらわなければならない。そうしてもらえ、と Atending Doctorからいわれている。すでに牧師も来ている、余り牧師を待たせると、それだけ家族の負担も増すのだから」というわけである。彼女としては、タイムリーに筆者を起したつもりだったのであろう。しかし、如何にせん未だ微弱とはいえ、脈も触れ、呼吸もあり、そんな会話をしている間に急変してゆくわけでもないので、筆者は暫時患者を見つめていたが、やはり「He is still alive」といって当直室に帰ってしまった。暫らくして、一時間位トロッとした後に再びベルがなり「He has been dead」といって来た。そして今度は確かに死亡宣告をした。

これは、脳死の例とはいひ難いけれど、死の判定や人の生命観に関する日米の相違にまつわる一つのエピソードであると思われる。そんなことを思い出しながら、死の判定にかかわる最近の脳死の問題について試考してみた次第である。その大

\* 千葉大学教育学部養護教諭養成課程 Associate Professor: Menuhealthing Dept., Faculty of Education, University of Chiba, Chiba, Japan, .  
助教授

## 脳死とその周辺

部分は、昭和58年12月17日号の日本医事新報に発表したが、この度は看護関係の方々に披露して、御検討を願うことにした次第である。

### 2) 脳死体と脳生体

脳死の具体的な判定基準については、目下厚生省あたりで検討しているが、理論的には、脳幹部の完全な不可逆的機能停止により、近い将来に全身の完全死が確実に予想される状況、と考えられるのである。従って心臓は拍動していて血液循環はある、補助呼吸で酸素を取り込むことが出来ても、脳幹部が廃絶していれば脳死は成立するわけである。

この脳死の臨床的不可逆性が、動物実験的に、又人間医学の臨床経験において確証されるならば、脳死体を定義することが出来る。即ち、脳死をもって全体の死を定義し、その場合、たとえ心臓が拍動しているとも、その他の臓器や組織が活動しているとも、脳死体即死体であることに間違はない、ということになる。

一方、非脳死の場合、同様の思考をするならば、脳幹部が機能している場合は、それ以外の体部の臓器組織が健全であろうが、なかろうが、これは脳生体であって即ち生体であると考えられる。

換言すれば、脳死をもって“人の死”と認める考え方とは、脳生をもって“人の生”と認める考え方である。例えば、頸髄横断症とか、補助呼吸補助循環を受けている心・呼吸停止とか、人工透析を受けている萎縮腎とか、胃癌兼その肝・腹膜転移とか、およそ脳以外の重要臓器の壊死或は致死的疾患や損傷の場合は、生体であり、少くとも脳生体である。

そして“脳生体”的部分や致死的患部を取り除くことによって脳生状態を維持し、または延長する手段があるならば、その行為は治療行為である。胃全摘出術が多臓器合併切除術となり、アップルビー手術となり、更にその切除範囲を拡げ、遂に脳髄以外の部分を全部切除摘出し、且つ何等かの手段で脳生を保ち得るならば、脳生の人、即

ち生きた人を助ける医学的治療法となるであろう。

その何等かの手段として、脳死体の脳髄以外の体部を、脳生体の脳髄に移植することが考えられる。つまり“脳移植”である。脳髄は拒絶反応も起りにくいと思われるし、臓器・組織の形態的、機能的接合も、全く不可能というわけでもない。完全接合が得られるまで、補助的人工機能伝達装置を考えても良いであろう。脳死の人から腎臓をもらって、当方の腎臓の代りに植え込んでもらうというよりは、当方の脳髄を持って行って、脳死体の上に移植させてもらおう、ということである。脳死をもって“人の死”と認める考え方を論理的に発展させ、且つ科学技術の発展に限界を置かなければ、かかる状況は起り得るのである。

そして人の生死に関する理論は、現実社会における人の生・殺や、健康、幸・不幸、平和と戦、等に対する個人的、集団的行為の基礎となり得るという点において甚だ重要であることを強調しておかなければならぬと思うのである。

### 3) 脳移植体の子孫は誰の子孫であるか

ここに脳移植が論理的に完成するわけであるが問題はその先にある。即ち、脳移植患者の子孫は誰の子孫であるか、ということである。いうまでもなく、脳移植患者は“脳生者”であり、脳以外の体部提供者の戸籍は“死亡除籍”されているのである。でなければ屍体移植も、屍体提供も成り立たないからである。

移植脳髄が、移植体の生殖細胞遺伝子に如何なる影響を及ぼすかの科学はなく、今般動物実験等で確認していかねばならないが、少くとも現在までの科学的常識では、脳死体遺伝子が脳生体遺伝子に簡単に変化するとは考えられない。とすれば、この問題が科学的に解決される前に、“脳死をもって人の死を認定する”ことを定着させることは、大きな問題を残すことになる。もし、移植脳髄の機能が生殖細胞遺伝子に全く影響を及ぼさず、その変化を起させないとすれば、そして又脳移植体が生殖細胞を生産することが出来るならば、単に

脳死体（死亡体）における生殖細胞の保存に留らず、長期にわたる生殖細胞の生産ということになるのであって、ここに、脳死体、即死体と認定したことの可否が問題となる筈である。即ち、死亡体が長期にわたりて生きた生殖細胞を生産し得るか、という問題に帰着するのである。

ここで、古くて新しい問題“生命とは何か” “生きているということは何か”という間に答えなければならないが、その前に附言しておきたいことは、もし移植脳の機能が、移植された脳死体の生殖細胞遺伝子に或る程度の変化を起させることが証明されたとすれば、その子孫の取り扱いは更に複雑になるであろう。法律的に智恵を擰る必要のあることは、遺伝子変化の無い場合でも当然であるが、変化のある場合は更に複雑であると考えられる。しかしながら何れにしても法律上の智恵は何とか擰り出せるとして、問題の本質は “死亡体”と認定された物体が、脳髄を移植されたことによって、新たな“生命体”として生れ出て、生殖細胞を作り得るのか、その場合、死亡する前の生命権と、脳生者の生命権との関係はどうなるのか、生物学的に、移植脳の脳死体と全く同じになるのか、或は第三の生命体になるのか、という課題なのである。

ここでもう一つ附言しておきたいことは、脳移植は現時点においては S F 的夢であって、当分は臨床的問題とはならない。従って、この論理は、脳移植が実現した時に検討して対応すればよく、現時点ではそこまで考慮する必要はなかろう、という考え方についてである。

確かに脳移植は夢であり、今は非現実的であるかも知れない。しかしすでに現在、精子保存、精子売買、精子銀行、人工授精等が、技術的にも社会的にも進展しつつある状況を考える時、脳移植という生命問題に深くかかわる一つの象徴的技術を理論的に先取りして、人の生死の問題について検討することは、互に全く無関係、無意味なことではないと思うのである。

#### 4) “生きている”ということ

我れ未だ生を知らず、況や死を知るべきか、とは中国の哲人の言葉と聞くが、科学者も、医学者も未だ十分に“生命”を定義していないようである。宗教的に取扱われている部分も相当あると思われる。イスラム教地域の一部における死刑は宗教的法律によって定められ、執行されているといわれるが、多くの国々では単に法律によって定められ、法的に執行されている。死への強制執行については、これ以外に行われるべきではないが、死の臨床的認定行為については、現在および近未来において、実証、或は予測される科学的真理から、大筋で矛盾しない基準によることを条件に、原則として、医師にその行為を委ねることが妥当と考えている。

さてその生命論であるが、“生きていること”についての私の考えは

- (一) 精神・神経活動があり
- (二) 物質代謝が行われ
- (三) 生長、成熟、老化、の現象を呈し
- (四) 世代の交代（生命体の再生産）を行い得る

ことが十分要件であると考えている。

しかし乍ら、これ等の要件のうち幾つかが欠落したからといって、即座に“死”的条件を充すと考えているものではない。畢竟これらの要件は、更に基本的には物質代謝に凝縮し得る諸相であると考えている。例えば、精神神経活動も、不可知的特種現象ではなく、極く単純なものから甚だ複雑な物質代謝様式の歴史的進化の結果構築された電気化学的エネルギー伝達回路群の疎通組合せによる、知覚、記憶、予測、予想、意志構成、等の高等現象であって、一元的には物質代謝が基本をなしていると考えている。また例えば、去勢しても即座に死を意味しないし、一生未熟な肉体の人もいるし、言うまでもなく、子供や老人も生命体である。

だから上記十分要件のうちの幾つかが欠落した

## 脳死とその周辺

としても即座に“死”を意味するか否かについては慎重でなければならず、また、これ等の要件が全部存在しなければ“生”でないということは出来ないと思うのである。

従って、物質代謝があり、生長、成熟、そして世代交代の可能性があるというのに、高等精神神経活動と脳幹部活動が無い、というだけでは、その個体の人としての価値は大幅に削減されるかも知れないけれど、系統的生物学的人として、“死亡した”と認定しきってよいであろうか。高等な精神神経活動の分担部分や、脳幹にのみ“生命の全価値”を与えることが果して全く妥当なのであらうか、と思うのである。

一方、一寸観点を変えてみると、脳髄以外の部分にも、それが生的であろうとなからうと、愛憎の対象となる資格はあるのであって、人格権の一部を保有していることを考えるならば、簡単に“物体”と断定して、授受の対象とすることは、人格権の軽視につながることと考えられる。そしてこれは単に個人個人の問題のみではなく、全体の問題なのである。

従って、中枢神経機能の停止はあくまで“脳死”であって、全身・全人権の死ではないとの認識は残して置くべきであると思うのである。

脳死の宣告をすることはよいとしても、全身・全人権の死亡は、その個体の生物的・社会的状況から判断して、生殖の可能性が否定された時をもって、その時刻とするべきであり、脳死と死亡との間に準死亡を定義するべきであろう。そして特別の事情がない限り準死亡の時刻から24時間を経過した時点をもって“死亡時刻”と推定することが妥当であると考えている。さらに、準死は、従来よりの日本の慣習による死亡を配当し、人工授精、精子保存等の特別な権利の主張が、遺言や

近親者から現れた場合のみ、当該事項に関して24時間の生物的生命権を留保することが当面の措置として考えられる。

これ等、“脳死”“準死”“死亡”に関する詳細は別稿にゆずるとして、本稿における思想の要点は、生物学的にも、人間学的にも、その生命と人格権を尊重するという観点から、“脳死即死亡”と認定することは短絡すぎて妥当ではなく、臓器移植にとっても都合よく、且つ倫理的な道がもしあるとすれば、それを模索しながら、もっと木目細かな認定と対応規準を探すべきである、ということである。

## 5) おわりに

生きの良い臓器を移植して不治の病人を救命し、延命せんとするヒューマニティーを決して解きないわけではないし、それを望む権利を否定しない。然し“急がばまわれ”ということも真理であると思う。

人類には為すべきことや解決すべきことが多い。姓名にまつわる結婚個体間の不平等や、男女間の実質的不平等を如何に解消して、個人の人格権を確立尊重していくか、その人格権の尊重なかりせば、臓器移植は弱肉強食に通ずる恐れがある。或はまた不治の病の源泉を探ねて、その源泉において如何にこれを遮断するかとか、生命科学を含む文化文明の発達や展開における社会のホメオスタシスともいべき文化サイバネティックスをすすめなければならないとか、その他人類の為すべきことは多い。

これ等がバランスのとれた発展をとげることが福祉的であると共に、平和を保持する道でもあると考えるのである。

## 要 旨

所謂脳死の状態は、生物学的にも法制的にも、個体の死の概念に相当しない。何故ならば、科学技術を駆使すれば、その状態にある身体から子孫を再発生させることが出来る場合があるからである。

「生きてはいるけれど、脳の重要な部分が不可逆的壊死に陥ったので、移植のために臓器を下さい」と、何故正直にいえないのであろうか。それを云うべきなのである。

脳死の段階において「死亡したから臓器を下さい」というのは欺瞞である。

かかる欺瞞的生死観と価値観は戦争と平和に関する社会心理的課題に暗い影響を与えるであろう。

### Abstract

From the standpoint of view of biology and laws, so called Brain Death has not an identical concept with Death. The reason is that the state of Brain Death is, some time, able to regenerate a descendant under the favour of modern scientific bio-technology.

What is a real idea to hesitate to ask honestly an organ donation for a transplantation even in the living status which is so called the Brain Death? Under the pretext that a Death has been realized, to persuade people into an organ donating is deceptive, if the concept of the Death is limited within a Brain Death.

Those deceptive idea on the human life gives a gloomy influence to the philosophy about war and peace.

### 参 考 文 献

- |  |  |
|--|--|
| 1) 相磯和嘉：抑制の原理：S 55.12. 篠原出版<br>：東京               | 3) 山下泰徳：脳死の論理とその周辺：日本医事<br>新報：第3112号：S 58. 12.   |
| 2) 山下泰徳：文化サイバネティックスのすすめ<br>：日本看護研究学会雑誌：S 57. 10. | 4) Clifford Grobstein : The Recombinant-DNA Debate : Scientific American (Offprints) : 1977 : W. H. Freeman and Company. |

# 感染防止の基本は手洗いです

アメリカ合衆国疾病管理センター「手洗いについてのガイドライン」/院内感染国際シンポジウム1980 アトランタ

手洗いは診療にかかせません  
あらゆる交差感染の多くは手指を介して発生します

ヒビスクラブ250mlは手指の清潔を守ります  
手指は全てのものに触れ菌を運んでいきます

1回2.5mlのShort Scrub(60秒)が大切です  
汚れたと思ったらすぐ手洗いを――

1回 2.5ml 60秒



Scrub your hands!! 250ml

外用手指用殺菌消毒剤  
**ヒビスクラブ<sup>®</sup> 250ml**

本剤は希釈せず、原液のままで使用すること。

効能・効果：  
医療施設における医師、看護婦等の医療従事者の手指消毒

用法・用量：

1. 術前、術後の術者の手指消毒の場合：  
手指及び前腕部を水でぬらし、本剤約5mlを手掌にとり、  
1分間洗浄後、流水で洗い流し、更に本剤約5mlで  
2分間洗浄をくりかえし、同様に洗い流す。
2. 1.以外の医療従事者の手指消毒の場合：  
手指を水でぬらし、本剤約2.5mlを手掌にとり、  
1分間洗浄後、流水で洗い流す。

④ 使用上の注意等については、添付文書をよくお読みください。



ICI Pharma  
発売元

アイ・シー・アイ ファーマ株式会社  
大阪市東区高麗橋3丁目28

# ペンのない世界最小の マイコン心電計!!



3チャネル・マイコン心電計と同等の  
機能で価格は通常心電計のみの  
エコノミータイプ

## 1チャネルマイコン心電計 FCP-11 〈心電図解析装置〉

### ● ワンタッチ=どなたでも操作は簡単!

(記録・停止)キーを押すだけで、12誘導の記録と解析結果を打ち出します。

◀ 漢字で印字

### ● 世界最小のマイコン心電計!

重さはわずか約4kg。マイコン心電計としては世界で最もコンパクトなサイズ  
ですから、病室での使用や往診に手軽に使用できます。

### ● ペンのない心電計!

サーマル記録方式により、忠実度の高い広範囲な記録を得ることができます。

### ● フタを開ければ豊富な機能!

フタの中のスイッチにより色々な使い方ができます。大型コンピュータな  
みの解析精度と多面的機能が本器の特長です。

安静時 心電図		(F C)
5.9年	4月23日	年
被検者番号	= 012	男
平均心拍数	= 60	/分
P-R時間	= 0.136	秒
Q-R-S時間	= 0.118	秒
Q-T時間	= 0.435	秒
Q-T-C	= 0.438	
I - III	( 3 )	Δ V R -

● ME機器の総合メーカー

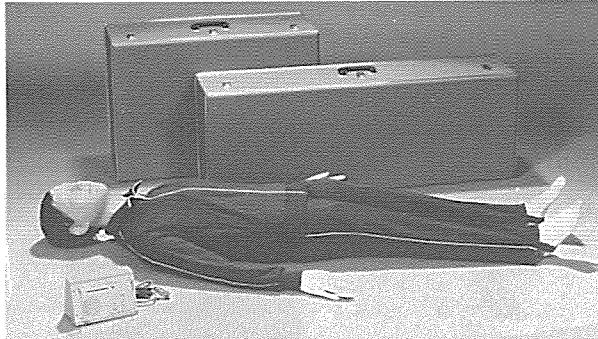


フクダ電子株式会社®

本社 東京都文京区本郷3-39-4 ☎(03)815-2121(代)



# の技術が創る医学看護教材



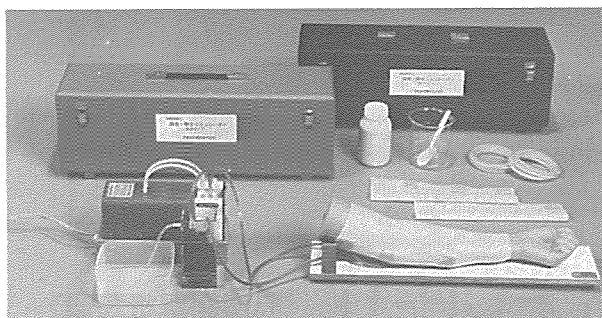
## ■救急人形—国産第1号—

(人口呼吸・心マッサージ・骨折・止血訓練用)  
レベルメータ・レコーダの使用により、従来の外国製品に比べ訓練・指導が一段と便利になりました。成人女子・合成樹脂製。



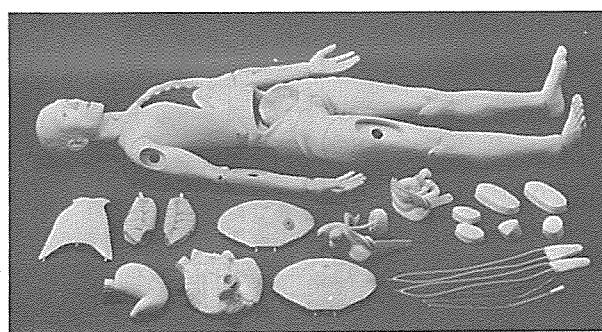
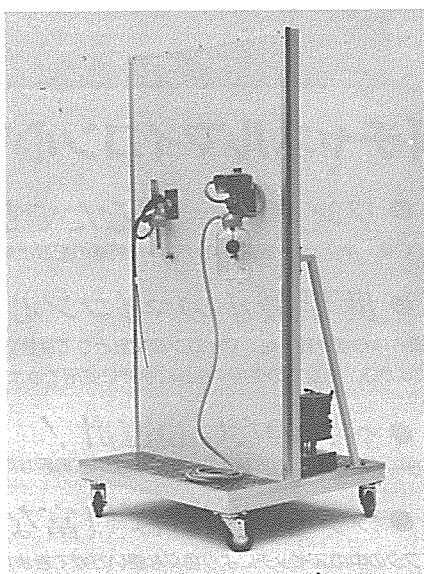
## ■人体解剖模型 M-100形

京都府立医大 佐野学長ご指導  
世界的に珍しいトリプルチェンジトルソ  
高さ1m 分解数30個 回転台付。



## ■採血・静注シミュレーター（電動循環式）

静脈注射・採血・点滴の実習が非常手軽にかつ、リアルに行なえます。



## ■万能実習用モデル

高度な柔軟性をもつ軟質特殊樹脂製、注射、採血、洗浄、套管の挿入、清拭、人口呼吸など。男女両用、実物大。

## ■C.P.S.実習装置

(セントラルハイピングシステム)  
壁面を想定した衝立型でキャスター付で移動に便利、機能は病室と同じです。



**京都科学標本株式会社**

本社 〒612 京都市伏見区下鳥羽渡瀬町35-1 (075)621-2225  
東京営業所 〒101 東京都千代田区内神田1丁目14-5島津ビル6F (03) 291-5231

第9回 日本看護研究学会総会記事  
(その2)

(昭和58年5月28日，29日)  
千葉大学教育学部講堂

一般演題内容

質疑応答

廣川／サンダース

# エンサイクロペディア看護辞典

## 付録・看護英和辞典

エンサイクロペディア看護辞典編集委員会

- ❖ 百科と辞典を兼ねた看護領域の大百科全書
- ❖ 豊富な収載項目3万5千語
- ❖ 重要な病気は「実際の看護法」の項目を設けてわかりやすく解説
- ❖ 特色あるイラストや写真を満載
- ❖ 「引く辞書」から「読む辞書」へ

菊判 (15.2cm×21.8cm) 上製2,400頁 定価9,800円 好評発売中!

## 図解老人看護の実際

好評発売中!

### —よりよい看護をめざして—

入来正躬 山梨医科大学教授  
田中恒男 東京大学教授  
後藤久夫/大竹登志子 訳

監訳

A5判 200頁  
1,800円

多数のわかりやすいイラストで実際に役立つ看護法を示した。老人病棟で働く看護婦はもちろん、老人のケアにたずさわるすべての人々にとつて役立つ書である。

目次 老人について／老人科ユニット／老年期における身体的、精神的变化／リハビリテーション／患者の1日／コミュニケーション／食事と栄養補給／更衣と身の周りの世話／睡眠と不眠／膀胱／腸／ベッド上での患者のケア／錯乱と行動障害／薬剤の投与／事故とその防止／ターミナルケア（終末期ケア）／デイホスピタルでの看護／在宅老人の看護／老人のための居宅サービス／備品と用具／デイルームでの活動／年をとること

## リーダーシップ・ナーシング

よりよい看護を  
めざして

千葉大学助教授 麻生芳郎／千葉大学講師 三島和子 訳 A5判 186頁 2,000円

本書は、看護指導にかかわるすべての人々が、その知識と指導の役目に対する自覚を、慎重に、批判的に、進んで評価できるようにと意図して書かれたものである。

目次 看護指導・構成と役割／指導の特性と方法／効果的な看護指導に必要なもの／看護業務の管理／班活動／連絡系／効果的な変化／評価方法

## 昭和60年版 ひとりで学べる 看護婦国家試験・問題と詳解

〔全3巻〕 看護学研究会 編 〔基礎〕・〔臨床1〕・〔臨床2〕 各 1,900円

本書の特色 1. 第43回～第66回の出題を全収載 (2300問) 2. 各問題に模範解答と詳細な解説を示した。3. 各科目毎に“学習上のポイント”を示し、学習の指針とした。4. 第67回 (59年春) の国試問題を巻末付録として実物大で入れた。(模範解答付・臨床2に掲載)

廣川書店



113-91 東京都文京区本郷局私書箱38号  
振替 東京 4-80591番・電話03(815)3661

## 一般演題内容・質疑応答

### 第1会場

第1日（58年5月28日）

第1群

座長 千葉大・看護学部 金井 和子

#### 1) いわゆる健康中・高年者の実態

千葉大学教育学部 平 美幸

はじめに

老後化社会を迎える中、高年者の健康増進はますます重要な課題である。そこで今回、いわゆる健康と考えられている中・高年者の健康状態を調査し、特に頻度の高い高血圧者を中心に食生活との関連において検討を行った。

#### 調査対象・方法

F病院の短期人間ドック入院症例の中から、無作為に999例を抽出し、検査データを検討した。また40例の高血圧者と34例の正常血圧者に連続3日間、食事表を記入させ、同時に食習慣アンケートを施行した。うち有効な解答を得られた29例について、食事内容を分析した。さらに、食習慣に関しては、千葉市内4箇所で開催された衛生教育の参加者を加えてアンケート調査し、105例について検討した。

#### 成績ならびに結論

- (1) 何ら異常を自覚しない、いわゆる健康中・高年者でも、検診により各種の疾病が発見される。高血圧性疾患、糖尿病、消化管疾患、眼科疾患、婦人科疾患は加令と共に増加し、尿蛋白・肝障害は全年令層にみられる。
- (2) 年令階層別血圧の平均値は、加令とともに上昇するがこれは高血圧者の頻度が増加するためであり、正常血圧者の血圧値は不变である。特に中年者では肥満が高血圧に関係する。
- (3) 高血圧症の尿蛋白陽性率・眼底所見・心電図異常者は、加令と共に増加する。眼底所見は、正常血圧者でも異常は認められるが、50才を境に高度のものは急増する。
- (4) 中・高年者は、熱量・糖質の摂取量が少なく、食塩量はなお多い。高血圧者は、栄養相談経験率が高いけれども、漬物だけは高値を示し、食塩加剤の原因かと思われる。したがって、食塩量の減少のみられる者は、全般的な節食に伴なって生じる。
- (5) 栄養相談の経験は、加令とともに増すが、食事制限は肥満の自覚によって自ら実施され、栄養相談によって

開始されたものではない。

#### 質疑応答

村越康一（武南病院）：有所見者を除いた、いわば真的健康者と考えられる人々の年代別成績はどうか。

演者：検討してありません。今後推めたいと考えております。

座長：健常人の異常所見で女性の貧血が40才代に高いのは何か考えられるか。

演者：40才代では何か異常を感じた者が人間ドックに来る場合が多かったのではないか、検討はしてありません。

土屋（共同研究者）：人間ドック症例を対象としているのでドック検診で異常なしとされた者にはそれ以上のDataはありません。

大変重要な御指摘有難うございました。

#### 2) 中高年齢に達した双生児を用いた疾病と加齢現象の研究

近畿大学医学部公衆衛生学 早川 和生

50才以上の双生児を対象に、健康に関する質問紙調査を実施して次のような結果を得た。

- 1) 調査協力者は1,314組であったが、双生児の両方から調査票に回答のあったものは、609組であった。
- 2) 年令構成に関しては50才代が最も多く、次いで60代が多くかった。
- 3) 回答が1人のみからしか得られなかったものについては、273組に於いては一方が既に死亡していた。
- 4) 卵生区分については、「子供のころからウリふたつだとよく言われた」と答えかつ、ABO型血液型で同型のものを相似群、それ以外のものを非相似群とした。相似群は446組、非相似群は144組であった。また分類不能のもの19組であった。
- 5) 既往症については、相似群の一致率17.6%、非相似群は48%であった。
- 6) 疾患別に相似群の一致率をみると胃潰瘍、十二指腸潰瘍、糖尿病で30%以上となつた。
- 7) 自覚症状に關した項目では、「血圧が低い」「よく胃をこわす」「よく手足の関節が痛む」「寝つきが悪く、目をさましやすい」等で、相似群の一致率が非相似群の一致率を上回つた。

## 一般演題内容・質疑応答

- 8) 高血圧に関しては、相似群、非相似群ともに40%前後で、ほぼ差がなかった。「ヒフが敏感でまけやすい」「ひどい便秘症」の項目では、高血圧と類似した傾向を示した。
- 9) 身長と体重に関しては、Holzinger の式にて各々の遺伝要因力を算出すると、身長で遺伝要因力68%，環境要因力32%であり、体重では遺伝要因力36%，環境要因力64%であった。
- 10) 飲酒と喫煙の一一致率については、「タバコを毎日20本以上すう」で相似群一致率40%，非相似群一致率26%となつた。「毎日、酒類をのむ」では相似群一致率62%，非相似群一致率43%となつた。
- 11) 老眼鏡を使用し始めた年令差をみてみると、相似群の平均差が3.3年、非相似群で4.5年となつた。

### 質疑応答

川野雅資（ハワイ大・看護学部大学院）：サンプルはどこからとったか。環境を考える場合居住する地域差はどう考えるか。

演者：協力の得られた全員、分布は全国に及んでいて、  
外国居住者1名を含んでいる。  
双生者の2人が近県に住む者が多い。  
生活環境については調査中である。

茅島江子（千葉大・看護学部）：喫煙について、なぜ遺伝要因があるといえるのか。習慣的なものと云われているので、環境要因ではないか。

演者：喫煙は性格的な因子が関与していると考える。勿論環境要因もある。

野島良子（徳島大・教育学部）：調査対象の類似群を構成する双生児の各人のおかれている環境の共通度はどうか。

演者：この点について調査中である。

### 3) 成人期における健康問題

神奈川県立成人病センター	○林田 しおり
虎の門病院	川中 絹江
熊本大学教育学部看護科	栄 唱子
	菅 ひとみ
	成田 栄子

地域における成人期の健康指導をすすめる立場から、  
熊本県A町の農業従事者190名を対象に質問紙による面

接調査を行い、年令別には40才代を中心40才未満と50才以上の3群に分け、性別の特徴等について検討を行つたものである。

労働時間を農繁期、農閑期別にみると農繁期には約3時間長く、年令別では40才代以下に長く、年令を重ねるに従つて減少し、性別では男性に長く女性よりも農繁期で約1時間、農閑期で約2時間長い。

農繁期のみについて、年令群別、性別に検討すると、まず労働時間は男性の30才代以下に長く、女性は40才代に長く、50才代の女性に短い。

農繁期の 眠時間は、男性の30才代以下に短く、女性では30才代以下と40才代に短いが有意差はみられない。

農繁期の 残度労感の訴えは、男女共に40才代に多く、50才以上の女性には著しく少く、この町の一つの特徴と考えられる。

これらの現在の生活時間に対する意識は、男女共に50才以上に現状肯定が約75%であるのに対して40才代の女性では約30%にすぎず女性の年令群間で有意差がみられる。

食品の摂取状況については、実態と意識との関係は低く、現状肯定の意見は年令が高くなるに従つて高率を示し、年令別で有意差がみられ、性別では男性が女性より高率である。

現在の健康状態について何らかの自覚症状のある人は全体で79.5%を占め、40才代に有症者が高く、それに対する対応有は全体で40%程度にすぎず、40才代に低率となっている。

またかぜに罹患した場合でも、男性に放置が多く、女性に壳葉等の対応がみられる。

健康診査に対する実際行動と意識についてみると、健康診査の必要性をあげる人は90%以上であるのに対して、実際のハウス成人病検診の受診率は、いつも受診するが40才代に多いがそれも30%にすぎず、30才代以下では10%以下となっていて、時々受ける人をいれても40%弱である。

これを現在の健康状態との関係でみると、健康と答えた人に受診率が高く、どちらともいえない人に受診率が低くなっている。

成人期の健康問題は、日常生活と密接に結びついていることが多いといわれるよう、今回の結果にもその傾向がみられる。

## 一般演題内容・質疑応答

### 質疑応答

座長：A町だけを対象に選んだ理由は何か、同様な他の調査Dataと比較してA町の特性は何であると考えるか。

演者：A町は地元であり、農民の健康意識レベルに問題を感じていた。

他の調査Dataと比較していないが、A町としては50才代の女性の意識の中に予測とは違った点があった。

成田（共同研究者）：一般に女性では健康上の訴えや生活に対する不満が高いといわれるが、この調査では50才代の人の労働時間は短かく、睡眠時間が長くなっている。

50才代となると、農業労働の代替りもあり、又、地域における機械化農業の関係等興味がある。

### 4) 入院動態ならびに看護婦の意識よりみた老人看護問題

千葉大学看護学部看護センター 吉田 伸子  
千葉大学医学部附属病院 渡辺セツ子  
赤井ユキ子  
笹本喜美江

過去5年間に千葉大学医学部附属病院10階内科病棟の第二内科（以下一般内科）と第三内科（以下循環器内科）に入院した患者を年間別、年齢階層別に調査した。60才以上の老人の割合は循環器内科では35～38才で横ばい、一般内科は昭和52年13%から昭和56年19%と増加している。昭和56年入院患者526名の在院日数を期間別にみると、老人では30日未満と91～180日にも山があり、在院が長期化する傾向が明らかにわかる平均在院日数で比較すると、循環器内科の老人は有意に長くなっている特に多病態老人は著明に在院が延びる傾向がみられた。看護度でみると、老人看者ではA<sub>1</sub> B<sub>1</sub>など全面的Careを必要とする患者が有意に多く、両者合せて循環器内科で41.0%，一般内科でも23.7%を占めていた。尚この病棟の定床は一般内科39、循環器内科36、計75床であり看護要員は助手、パートを含め25人であり頭数で特1の基準看護をストレス満たしてはいるが、3つの看護チームで3交替勤務をこなすと、日勤でも25.6名の患者を2～3人で準夜、深夜では1人で看護しているのが実情である。昭和56年一年間に発行された患者付添証から付添実態をみると一般内科成人7.9%，老人28.6%，循環器内科11.8%，

老人48.6%であり、循環器老人の付添のついた患者の77.8%が看護度A<sub>1</sub> B<sub>1</sub>の患者であった。大学病院の老人看護は付添まかせであると言わぬかねない状況であり、看護婦一付添間の看護委譲関係が気になるところである。

そこで昭和58年5月千葉大学医学部附属病院の老人の入院する8病棟の看護婦186名に対しアンケート調査を行った。調査は1人の老人症例とその患者に想定される56項目の看護行為項目を設定し患者に家族付添がついている場合と職業付添がついている場合の二場合での看護のまかせ方を尋ねたものである。

全平均看護委譲率は家族付添へは47.6%，職業付添へは54.1%で、職位別には看護婦の委譲率が一番高く副婦長が一番低かった。経験年数別にみると経験を経るごとに委譲率は低下する。

次に委譲の仕方をみると、看護行為項目を三群に分け一群看護判断につながるような項目二群には、一群の看護判断にもとづいて展開する実践的部分的看護行為項目、三群には看護群につながる項目とした。どの群をどの程度看護がやっているか、自己実践率パターンとして比較検討した。望ましいパターンとして一群100、二群50%、三群100%のM字パターンを考えた全平均でみると、家族付添の場合69.0%，38.0%，61.6%，職業付添62.5%，32.2%，52.9%であり高さ不足ながら一応のM字パターンをとった。むろん完全看護が理想であるが現段階での打開策として協力してもらえる付添者には看護者として自覚的で計画的な付添への看護委譲を与える必要がある。

### 質疑応答

村越康一（武南病院）：この内容からみて、完全看護から後退する考え方。

演者：完全看護は理想であるが、現状からは人員的にも能力的にも困難である。そこで、協力の得られる家族と計画的な分担とその指導も考えた。

座長：看護行為のうち婦長も付添に依存しているとはたとえばどんなことか。

演者：実際の行為でなく、症例を示して判断を求めたもので、婦長の行為そのものということではない。

野島良子（徳島大・教育学部）：この調査の尺度として用いた「看護場面」の妥当性について検証されているか。

## 5) 「呆け老人」文献に関する一考察

北海道大学医学部附属病院 井上 弘子  
 千葉大学看護学部 土屋 尚義  
 金井 和子  
 中島紀恵子  
 吉田 伸子

人口の高令化に伴い、老人医療に対する関心やニードが高まってきた。なかでも“呆け老人”的数は年々増加の傾向にあり、原因療法がないことや、看護家族介護上困難な点からもここ1,2年大きな社会問題となってきた。看護界における老人問題への取組みは社会の要請を受け、研究数は著しく増加しているが、“呆け老人”に限るとまだその数は少ない。そこで今回は我国における“呆け老人”に関する研究の推移を、公表された文献から年次的に検討し、ケアの観点を整理してみた。

調査の対象は1976年から1982年に発表された医学看護学分野における“呆け老人”を主題としたケア的視点の文献103件であり対象雑誌は25誌である。

収集したこれらの文献を年代別、形式別、内容別に分類し、量的質的角度から分析を加えた結果、以下のようにまとめることが出来た。

1. 呆け老人に関する文献はここ1,2年急速に増加し、特に看護者の学会発表が活発になってきている。
2. 老人看護の中で“呆け”は体系化された疾患概念として分析される対象となってきている。
3. “呆け老人”に関する研究は看護分野ではまだ創設期といえるが、この1,2年総説や論文の中に看護者の書いたものが含まれるようになってきた。
4. 研究形式は事例研究が多いが、調査研究も増えており、個人共同別では次第に共同研究が多くなってきている。
5. 内容的にみると、“呆け老人”に関する在宅ケア、実態調査の文献がふえてきた。
6. 文献に示された内容から、ケアの観点を整理すると、基本的老人観、基本的ケア、身体的積極的ケア、心理的積極的ケア、家族へのケアとなった。

すなわち、基本的老人観では“呆け老人”的心理を理解し、人格を尊重した保護的、支持的、受容的接触の必要性、基本的ケアでは疾病治療、合併症予防、早期発見、全身管理、偶発事故防止に関するもの、身体的積極的ケアではリハビリや作業療法により、残存機能を刺激し、

心理的リハビリにより持てる能力を発揮させようとする段階を経て、最近は患者、介護者の家族関係や家族のニードを把握し支持する家族ケアに視点が向けられてきた。このように、入院の“呆け老人”に関しては個々の事例から“呆け”的行動様式を分析し、有効なケアの工夫を家族を含めた中で研究される必要があり、地域においては家族が愛情を持って“呆け老人”的心理を理解し、保護的、支持的接觸を基盤に、心理的身体的ケアを担える力を育ててゆけるよう支持することが重要と思われる。

## 質疑応答

**早川和生**（近畿大・医学部公衆衛生）：“呆け老人”的定義はあるか、また痴呆老人との違いはどうか。また国際的な用語として、たとえば英語ではどう表現するか。

**演者**：定着したものではないが、一部では用語として慣用されている。

老化過程からもたらされた状態に対する日常語による表現であるが、精神活動の不適応性とそれに発する生活障害の像を包含して用いられている。

**土屋**（共同研究者）：呆けは疾患概念というよりは生活像を含む総括的な概念といえる。学会等での国際的表現は教えて頂きたい。

## 第2群

座長 神奈川県立衛生短大 飯田澄美子

## 6) 老人意識の出現 一性行動よりみる一

千葉大学教育学部 ○須田 峰子  
 千葉大学看護学部 金井 和子

老人期に達する人々が増加するにともない老人期に関する研究や調査が活発になって来た。ところが老年期の性に関する問題はいまだ解明が進められていないようである。

一般に性それ自体が社会的にタブー視され研究・調査の対象になり難いということ、また老人と性というと否定的なイメージに走りがちで今までみのがされてきてしまったことが、他の研究領域に比べて遅れてしまった大きな原因と考えられる。

今回の研究では、高齢期における性について正しい認識を得るために第一歩として、老人意識と老化、それに対する性への関心にどのような関連があるのかを調べて

## 一般演題内容・質疑応答

みた。

### 対象及び方法

習志野市実初町在住の50才～59才の人及び潮来町の老人クラブに集まる60才以上の人で比較的健康な男女96人に対し、基礎事項、過去における性生活の慣習及び現在の性行動、老人意識の出現契機などについて個人面接調査を行なった。

### 結果

老人意識の出現年令は個人差が大きい。また老人意識の出現契機は、「身体的老化特徴」、「孫」、「活動性の低下」に大きく起因している。

性欲の減退または性器的能力の減退は、老化を意識させる誘因にはなるが、老人意識の出現契機となる大きな要因にはならない。

老人意識の有無にかかわらず、性への関心を示すものが多い。

加齢に伴い、直接的な性交行為は減少するが性への関心は男性においては持続され、女性においても持続されるが男性に比べると性への関心を示すものは少ない。

性への関心を満たす性行動として男女ともに「テレビのお色気番組、わい談」に肯定的な回答を示すものが多い。

このような結果から、老人と性とは決して否定的なイメージで見るべきではないこと、また、老人の身体面での機能や、心理的活動に個人差が著しいことが知られているが、性行動についても例外ではないことが言える。

### 質疑応答

早川和生（近畿大・医学部公衆衛生）：老人という言葉は行政的には65才以上で用いられているが、この研究で50代が含まれているのは何故か。

演者：最高令者は85才である。文献によつては50才以上を老年期とするものもある。また健常者を対象とした場合65才以上では対象に限界があり、困難となる。

川野雅資（ハワイ大・看護学大学院）：老人の看護を含めて検討する場合、これから何を提言するのか。  
演者：老人の性行動に対し、異常的とか“スケベ”といった直感的な片付けではなく、老人の生活行動の一貫として正しい対処の仕方に対する示唆を提言しているつもりである。

### 7) 高齢者の心理 一その老化と適応について一

千葉大学教育学部 桜井 澄江  
千葉大学看護学部 土屋 尚義  
金井 和子  
東条病院 渡辺 隆祥

疾患をもつ高齢者を中心化して老化と適応を総合的にとらえて関連を検討した結果を報告する。

調査対象は鴨川市T病院外来及び入院患者、鴨川市立養護老人ホーム入居者のうち57～89才までの日常生活ではほぼ自立可能な合計115名。調査方法は老化の指標として長谷川式簡易知的評価・尼子式身体老化度測定法、適応の指標として人生満足度（LSI）、影響する因子として健康観・疾患・ADL・家族形態・社会生活を取り上げ、全て個別の面接調査により行なった。更に長谷川式でnormql段階であった7名に対し、ロールシャッハテストを施行した。

対象の平均年齢は男女間、入院・外来、ホーム3群間に有意差はなかった。年齢分散は70才台がピークであった。性別では女性が男性の1.5倍強であった。疾患は循環器系疾患（特に高血圧）が多くかった。家族形態は配偶者無のものが有に比し多く、また老人夫婦、単身、その他で40%近くを占めていた。約18%が就業者で75%の人が趣味を有していた。趣味の内容としてはTVが最も多く、また老人ホームの特徴的な趣味に散歩があった。不満・不安の内容は、男性では自分自身、女性では人間関係に目が向ける傾向があった。

尼子式、長谷川式と年齢は相関を認めた。長谷川式では女性で70才以降に著しい低得点者がいた。長谷川式の内容では見当識、記憶想起は低得点者、高齢者で比較的保たれていた。

健康観は男性では50才台、女性では60才台で一旦下降し、以後安定していた。

LSIは70才台まで徐々に下降し（老人ホームで70才台で特に低得点のものが多い）、80才台では寧ろ上昇していた。入院群と外来群では有意に外来群が高くなっていた。健康観の良い者は悪い者より有意にLSIが高かった。

疾患と精神老化は有意差がなかったが、LSIでは、脳血管障害、消化器疾患、神経痛、関節炎、神経炎で低くなっていた。ADLで障害のない人の方がLSIが有意に高かった。配偶者のある人の方が精神老化が少なく、

## 一般演題内容・質疑応答

L S I が高かった。中でも精神老化が最も少ないのが老人夫婦、L S I が最も高いのが三世代家族であった。就業者以外で趣味のない人が精神老化が進んでおり L S I が低かった。ロールシャッハの結果から、想像意欲と観念活動の貧困さ、感受性・情緒活動の弱化、人格の硬さ、行動の常同化傾向、表面的な形式に従おうとし自発性を欠く態度、柔軟さに欠く思慮、協調性や共感性の低下という特徴が見い出された。以上のことから以下の結論を得た。

老化には個人差があるが、一般には加齢と共に進行していた。人生満足度はこの加齢に伴なう不可避的事実とは必ずしも一致しなかった。それを左右する因子には、健康状態、社会や家庭のなかでの果たしている役割があった。ロールシャッハラストでは L S I の如何んにかかわらず、共通した高齢者の特徴が見い出された。

### 質疑応答

早川和生（近畿大・医学部公衆衛生）：

- ①人生満足度 Test は Newgarten の開発したもの用いたか。
- ②また長谷川式を用いて知的老人についての測定に用いるのには無理はないか。Wais テストを用いたものでは 75 才までは低下しないと云われているがこの調査結果とでは異なるようだが。

演者：精研変法を用いました。

老人の心理テストは 30 分が限度ということから、短時間で出来るという利点を重視して長谷川式を用いた。

結論で述べた精神老化が進行したことは長谷川式の変化即、老化と考えて結論に導きました。調査対象が疾患を持つ高令者であったことも結論と大きな影響を与えていたと考える。

土屋（共同研究者）：基本的な問題に関してはその通りで、長谷川式での細かい部分について御指摘の通りと思います。

### 8) 老人の瘙痒感に関する調査 その1

#### 瘙痒感の実態と要因

産業医科大学医療技術短期大学 ○中尾 久子

大津 ミキ

千葉大学看護学部

土屋 尚義

金井 和子

産業医科大学附属病院

古川美紀子

豊沢 英子

老人に多くみられる瘙痒症は痒みが強く、発疹を伴わないのが特徴である。痒みの惹起因子や基礎疾患は様々であるが、激しい痒みによる搔破、続発する発疹は多くの老人を悩ませている。私達は看護上の問題として老人の痒みをとり上げ、痒みの予防及び苦痛の緩和を援助する手がかりを得るため調査を行なったので報告する。

#### 調査方法

対象は 62 歳以上で、施設老人 178 人、在宅老人 153 人の計 331 人である。調査は施設老人では個人面接法、在宅老人では集団記入法とした。

#### 結果と考察

対象者の年齢構成は 65 ~ 80 歳が多く、性別では男女比が約 1 : 2 だった。住居地区は市内に分散しており、環境は 85% 以上が住宅地域だった。健康状況では日常生活活動能力で、自分で外出できる者 87% と多く、健康意識では健康と答えた者が 53% と過半数だった。健康意識では施設老人が在宅老人よりも 20% 低く、施設での適度の運動、知的活動が推進されることが望まれる。何らかの疾患をもっている者は 46% で、疾患数は 1 ~ 2 個であり少數の者がほとんどだった。現在の罹患状況では、高血圧、眼疾患、腰痛・関節痛、胃腸疾患、心疾患が多くみられた。

痒みについては、今までに痒みを経験した者 48% で、過去から継続して痒みのある者 10% だった。年令階層別では、62 ~ 69 才 29%, 70 ~ 74 才 25%, 75 ~ 79 才 20%, 80 才以上 15% 有意の差は認められなかった。痒みの好発部位は軀幹が 63% で四肢、頭部の順だった。起痒因子のうち外因性起痒因子では、化学的刺激の湿布・紛創膏、機械的・物理的因子の温熱・圧迫が多くみられた。内因性起痒因子では、食事との関連は少数であり、從来から言われている便秘との関係も寄与率 0.472 と高く有意の関係は見い出せなかった。疾患との関係では、糖尿病で内服薬を服用している者の 80%, 肝疾患では 13 人と少數であるが全員が痒みを訴えており、今後更に検討が必要とされる。内服薬との関係では、何らかの薬を内服している者の半数に痒みがみられ、胃腸薬・降圧剤がよくのまれていた。胃腸薬内服者では慢性胃腸障害による胃散分泌抑制から異常分解物が吸収され有毒に働くと考えられる。これらの因子を罹患状況に照らし合せると第 3 位の腰痛・関節痛の治療のための湿布・紛創膏、第 4 位の

## 一般演題内容・質疑応答

胃腸疾患の治療のための胃腸薬と関連がみられる。このため、老人の痒みを少しでも軽減・緩和するためには、原疾患の適切な治療・看護が必要とされるであろう。又、関節痛や胃腸疾患は日常生活の動作や食事など毎日の生活と関係が深いことから、老人に理解でき、習慣として行動化できるような保健指導が必要とされると思われる。

### 質疑応答

**村越康一（武南病院）：**治療に関してですが老人性瘙症に対するよい治療法は、ありましたか。私の経験で抗ヒスタミン剤注射が有効でしたが長く続けていてショック状態を起こしたことがあります。

**演者：**看護者として治療効果について詳しく述べられませんが、内服剤、塗布剤、注射剤など多くの内容がみられた。老人自身が内容を知らない場合が多く、その詳細なDataには到達し得なかった。今後治療内容も加味して検討を進めたい。

**鶴コトミ（銀杏学園短大）：**瘙痒の原因に湿布があげられているが、その点はどうか。

**演者：**老人に多い腰痛・関節痛のため湿布、紛創膏が使用され、痒みの大きな原因となっている、と考える。

調査と併せて、個人面接、あるいは集団記入法によって、Y-G, M A S を実施した。

### 2 結果および考察

老人の役割と痒みとをみると、役割の有無に関わらず、痒みのない者がやや多く差はみられなかった。心配事のある者では、やや痒みを訴える者が多いとの結果を得た。また殆んどの者が生活に満足していると答え、不満足と答えた14人のうちの $\frac{2}{3}$ 以上が痒みを訴えていた。このように今回の結果では、不満足と答えた者が少なく、有意の関係があるとは言いきれないが、その傾向はうかがえた。

性格特性では男女に差はみられず、D類型、A類型、C類型、B類型、E類型の順であった。施設老人にC類型が多く、在宅老人にB類型が多いのが特徴的であった。加齢とともに、A、C類型が増え、B、D類型は減少していた。しかし85歳以上の高年齢になると、この傾向が全く逆の形となっているのは注目される。

これらの性格特性と痒みとの関係をみると、痒みを訴えたのは、E、C類型が多く、D類型が少くなっていた。これを統計的に処理すると Pr 0.380 となり、相関は認めなかった。

老人の不安は、成人よりも大きく青年期のパターンに似ていた。不安群は在宅老人に多いという結果を得た。年齢階層別にみると、85歳以上では他とくらべ高度不安群が最も少く、正常域の5段階は最も多い。性格特性の結果と同様であった。不安が増すにつれ痒みを訴えるものが多く(Pro 112)，痒みに関する因子として「不安」があげられた。不安感は、交感神経、迷走神経の緊張を高め、自律神経の過敏症状を亢進させる為、痒みが激しくなってくるとされており、今日の結果は、この点を実証したものといえる。

一報、二報で述べた結果を、今後、痒みのある老人の看護に役立てていきたい。

### 質疑応答

**江守陽子（千葉大・看護学部）：**身体的訴えのうち特に“かゆみ”を選んだ理由は何か。

性格、不安、満足度と痒感の相関を求められたようですが、糖尿病、肝疾患、皮膚疾患による「かゆみ」をあらかじめ除外されているのですが。

**演者：**老人のもつ問題の中で痒みの中で痒みはその原因が明らかでない場合が多く、老人性瘙症といわれる

### 9) 老人のそよがり感に関する調査 その2

#### 情動とそよがり感

産業医科大学病院

○豊沢 英子

古川美紀子

千葉大学教育学部

土屋 尚義

産業医科大学医療技術短期大学

金井 和子

大津 ミキ

中尾 久子

#### はじめに

情動と痒みとの関係を明らかにするために、老人の役割および生活の充実感が、どのように痒みに影響するかを、第一報のアンケート調査より検討し、さらに矢田部、Guilford 性格検査(Y-G)とテーラー不安検査(M A S)を実施して、老人の性格特性および不安と痒みとの関係を明らかにしたので報告する。

#### 1 調査方法

対象、期間は第一報の通りである。方法はアンケート

## 一般演題内容・質疑応答

が、その実態を知り、援助の方法を探っている。痒みの原因は精神的因子も加わって出現するし、増強すると考える。この研究では疾患によるものも自発するものも総てを一般的にとらえた。この痒みと情動との関連をみて、精神的因子の役割の解析を計画した。

### 第3群

座長 徳島大・教育学部 高田 節子

#### 10) 腎疾患者の不安について —専門外来症例の不安内容の検討を中心に—

千葉社会保険病院

○小林 晴江

菊地 玲子

能重 和子

秋田美枝子

平井真由美

千葉大学教育学部

山口 桂子

千葉大学看護学部

土屋 尚義

教育学部(併)

斎藤やよい

千葉大学保健管理センター

#### 目的

しばしば慢性に経過し長期療養を要する腎疾患は、病状比較的安定した外来定期通院患者であっても、勤務、家庭生活、受診行動など自ら長期にわたり、一定の生活制限を経験するをえない。この為精神的負担は多くなり種々の悩みや不安を生じやすい。これらの不安の分析を目的として検討を行なった。

#### 対象ならびに方法

当院腎内科専門外来を受診中の各種腎疾患患者、男性52名、女性57名の計109名を対象にY G性格検査(以下Y G)、顕在性不安テスト(以下MAS)、不安内容テストを行ない、病状との関連を検討した。不安内容に関しては、食事、家族、仕事、経済、結婚及び妊娠の6項目に関して、具体的な内容を示し、それらについての心配の程度を答えてもらったものであり、特に心配を2点、少し心配を1点、全然心配していないを0点として点数化した。

#### 成績ならびに結論

1) 病状比較的安定した外来通院患者であっても、一般成人に比し、MASスコアが高い。

- 2) 入院回数、罹病期間、年齢と、MASスコアでは特に明らかな関係は、見出し難い。
- 3) クレアチニンクリアランス $29\text{ml}/\text{min}$ 以下及びY GタイプB、EにMASスコアが高い。
- 4) 不安内容の検討では、トータルスコアは性別、Y G別、MASスコアにより得点が異なった。
- 5) その内容では、年齢、入院回数、罹病期間により特徴的な差が認められた。

#### まとめ

- 1) 腎疾患者のMASスコアは、性格を基に、病型または腎機能に影響される。
- 2) 不安の内容では、性別、性格、年齢、入院回数、罹病期間により、その項目と程度が異なった。

#### 質疑応答

茅島江子(千葉大・看護学部)：30才代でMASスコアの高値の人の背景は。

演者：MAS45の例一女性、罹病期間2年、入院回数1回、腎機能 $71\text{ml}/\text{min}$ 以上、Y G Bタイプ、慢性腎炎

MAS41の例一女性、罹病期間6年、入院回数2回、腎機能 $29\text{ml}/\text{min}$ 以下、Y G Bタイプ、慢性腎不全

茅島：それら(上記)について不安内容ではどうであったか。

演者：不安内容トータルも高い。

茅島：不安は性格との関連の他に、食事、家族等ではどうであったか。

演者：性格との関連は大いにあると思う。目的的にも関連はあると思う。

#### 11) 手術患者と不安について

防衛医科大学校

○並木 喜一

千葉大学教育学部・看護学部

土屋 尚義

#### I 目的

不安は、手術患者と密接な関係にあり、看護を行なっていくうえでの大きな問題となっている。本研究は、手術患者の不安と性格の関係を明らかにし、術前訪問の有効性をさぐることを目的とした。

#### II 対象ならびに方法

対象は、防衛医科大学校病院・整形外科病棟・手術患者65名(A群：術前訪問を行なわない例50名・B群：術前訪問を行なった例15名)。

## 一般演題内容・質疑応答

方法は、術前3日および術後7日目にM A S 不安検査ならびに不安内容に関するアンケート用紙を配布し翌日に回収した。術前には同時にY-G性格検査を施行した。B群では、手術室のスタッフとして術前訪問を行ない、術後に術前訪問に関するアンケートを行なった。

### III 成績ならびに結論

- (1) 年齢とM A S得点は、10代16.7点、20代16.0点、30代17.8点、40代12.4点、50代15.7点、60以上12.0点と30代以下で高くそれ以上は低い。
- (2) 性格とM A S得点は、術前値はA型・中間型18.2点、B型・不安定積極型23.0点、C型・安定消極型15.7点、D型・安定積極型11.2点、E型・不安定消極型26.5点と安定型の性格で低く、不安定型では高い。また術後には安定型はさらに低値に、不安定型はさらに高値に移行する傾向にある。
- (3) 不安内容に関するアンケートは、ほとんどの項目において女性が男性よりも高値を示す。特に女性が高値を示すものとして、機能障害・ケガの程度などの項目があげられる。男性が高値を示すものとして、術前・術後の痛み・何日で仕事に行けるかなどの項目があげられる。
- (4) 術前のM A S得点の比較は、A群15.5点に対しB群14.3とB群の方が低く術前訪問の有効性を示している。
- (5) 術前訪問に関するアンケートでは、80%の人が術前訪問により安心したと答えており、不安が増したのは0%だった。また74%の人が術前訪問を強く希望しており、希望しないは0%だった。

### 質疑応答

近藤房恵（桜ヶ丘保養院）： 情動に訴えると効果的であり、情報を与えると不安を増すということが言われますが、術前訪問の内容はどういうものか。

演者：手術室の設備を写真で説明し、手術室に行くまでの過程も説明した。かえって不安が増したのは0%でした。

近藤：感覚的情報と手術的情報を与えることによって影響の違いが出てくるか、研究しましたか。

演者：しなかった。

感覚的な説明と、手順的な説明という視点は考えなかった。

佐藤栄子（聖母女子短大）： 検査の説明では不安が軽減するかという文献があるが老人の場合は増すそうです。並木さんは年令との相関を出しましたか？

演者：年令と検査についての不安は未だ未研究。

瀬戸智子（千葉大・看護学部）： 比較するのに例数が（12例）少ないですね。

演者：これから例数は増やすつもりです。

### 12) 術前患者の不安の緩和

#### —手術体験者との会話を通して—

弘前大学教育学部看護学科 金田 浩子

○木村 紀美

米内山千賀子

川上 澄

患者の手術に対する不安を軽減させることは術前の看護として重要視される。手術前という特殊な状況におかれられた患者の不安を、真に緩和してやれるのは同病者ではないかと考え、不安緩和の一援助として術前患者に同一の手術経験者を面接させ、その効果を検討した。

対象は昭和57年6月1日～10月10日の期間に弘前大学医学部附属病院に入院し、全身麻酔によって手術をする予定者で、男性1名、女性11名である。

手術日が決定した患者に、手術の5～2日前にテラーネー不安テスト（M A S）、コーネルメディカルインデックス（C M I）、特性不安インベントリー性格（S T A I）および矢田部ギルフォード性格検査（Y-G性格検査）を実施した。次いで患者と面接し、患者の抱く不安の内容および心理、社会的背景を調査した。その後同一疾患で手術を受け、術後経過の良好な患者を選び協力を求めて、これらの術前患者と面接してもらった。そして面接終了後再び患者にM A S、C M I、S T A Iを行い、それらの推移を調べ、さらに不安が除かれたかどうか、患者に自己評価させた。

以上の成績から術前患者は同一の手術経験者との面接によって、M A Sは面接前23.5から面接後22.1と1.4減少、S T A I-Iの状態不安は51.3から47.8と3.5の減少、S T A I-IIの特性不安は47.3から46.3と1.0の減少と、それぞれわずかながら得点が減少した。しかし統計学的な有意な差ではなく、明確とされる程の効果はなかった。

面接によって不安が除かれたかどうかを自己評価させた成績からは、不安が緩和したと答えた患者は12例中8例に見られ、同一手術経験者による面接の効果のあったことが明らかにされた。

## 一般演題内容・質疑応答

面接後患者が自己評価した面接の効果と種々の心理テストとの関係をみると、不安の程度の高い、不安傾向の強い患者で、面接の効果があることが示された。この他患者の学歴、年令、職業などと同一手術経験者との面接の効果も検討してみたが、ほとんど関係を見い出せなかった。

次に同一手術経験者との面接時間と効果との関係をみると、面接時間30分以上のものは、8例中6例に効果がみられ、それ以下のもの4例では1例しか効果がみられておらず、不安を緩和するためには最低30分以上の面接が必要であることが示唆された。また面接時間が長く保てたということは、良い対人関係ができたということともいえるが、患者側の面接に対する積極性、および面接者側の性格、協力的態度など、相対的な関係が関与することも考慮すべきと考えられた。

### 質疑応答

岡本典子（船橋中央病院）：患者との面接の仕方を教えて下さい。

そのとき看護者は、どう立ちあつたのか。

演者：良性疾患の患者に面接した。

同じ疾患の患者とも面接させ、看護婦がその場にいる。  
岡本：退院間近な患者にどう依頼するのですか。

演者：頼んで、たいてい協力してもらいました。

小島操子（聖路加看護大）：特殊状況において、患者の不安を軽減するのは同じ鬱病者ではないかと考えた根拠はなにか？

演者：コロストミーの患者が同病者同志で良い結果があらわれているので。

小島：看護婦、同病者では不安軽減の違いに差があるか？

演者：まだ研究してません。

その比較まではしていません。

第2日（58年5月29日）

### 第1群

座長 千葉大・看護学部 吉田 伸子

13) 入院患者の動静に関する研究（第5報）  
—腎疾患患者の生活活動指数について—

千葉社会保険病院 ○吉田あや子

千葉社会保険病院

菊地 玲子

小林 晴江

能重 和子

秋田美枝子

平井真由美

山口 桂子

教育学部（併）

土屋 尚義

千葉大学保健管理センター

斎藤やよい

### 目的

腎疾患患者の看護は、適切な安静指導が基本である。長期入院患者が外出や外泊をした後に、腎炎症状の増悪をみると、よく経験する。山口らは、内科病棟入院患者の動静を調べ、入院生活は一般に非常に軽い労作であることを報告している。

今回我々は、慢性腎疾患患者の生活指導に有用な知見を得たく、入院生活の実態を調査し、2～3の検討を加えたので報告する。

### 対象ならびに方法

対象は、当院腎内科入院患者のうち、日常生活に制限を要せず、また前もって協力を依頼して承諾を得られた、男性13、女性11の計24例である。年令は、17～62才、平均39.4才である。

方法は、6時から21時までは、各病室に1人の観察者をおき、直接時間観測法により個々の患者の動静を5分毎に記入し、この結果により生活活動指数を算出した。

なお、病室外での行動内容は、帰室時の患者の申告に基づき記入した。21時から翌朝6時までの行動に関しては、患者へのアンケート調査を行った。

更に、患者には、Y G性格検査（以下Y G）と顕在性不安テスト（以下M A S）をあわせて行った。

### 成績並びに結論

- 1) 全入院腎疾患症例の生活活動指数は、 $0.25 \pm 0.07$ であり、健康人の平均0.50の $\frac{1}{2}$ であった。
- 2) 男女の生活活動指数は、ほとんど差がないが、男性では標準偏差の巾が広い。
- 3) 若年者ほど、生活活動指数が高い。更に若年者のみの病室では、その傾向があきらかである。
- 4) 腎機能高度障害例では、生活活動指数は低い。
- 5) 180日以上の入院患者は、30日～179日に比べ生活活動指数が高い。
- 6) Y G別では、BとEタイプは、高値を示し、Dタイ

## 一般演題内容・質疑応答

は低値に固定する。

7) M A S スコアの高いティラー I 段階の症例の中では、著しく生活活動指数の高い症例が認められた。

以上より、腎疾患患者の生活活動指数は、年令・腎機能の程度・入院期間・Y G タイプ・M A S スコアに影響される。

### 14) 入院患者の動静に関する研究(第6報)

#### —腎疾患患者の生活内容の分析から—

千葉大学医学部附属病院	○平井真由美
千葉大学看護学部・ 教育学部(併)	山口 桂子 土屋 尚義
千葉大学保健管理センター	斎藤やよい
千葉社会保険病院	菊地 玲子 小林 晴江 吉田あや子 秋田美枝子 能重 和子

#### 目的

安静は治療の基本であるが、患者に対する指導は画一的なものではなく、各患者に応じた適切な配慮が必要である。そこで、入院患者の生活実態を調査し、その動勢に影響する因子を検討することにより、患者の生活指導への指針を得ることを目的として、本研究を行った。

#### 対象並びに方法

千葉社会保険病院腎内科入院患者で、医師の指示が「制限なし」の23例につき、昭和57年6月30日の6時から21時まで、直接時間観測法により各患者の動勢を5分毎に記入した。21時より翌朝6時までは患者自身に行動内容を記載させ、生活活動指数を算出した。

#### 成績並びに結論

- (1) 体位別時間の割合では、臥位が一日の約66%を占め、立位は約10%である。さらに、患者を生活活動指数により高値群、中値群、低値群に分けると、高値群は立位時間が長く、低値群は臥位時間が長い。
- (2) 生活内容別時間の割合では、全体では“眠・安静”が約57%を占め、“散歩等”は約3%である。生活活動指数別にみると、高値群は“眠・安静”が少なく、“教養・娯楽”、“散歩等”が多いが、“生活行動”に関しては、3群ともほぼ同じ割合である。
- (3) 体位別に生活内容の割合をみると、高値群は坐位で

の“教養・娯楽”が多く、立位でも“教養・娯楽”，“散歩等”を行うのに反し、低値群は、臥位、坐位での安静時間が多く、立位では“生活行動”が多い。

(4) 生活内容別体位時間では、高値群は臥位での“眠・安静”時間が少ない。“教養・娯楽”では、高値群は坐位が多いのに反し、低値群は臥位が多い。“生活行動”時間はどの体位においても3群ともほぼ同じである。

(5) 消費エネルギーでは、高値群と低値群の活動量が平均化される時間帯と、さらに増幅される時間帯がみられる。

(6) 8時～9時は、ともに坐位、立位で“生活行動”，“教養・娯楽”が多く、両群とも活動量が増加する。10時～11時は、ともに臥位が多く，“眠・安静”，“教養・娯楽”で過ごし、両群とも活動量が減少する。13時～14時は、高値群は坐位、立位で“教養・娯楽”，“散歩等”が多いのに反し、低値群は臥位で“眠・安静”が多く、高値群は増加、低値群は減少する。17時～18時は高値群は坐位で“教養・娯楽”が多く、低値群は立位での“散歩等”がふえ、高値群は減少、低値群は増加し、両群の活動量が類似をきたす。

(7) 以上より、活動量が増加又は低下しやすい時間帯における生活内容の改善、指導等が、患者の入院生活管理上有用と思われる。

#### 質疑応答

座長：制限なしは患者にどのように伝えられたか。

演者：医師の方針で、ほとんどの患者が入退院をくり返しているので普通の生活をさせたい。それ以外の患者には特に指示はない。

座長：特に指示がないとは本人に伝わっているか。

演者：伝わっている。

### 15) 入院患者の動静に関する研究(第7報)

神奈川県立衛生短期大学	○小山 幸代
	山田 秦子
	宮崎 和子
	相馬 朝江
	田中千鶴子
千葉大学看護学部・ 教育学部(併)	土屋 尚義
千葉大学教育学部	山口 桂子
	平井真由美

## 一般演題内容・質疑応答

神奈川県立厚木病院

岡部 純子

佐藤 麗子

小野寺綾子

私達は、入院患者の動静に影響を与える因子について検討を重ね、本学会において報告してきた。今回は、対象を公立総合病院にとり、分析を加えたので報告する。

調査対象は、神奈川県立厚木病院内科病棟入院患者のうち、看護度C-N（特に観察を持续する必要はなく、日常生活にもほとんど不自由のない場合）の患者19名である。

調査方法は、直接時間観察法により、各々の患者の動静を5分毎に記入した。調査日は昭和57年8月26日一日である。

### 分析項目

1. 24時間の体位別生活時間分布および割合生活内容別時間割合
2. 午前6時から午後9時までの体位別労作内容・件数・持続時間
3. 午前6時から午後9時までの消費エネルギー時間平均の変化および各時間帯の生活内容別消費エネルギー割合
4. 生活活動指数算出および分布
5. 各要因別生活活動指数分布  
(性別・年令・疾患・入院日数・職業・部屋別・Y-Gタイプ・M A Sスコア・医師の安静度指示別)

### 結果および考察

1. 入院患者は、一日のうち約13時間を過ごしている。教養娯楽・日常生活行動時間は健康人日曜型平均とはほぼ一致した。
2. 立位労作は、39才以下で60才以上より有意に時間が長い。内容は、配下膳、トイレなど日常最低必要な行為を15分以内で行うことが多い。
3. 6~8時、11~12時、14~15時、16~17時、20~21時で消費エネルギーが高値を示した。高める要因は、時間帯により異なるが、主に、教養娯楽、日常生活行動である、性別、年令別で、消費エネルギー経時的変化は、特徴あるパターンを示した。
4. 生活活動指数は、平均 $0.24 \pm 0.06$ と健康人平均の約 $\frac{1}{2}$ で、第1報と同様の成績を得た。
5. 患者の生活活動指数は、性別、年令別などの要因間に特別な傾向は認められなかった。医師の指示別では、安静指示群に低く運動必要あり、指示なし群に高値を

示した。医師の指示は守られている傾向は明らかになつたが、同指示群内で分布が高低に2分した。別の因子の影響が推察され、患者の動静を決定する因子を知る上で重要な問題と考える。

### 質疑応答

中山茂樹（千葉大・工学部）：病院建築の勉強をしている者だが基本的に調査方法は？

演者：その部分をぬかしているが、第5・6報と同様調査者を各部屋に1名おき、6時~21時まで5分毎直接観察法で行い、21時からは患者に書いてもらった。

中山：観察者が部屋に入っていることで患者はよけいな気を使わないか。

演者：影響はあるだろうが、会話はさけるなどの配慮は行った。数名の患者に日常とはちがった行動がみられたという心配はある。そのへんは考慮してのぞんだ。

## 第2群

座長 熊本大・教育学部 河瀬比佐子

### 16) 入院患者の動静に関する研究(第8報)

神奈川県立衛生短期大学 ○山田 泰子

小山 幸代

宮崎 和子

田中千鶴子

相馬 朝江

千葉大学看護学部・  
教育学部(併) 土屋 尚義

山口 桂子

千葉大学教育学部 平井真由美

神奈川県立厚木病院 岡部 純子

佐藤 麗子

小野寺綾子

第7報では、安静に関する医師の指示は守られる傾向だが、同じ指示内でも生活活動指数の高値、低値に分離され、医師の指示と別の動静をとるものいる事が示された。今回はこの点に注目し、同じ安静度指示において生活活動指数の高低2群を形成する因子を分析するために、特に運動の必要あり群8名をとりあげ、各症例の生活内容を比較検討した。

### 成績

生活活動指数の平均は、高値群5名、 $0.31 \pm 0.01$ 、低

## 一般演題内容・質疑応答

値群3名、 $0.18 \pm 0.005$ である。

午前6時から午後9時までの15時間の体位別時間割合は、高値群、臥位4.5時間、坐位8.3時間、立位2.2時間であり、低値群では臥位8.5時間、坐位5時間、立位1.5時間である。

生活内容では、教養・娯楽が最も多く、次に安静、日常生活行動で、高値群は教養・娯楽が全体の52%，その7割は坐位である。低値群は教養・娯楽、安静がほぼ同率で、全体の80%を占めている。リハビリテーション、散歩は低値群にはほとんどみられない。日常生活行動は両群とも同程度で、内容項目もほぼ同じである。両群に最も多い教養・娯楽の内容は、会話、読書、テレビ、ラジオで、高値群に折紙、編物等の手芸がみられた。

日中活動時間帯15時間の消費熱量の変動を各症例の臥位安静時消費熱量を1.0として指標化し、そのパターンの類型化より、消費熱量をあげている要因分析の結果次の結論を得た。

### 結論

HⅠは坐位臥位型である。高値となった要因はリハビリテーションであり、プログラム訓練の必要性を示唆している。

HⅡは坐位型である。高値要因は、坐位の教養・娯楽（会話、手芸等）の持続・頻度である。

HⅢは坐位立位型である。高値要因は立位の散歩、体操等自由な運動である。

LⅠは坐位臥位型である。低値要因は白内障のために自由に動けない事、糖尿病のコントロール不良、精神的問題である。原因の解決と、臥位より坐位、坐位より立位への看護者の積極的アプローチが必要である。

### 質疑応答

河瀬（座長）：前の発表の対象者のうち今回の8例の

「運動必要あり群」についてみているが、3例はプログラムがあり、他例には運動必要ありの働きかけはどうのようにしていているか。

演者：運動指示あるも具体的例は述べていない。患者は自分で判断して動いている。

### 17) 入院による生活の変化と適応

熊本大学教育学部 栄 唱子  
成田 栄子

入院生活を余儀なくされる患者が、病院という新しい環境に適応することは、決して容易ではないと考えられる。そこで入院患者が病棟での生活にどのように適応しているかを、起床・消燈・食事等の生活時間、食事内容、入浴・睡眠と関係の深い夜間騒音、自由時間の過ごし方について検討した。

研究方法は、総合病院3施設に入院中の患者150名を無作為抽出して質問紙調査を行い回収率は、99.3%である。

調査形式は各生活時間および項目について「慣れた」「努力をしている」「慣れない」の選択肢から1つを選択する方法をとり、それぞれの項目の検定は $\chi^2$ テストを用いた。

調査結果、起床時間について入院後は入院前より早く希望時間は平均6時30分である。消燈時間について入院後は入院前より早く、希望時間は現在の21時より遅い21時37分である。朝食時間は、入院後は入院前より遅く、希望時間は入院前のそれに近い。昼食時間は入院後は入院前より平均30分早くなっているが、希望時間とほぼ一致している。夕食時間は入院後は入院前より早く、希望時間は18時1分で入院前との中間に示している。

これら生活時間への「慣れた」比率は、朝食・昼食時間に90%と高く、起床・夕食時間がそれに続き、消燈時間が60.4%で最も低く $\chi^2$ テスト1%水準で有意差がみられる。

食事内容、入浴、夜間騒音、自由時間の過ごし方に「慣れた」比率は低く、とくに自由時間の過ごし方は4.7%であり、 $\chi^2$ テスト1%水準で有意差がみられる。

入院期間別に適応の変化をみると、朝食・昼食時間は、入院1週間以内、1~4週間、4週間以上で大きな変化はみられないが、起床・夕食時間では、週を重ねるにつれ「慣れた」比率が高く、消燈時間にもその傾向がみられる。時間以外の生活項目は、入院当初から「慣れた」比率も低く、週を重ねても変化しないか、やや低下する傾向がみられる。自由時間の過ごし方について著しい変化はみられない。

患者の背景と適応の関係で、有意差のみられた項目は、食事内容では性別で男性が女性より「慣れた」比率が高く、消燈時間では年代別で60才代以上はそれ以下より、夕食時間では入院期間別で入院1週間以上は1週間以内より、起床時間と夜間騒音では、入院経験別で入院経験のない方がある方より「慣れた」比率が高い。

## 一般演題内容・質疑応答

### 18) 病棟における分散型便所配置の可能性について

千葉大学工学部建築学科 ○中山 茂樹

伊藤 誠

栗原 貴宣

厚生省病院管理研究所

河口 豊

日本の病院では、病棟の患者用便所を各看護単位ごとに1か所づつにまとめて設けるのが普通だとされてきた。しかし、最近の欧米の例では、各病室に便所を併設する形が一般化しつつある。

いま仮に前者を集中型、後者を分散型の便所配置と呼ぶ。この両者を比較してみると、分散型には数々の利点があげられる。

その第1は、便所が近くにあることによって患者の負担が軽くなること、第2は、みずから便所へ行けるものの割合が増し早期離床が促進されること、第3は、ベッドの上で用を足すものが減り、その分看護の手間が少なくなること、などである。

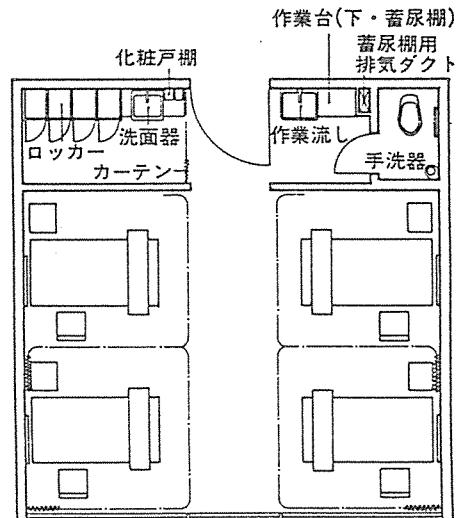
ところで、分散型にもいくつかの問題はある。たとえば、①日本人と欧米人の用便についての感覚的な違い、②音や臭気に対する懸念、③蓄尿の処理、④面積や設備工事費の増大、⑤清掃の手間、などが考えられる。

この研究は、数少ない例ながら便所分散型の平面を探用している千葉県の小見川中央病院と長野県立須坂病院の2病院において、退院患者に対するアンケート調査を行い、上記①～⑧の問題について考察したものである。

その結果、多くの退院者が便所の近いこと、廊下に出すにすむということに高い評価を与えていた。また、洋式便器に強い支持が寄せられていることもわかった。さらに使用に際しての気がね、あるいは臭気に対する訴えも意外と少ない。騒音については“夜中だけ気になる”という回答も含めて、若干の不満が聞かれた。蓄尿の処理は両病院それぞれの方法で行なっているが、各便所に置かれた蓄尿びんについて、患者はややあきらめの形で容認している。

以上の考察にもとづき、次に挙げる問題点を考慮した具体的な設計案を提示したい。個室では問題も少ないからここでは4床室のみ取上げた。考慮した点は、①出入りの際の他人の視線と便所照明が各ベッドに及ぼす影響、②騒音や臭気に対して扉や給排気設備の工夫、③蓄尿処理のための作業台や作業流しの準備、などである。

所要面積は、便所と作業台の分だけ従来の病室より増概するが、今後の病棟規模の趨勢を考えれば、問題とはなるまい。



□補足：小見川中央病院と神奈川県立厚木病院におけるナース＝コールの内容調査では、排泄に関する呼びが、前者では全呼び数の2割弱、後者（集中型便所プラン）では4割程度となっている。

#### 質疑応答

宮崎和子（神奈川県立衛短大）：早期離床の必要な者や老人で動きたがらぬ患者にとってトイレ動作はリハビリテーション的役割を果している。各室内にトイレを設けることの有用性は認めるが、個別的な病室にトイレはない方がよい場合がある。そこで、ある病室とない病室の両者が必要と考えるがどうか。

演者：便所分散型配置の病室は車椅子利用者の多いようなりハ病棟には適さないと思う。早期リハや早期離床を促すような病棟では各室便所の意義が高い。

浅岡 秀（国立国府台病院）：私達の病棟ではよろけ歩きの患者は便所に近く、普通の患者は遠くに入院させているが歩行不能患者が多くて困っている。そして、リハの為歩く方が良いというが、トイレ歩行が出来るようになると退院してしまいます。

## 一般演題内容・質疑応答

### 第2会場

第1日(58年5月28日)

#### 第1群

座長 川崎製鉄千葉病院 徳田 訓子

##### 19) 喫煙が妊娠初期胎仔の始原生殖細胞移住過程に及ぼす影響

—初期鶏胚をモデルとして—

熊本大学教育学部特別教科(看護)

教員養成課程 菅 ひとみ

熊本大学医学部解剖学第三講座 桑名 貴

妊娠中の母親の喫煙習慣により多岐にわたっての先天異常が認められている。そこで自己喫煙と同様のタバコの煙水溶成分とニコチン水溶液が胎盤を持たないニワトリ初期胚の始原生殖細胞(生殖巣に到達する以前の未分化な生殖細胞)—Primordial Germ Cells—以下PGCs—の移住過程にどのように関与しているかを組織形態学的に研究した。

実験の方法は以下に示す通りである。

白色レグホンの受精卵の卵殻を開窓する。その後カバーガラスとパラフィンで閉窓し、38℃で2~3日間孵卵後、胚を摘出す。

次に培養液100mlにマイルドセブン3本の煙を吸引しながら抽出したもの—以下タバコ投与群、同煙中に含まれるニコチン量と同量のニコチン2.7mgを溶解したもの—以下ニコチン投与群—を胚の上から1mlずつ投与する。そして再び閉窓し、38℃で2~3日間孵卵後、胚を摘出す。

ここで外観的に正常な胚、脊椎の彎曲やStage同定不能等の外観的な奇形を認める胚、死胚に分類し、一般的影響を見ると、正常の割合は全体的に低く、奇形、死胚は特にタバコとニコチン投与の影響はなかった。この中で外観的に正常な胚だけを用いた。

Roszman固定後、前肢芽尾方端で切断し、パラフィン包埋後15μmの連続切片とし、PASとヘマトキシレン染色を行った。光学顕微鏡下で、ひとつおきの切片のPGCsを数えた。

資料のPGCsの尾端からの相対距離の平均は、Cont.、実験群共に50~70%であり、頭尾方向でのStageごとのPGCs移住過程は、Cont.と実験群で大きな差異はない。

いと考える。

通常、動脈より背側にはPGCsは移住しないためAbnormal positionとし、腸間膜より腹側をVentral Side、2部域の間をDorsalsideと分けてPGCsの割合を見た。

まず総PGCsに対するDorsal sideのPGCsの割合を見ると、早いStageでは実験群の方がCont.より約20%の遅延が見られる。回帰直線を見ると、Stageが進むにつれてCont.に近くなる。今回は孵卵48時間での1回投与のためStageが進むに連れて投与物質の拡散が生じ、胚に対する影響が減少すると考える。

次に神経管の周囲や後肢等のAbnormal positionのPGCsを見ると、ニコチン投与群はCont.よりやや高い値を示す程度である。しかしあたばこ投与群ではかなり高値を示す。ここでもStageが進むとCont.に近くなる。

以上の結果はPGCs移住過程を遅延させる要因と、Abnormal positionのPGCsが生じる要因とは異なることを示しており、PGCs移住過程に対するタバコ煙の影響はAbnormal positionのPGCsを生じさせる要因として強く働いているように見える。またそれはタバコ煙中のニコチン以外の影響であると考える。

今後は、さらに例数を増やすと共に、主流煙より副流煙の方に有害物質が多いという報告もあるため、受動喫煙の影響についても研究したい。

#### 質疑応答

座長：今回はニコチン溶液や煙草煙の水溶液を1回投与で実験されたが、連続投与実験の場合はどういう方法がとられるか、また、この実験と人体におけるこの研究との関連は、どのように考えるか。

演者：卵殻の窓から投与しているが、連続投与の場合には管をパラフィンで固定し、それで投与と排出を行う、または培地上で行う。

人間の問題は検討していない。

##### 20) 皮膚血流の研究

—温刺戟、冷刺戟、冷温刺戟、温冷刺戟による変動について—

聖路加国際病院 吉村 直美

千葉大学看護学部 内海 混

皮膚血流については、1978年から千葉大の教育学部・看護課程で卒論として取り組まれてきています。今回は、

## 一般演題内容・質疑応答

その一連の研究を紹介していきます。

まず、血流測定方法ですが、SHINCORDER CTE-301と称する交叉熱電対式血流測定機器を使用します。これは、交叉熱電対の加温側によってまず、動脈短絡や筋血流に關係のない眞の意味の局所皮膚血流を熱します。すると今度は、その熱せられた血液によって熱電対に電流を起させます。この起電力が血流の示標となり、メーターに現れ、また自動記録装置にカーブとなって記載されていくというものです。

S54年、松永は風刺激による血流変動を「寒冷刺激による血管の拡張反射」とし、「局所は充血し、血流は増加する。」と解釈しました。また、タオルケットで被験者の体を覆う面積が大きくなると、その変動が大きくなるという「部分被覆感受性増大の法則」を発見しました。同年岡田も風刺激による研究で、「人体の反射には、人間のそれぞれ個人的反射傾向に一定の法則がある。」と予測し、また2回目以降の風刺激に対する適応体制を唱え、松永の「部分被覆感受性増大の法則」を「身体防衛態勢」と解釈しています。

S56年高橋は、温刺激による血流変動の研究をし、岡田のいう「身体防衛態勢」を支持しています。が、一方適応体制に対しては、「回復体制の法則」なるもので反論しています。そして、温刺激による血流の変動をパターンで表しました。

S57年工藤は、冷刺激による研究を進め、血管運動神経には、刺激部位の近くに位置し、即時反応の機序を示すものと、比較的遠隔に位置し、刺激が行き渡った時に作動するものの2種類があるのではないかと予測しました。そして冷刺激による血流変動のパターンを8タイプあげています。

さて、S58年に行った私の研究ですが、刺激を温冷交互刺激にしてみました。被験者15名につきそれぞれ温刺激、冷刺激、冷温刺激、温冷刺激を1セットに、8か月に渡って5回測定し、それぞれの波形をパターン化して比較しました。その結果、温刺激の前に冷刺激を加えることによって血流の逆転現象が起き（これは態勢の変化と解釈されるでしょう。）また、刺激後の血流下降率が低くなることがわかりました。一方、冷刺激の前に温刺激を加える事により、刺激中血流上昇率、刺激後血流下降率が低くなることがわかりました。

これらは、温冷交互刺激により血管の拡張・収縮を支配する自律神経反射が強化されたといえるでしょう。こ

の意味で温・冷 法に一考察が加えられると思います。

また、血流測定中にその部位の皮膚温と耳垂での脈拍、前腕での血圧の変動を併せて見ていましたが、そのデータはまだ現在整理中であります。以上で当課程における今までの皮膚血流の研究の紹介を終ります。

### 追加発言

稻見すま子（横浜市立大学医学部病院）：足浴における交互浴の相乗作用

刺激方法を、温刺激42°C 3分間、冷刺激17°C 1分間とし、刺激後5分間の経過を追った実験研究において、皮膚血流量を増加させる効果的な足浴法としての交互浴について、結果を報告致します。

1. 20歳～32歳の健康な女子及び男子10名について調べた皮膚血流は、温、冷、温冷、冷温、温冷温、温冷温冷刺激後に、それぞれ上昇をみました。
2. 単独刺激よりも、交互刺激の方が血流の上昇に関して、より顕著であり、推計学的に有意の差を認めました。
3. 交互浴は、患者の負担、看護量を考える場合、1回交互浴（温冷）が最適であると考えられました。

### 21) 褥瘡予防における体位変換時間の検討

家兎耳翼圧迫による組織変化より

千葉大学教育学部 川口 孝泰

武田 敏夫

千葉大学看護学部 松岡 淳夫

長期臥床患者や高令者のCareにおいて、褥瘡予防は看護の重要な課題である。褥瘡発生の直接原因是体圧による皮膚の長時間圧迫によるものと言われ、褥瘡予防における体位変換は重要な看護技術の一つと言える。現在体位変換は成書の記載に基づいて2時間おきに行われているが、その科学的な根拠は明らかにされていない。そこで私は体圧による組織変化が時間経過により、どのように発生し、その体圧を除去した場合どのように回復するかを家兎耳翼をもって実験的に考察した。

実験は、生体における体圧分布を測定し、その部位における皮膚阻血のための荷重圧力を求め、家兎耳翼における阻血に至るまでの加圧の推移との相関性を求めた。その上で家兎耳翼縁部における加圧実験を行ってその組織変化の経過を検討した。

## 一般演題内容・質疑応答

体圧分布において、高圧部位は褥瘡好発部位に一致して加圧の中心がみられ、加圧の中心は、阻血境界域に近接していることが確認出来た。そこで家兎耳翼阻血境界圧を中心に3段階の圧を加え、それぞれ、1時間、2時間、3時間、4時間の圧迫及び、それについて1時間間開放の試料を採取し、組織学的検討を行った。

家兎耳翼縁部圧迫における組織変化では、阻血境界域2時間以上の皮膚局所圧迫において、明らかな組織変化が観られた。その変化はその圧の強さによっては、早期から同様な変化の出現が確認出来、更にこれらの修復像は、高圧が加わった群、及び長時間群では浮腫像を除いてほとんど認められなかった。

この研究は、まだ少数例の実験によるもので一つの傾向をつかんだにすぎず、家兎耳翼における、このような変化をもって直ちにヒトと比較することは出来ないが、褥瘡形成において最も重要な因子である生体の圧迫をいかに軽減するかが問題となり、このような組織学的研究は、この検討を進めるにあたって重要な示唆を与えるものと考える。現在看護において、褥瘡予防の原則として2時間おきの体位変換が述べられているが、圧迫によりこのようにして発生した炎症像が体位変換により消褪しないまま再度圧迫された場合の累積する局所変化、又は全身状態からくる局所の循環態度等を含めて、この単純な原則は、再度検討する必要があると考える。

### 質疑応答

座長：臨床上2時間毎の体位変換を原則的な考え方としているが、どのように考えるか。

演者：褥瘡発生にはベッドとの間に生じる体圧の他、生体側の諸条件が加わって発生する。

加圧時間からいえば2時間ではかなり問題があると考える。

今後他の条件と共に検討を進めたい。

### 22) 体圧の面からみた術後患者の苦痛の緩和方法

弘前大学教育学部特別教科（看護）教員養成課程

○斎藤 優子

大串 靖子

阿部テル子

鈴木富士子

川上 澄

術後患者の腰背部痛を緩和するために、その原因である体圧の程度を知り、より効果的な安楽の方法を編み出すことを目的とした。

被験者は、20～24才の健康な男3名、女17名である。まず、被験者を2時間仰臥位にした後、体位変換をし1時間左側臥位をとらせた。そして仰臥位では、肩甲部、仙骨部、尾骨部で、左側臥位では、左肩峰部、左腸骨稜部、左大転子部で30分ごとに体圧を測定した。

臥床方法としては、各被験者に単に臥床した場合、教科書記載の枕を仰臥位ではスマールバッグ、膝関節部に入れ、側臥位では、腹部、背部、右膝下に用いた場合、著者の考案した枕を仰臥位ではスマールバック、膝関節部に入れ、側臥位では右下腿、スマールバックに入れた場合の3種類をとらせ、それらの場合の体圧を測定した。また被験者からそれぞれの場合の感想を聞き、安楽の効果を判定した。

2時間仰臥位をさせた場合の臥床方法別の体圧を平均値で比較してみると、90分後で著者の考案した方法で、尾骨部の体圧が単に臥床した場合にくらべて有意に低かった( $P < 0.05$ )。しかし、被験者の感想を、楽だったといった者は、各方法とも80%弱あり、ほとんど差はなかった。

次に、体位交換をし、1時間左側臥位にした場合では、最初から著者の考案した方法で、左腸骨稜部の体圧が他の方法にくらべて有意に低くなかった( $P < 0.05$ )。また、60分後でも著者の考案した方法で、左腸骨稜部の体圧が教科書記載の方法にくらべて有意に低かった( $P < 0.05$ )。被験者の感想では、単に臥床した場合より良かったといった者が、教科書記載の方法では19例中13例(63%)、著者の考案した方法で18例中16例(89%)であった。このうち、「良かった」という感想だけみると、著者の考案した方法で教科書記載の方法より「良かった」といった者が有意に多かった( $P < 0.05$ )。なお体圧を30分ごとに測定したが、時間の経過に伴いほとんど変化しなかった。

### 質疑応答

伊藤景一（千葉大・看護学部）：仰臥位、左側臥位での体圧低下の実験、対象の感想を求めている。

それほど変わりないと感想あり。

21において体位変換2時間毎でいいかという問題提起があった。また継続的に1時間で100%訴えありと

## 一般演題内容・質疑応答

の研究もある。体圧 120 分で測定しているが 60 分での患者の訴えを聞くのも必要。時間的な面での検討はどうか。

演者：体圧と安楽感を重視し、苦痛と体圧の関係はとらえなかった。今後の研究に参考したい。

### 第 2 群

座 長 弘前大学教育学部 大串 靖子

#### 23) 食事動作についての検討 一第一報一

筋電図上の変化から

千葉県立衛生短期大学看護学科 榎本 麻里  
高橋 房恵  
宮腰由紀子  
石川みち子  
渡辺 誠介

食事動作は、日常生活動作の中で最も基本的なもの一つである。手の発達の未熟な乳幼児や、体力の衰えた病人では、箸を使うよりも、スプーンを使う方が容易であることが、経験的に知られている。片麻痺のリハビリテーションにおいても、粗大な動作は比較的回復しているのに、箸を使うような共同運動の障害がしばしばみられる。また、片麻痺が高度の場合には、利き手変換をしなければならないことがある。そこで今回、食事動作の基本を考えるためにあたって、健康な成人女子 23 名に対して、筋電図を用いて、検討を加えた。

測定に使用した筋群は、箸を持ち、食物をつまむ働きをする筋として、拇指球筋、手関節の屈筋、伸筋、並びに、口元へ運ぶ働きをする筋として、上腕二頭筋を選択し、これらより、表面電極による記録を行った。電図の記録には、日本光電の多用途監視装置 RM-45 を使用した。

丸い柳箸とスプーンを用い、食物には、やわらかくてくずれやすいものとして豆腐、丸くて、弾力性があり、つかみやすいものとして、全熟卵を選び、箸でつかむ場合、スプーンでくさう場合を比較検討した。

更に、利き手変換の訓練として、被験者に毎日の食事と日本語の詩（二編）の書字を、利き手変換として行わせ、その学習効果を把握するために、30秒間に拾える大豆の数と、書字の所要時間を計測した。

箸動作において、豆腐と卵を比較すると、豆腐よりも

卵の方が、拇指球筋、屈筋、伸筋の各筋においてつかむのに力が入ること、また、つまむ時と維持する時の 2つの時期に分けて検討すると、特に伸筋においては著明につまむ時の振幅が大きい傾向であった。

スプーンと箸の比較では、上腕二頭筋以外の筋において、スプーンの方が箸よりも、食事動作が容易にできるということがわかり、また、スプーンの場合、左右差があまりなく、利き手変換を余儀なくされた場合でも、変換が容易であることがわかった。

豆ひろいと書字の訓練の結果、右利き群では、左手の上達が優位にみられ、小さい頃に右へ矯正させられた群では、右利き群と左利き群の中間を示し、左利き群は、左手がやや優位だが、訓練の結果、ほとんど差がなくなった。更に、書字においては、矯正群を除いて、1週毎に上達している傾向がつかめたが、豆ひろいにおいては、傾向がつかめなかった。これは、書字は毎日行ったが、豆ひろいは週毎行った差によるものと思われ、訓練を毎日少しづつでもくり返すことによって上達することがわかった。

以上のまとめとして、箸動作には、拇指球筋、伸筋が重要であり、上肢の伸筋が侵されやすい片麻痺患者では、はし動作が困難であり、伸筋をあまり使うことのないスプーンの方が容易であることがわかり、また、利き手変換の訓練において、少しでも毎日統ければ、上達することがわかった。

#### 24) ベッド上における患者の水平移動

—筋電図による考察—

千葉大学教育学部 ○萩元みゆき  
藤田久美子  
千葉大学看護学部 金井 和子  
千葉県立衛生短期大学 渡辺 誠介  
宮腰由紀子  
榎本 麻里

看護技術の基礎である体位変換、患者の移動における看護者の姿勢・動作についての研究は、近年ボディメカニクスの見地からしばしばなされている。これらの研究は、安全性と安楽の点からみて、科学的で合理的な姿勢・動作を看護技術として実践しようとするものであるが、反面、患者側での安定性や安楽について研究された資料は極めて少ない。今回、看護行為としてベッド上での患

## 一般演題内容・質疑応答

者の水平移動をとりあげ、患者の姿勢の安定性・安楽について検討を加えた。

実験は、健康な成人女子9名を対象に、胸鎖乳突筋、僧帽筋、腹直筋、広背筋の4筋を被験筋として行なった。筋電図は、表面電極誘導法で、日本光電多用途監視装置RM 85-45を用い、感度2~4 cm/500 μv、紙送り速度3 cm/secで記録した。

被験者に対して、ベッドの片側へ寄せる横への移動と、上方への移動を、それぞれ異なる3つの方法で行ない、移動時の筋電図を記録した。また、看護者の経験の有無がどの程度患者に影響を与えるかをみるために、学生が移動を行なった場合と、教官が移動を行なった場合とに分けた。

横への移動の場合は、いずれの方法をとっても胸鎖乳突筋に最も緊張がみられた。また看護者が学生であるとき緊張は著しかった。腹直筋については、看護者が教官のときは、いずれの方法においても緊張は少なく、問題は感じられないが、看護者が学生のときは方法による差がみられ、看護者が1人であるときより2人であるときの方が緊張は少なかった。

上方への移動の場合も、胸鎖乳突筋に最も緊張がみられ、看護者が学生であったとき著しかった。

以上のことから、移動時には胸鎖乳突筋に最も緊張があらわれることがわかった。これは頭部が重いために、移動が容易に行なわれず、姿勢がくずれ、それを正そうとする緊張のため、あるいは、頭部が後に残ることによって生ずる頸部のねじれのためであると思われる。従って看護者は、今まで以上に頸部の支持に気を配る必要性を感じた。また、熟練した技術と自信が、患者の筋に及ぼす負担を少なくするということが示された。さらに、学生のように経験のないものが移動を行なう場合は、複数の看護者によって行なうことが望ましいと思われる。

### 質疑応答

**座長・教官と学生という看護者の経験の有無によって患者の側の与える影響に違いがみられるというが看護者の考え方や、動作のどういう要因が影響をみているか分析したか。**

**演者:**同じ方法、動作にも関わらず差がみられたのは、被験者側の心理的な問題であるが、経験ある看護者としての教官の技術面における因子が大きいと考えている。この技術面での手のそ入の仕方やその他について

て検討を進めたい。

### 25) 心拍数の変動からみた排便方法の比較

—仰臥位さしこみ便器、30°半坐位さしこみ便器、ポータブル便器使用の場合—

熊本大学教育学部	河瀬比佐子
	萩沢さつえ
	菅ひとみ
熊本大学医学部附属病院	八木裕子
鹿児島大学医学部附属保健婦学校	寺田浩子
長崎大学医学部附属病院	古川由美子

排便時の努責が心脈管系へ及ぼす影響は、心疾患におけるベッドパンデスや脳出血の例もあるように、その危険も大きく、とくに心筋梗塞急性期における排便の援助は、最も神経を使う困難なもの一つである。そこで、安全でより負担の少ない方法を見出す目的で、仰臥位さしこみ便器、30°半坐位さしこみ便器、ポータブル便器の3方法で、実際に排便を行い、心拍数の変動の面から比較検討を行った。

### 対象と方法

健康な女子学生3名を対象に、ダグラスバッグ法による呼気ガス測定と同時に、心拍数を三栄測器テレモニタ270を用い、胸部誘導のR-R間隔から自動的にデジタル表示された数値を記録し測定した。排便を試みた54回のうち実際に排便のあった45例(仰臥位法, n=15, 30°半坐位法, n=16, ポータブル便器法, n=14)について統計処理を行った。排泄の全経過を、排便を開始するまでの前動作、排便動作、終了後ベッドに仰臥するまでの後動作に分けた。ベッドは高さ47cmのものを使用し、30°半坐位法とポータブル便器法では、負荷を少なくするためにギャッジを使用し受動的に起坐位になるようにしたが、仰臥位法と30°半坐位法の便器の挿入と除去は自力で行った。

### 結果

1. 安静時に比べて、排便動作時のみならず前後動作も心拍数は、3群とも著しく増加した。前動作では、増加心拍数仰臥位、平均24.3±1.2(SE), 30°半坐位28.1±1.9, ポータブル便器31.2±1.6, でとくに、ポータブル便器法と仰臥位法では有意差がみられた。後動作では拭く動作が加わっているために、前動作よりもさらに増加して、仰臥位31.3±1.6, 30°半坐位32.9±1.7,

## 一般演題内容・質疑応答

・タブル便器 $34.9 \pm 1.5$  であった。多くの病院における心筋梗塞リハビリテーションプログラム進行の基準の一つに心拍数増加20拍以内を目安にしていることからも、前後動作の心拍数増加は大きいと考えられる。今回は便器の挿入と除去を自力でおこなっているため、仰臥位と $30^\circ$ 半坐位法については、さらに負荷の軽減は可能と考えられる。

2. 排便動作時では、努責のたびごとに心拍数は増減し、一回努責時の変動巾は、大きいものは50拍をこえるものもあったが、平均では仰臥位26.5、 $30^\circ$ 半坐位28.8、ポータブル便器28.4であった。排便中の努責では、ポータブル便器法の心拍数増加は低い傾向を示したが、最大心拍数では仰臥位 $26.8 \pm 2.5$ 、 $30^\circ$ 半坐位 $28.3 \pm 1.8$ 、ポータブル便器 $31.0 \pm 2.7$ と3群中最も高くなつた。しかし、いずれも有意差はみられなかった。

3. ポータブル便器法は、力みやすく、努責回数は8.4回と最も少なく、排便所要時間も短かかったのに対し、仰臥位と $30^\circ$ 半坐位法ではそれぞれ11.0回と11.7回と多くなり所要時間も長くなる難点がみられた。

### 26) 酸素消費量からみた排便方法の比較

—仰臥位さしこみ便器、 $30^\circ$ 半坐位さしこみ便器、ポータブル便器使用の場合—

熊本大学教育学部

萩沢さつえ

河瀬比佐子

菅 ひとみ

熊本大学医学部附属病院

八木 裕子

鹿児島大学医学部附属保健婦学校

寺田 浩子

長崎大学医学部附属病院

古川由美子

従来より排便時の突然死については多くの報告があるが、どの体位での排便が負荷が少ないかに関しては十分な報告がなされていない。そこで私達は心臓に、より負荷の少ない排便方法を見出すために仰臥位さしこみ便器 $30^\circ$ 半坐位さしこみ便器とベッドサイドでのポータブル便器を使用した場合について実際に排便を行い、所要時間、努責回数、酸素消費量及びMET Sの面から比較検討した。

被験者は健康な女性6名で、酸素消費量の測定はダグラスバッグ法によって行い、ガス分析は三栄測器ガスマニタによつた。そして、採氣は排便全経過（排便前動作、排便動作、排便後動作）及び排便による負荷が影響して

いると思われる実際終了後5分間まで採氣した。それでの排便方法の動作手順は演題25と同じである。

その結果、まず排便動作に要した時間では仰臥位が平均 $5.7 \pm 3.31$ (S.D.)分、 $30^\circ$ 半坐位が $5.5 \pm 2.83$ 分、ポータブル便器が $4.2 \pm 2.04$ 分とポータブル便器が他の2方法に比べて有意に短かかった。努責回数では1回の排便に要した総努責回数は3方法間に有意差はみられなかつたが、排便開始までの努責回数では仰臥位が平均 $5.0 \pm 4.64$ 回、 $30^\circ$ 半坐位が $4.4 \pm 3.90$ 回、ポータブル便器が $2.9 \pm 2.61$ 回とポータブル便器が有意に少なく、最後の排便終了までの努責回数も同様の有意差がみられた。次に排便全経過に要した酸素消費量は仰臥位では平均 $5.0 \pm 1.28 \text{ ml/Kg/min}$ 、 $30^\circ$ 半坐位では $4.8 \pm 1.05 \text{ ml/Kg/min}$ 、ポータブル便器では $5.4 \pm 1.08 \text{ ml/Kg/min}$ と $30^\circ$ 半坐位が他の2方法よりもわずかに低値を示したが有意差はみられなかつた。更に排便全経過に要した酸素消費量から排便動作のみに要した酸素消費量を引いて、排便前後の動作に要したと思われる酸素消費量を求めてみると仰臥位ではその差はごくわずかで3方法の中ではポータブル便器が多かつた。そして1回の排便に要した総酸素消費量を求めるとポータブル便器が他の2方法よりも少ない傾向を示した。

次にMET Sでは仰臥位が平均 $1.79 \pm 0.38$ 、 $30^\circ$ 半坐位が $1.66 \pm 0.33$ 、ポータブル便器が $1.92 \pm 0.31$ とポータブル便器が $30^\circ$ 半坐位に比べて有意に高い値を示した。

以上の結果から仰臥位は前後の動作移動が少ないため前後動作に要する酸素消費量は他の2方法に比べて少ないが、排便動作に要する単位時間当たりの酸素消費量やMET Sは高く、しかも所要時間、努責回数も多いことからこの体位での排便是かなり心負荷を増すものと考えられる。逆にポータブル便器は単位時間当たりの酸素消費量やMET Sは高いが、所要時間、努責回数ともに少なかつた。しかし前後動作に要する酸素消費量は3方法の中では多く、この点を改善する必要がある。そして $30^\circ$ 半坐位は体をギャッジで支えているため単位時間当たりの酸素消費量、MET Sは他の2方法に比べてわずかに低値を示したが所要時間、努責回数は仰臥位とほぼ同程度かそれより多く、心負荷の少ない方法とは言い難いと思われる。

## 質疑応答

村上生美（新潟大・医療短大）：被験者は健康な女子

## 一般演題内容・質疑応答

学生はあるが、その条件をどのようにととのえたか。  
また、この実験でダグラスバック法を用いた根拠を聞かせて下さい。

演者：排便習慣に問題のある者は除外した。また心臓血管系又呼吸器系の疾患や既往のない者を選んだ。今後、自律神経緊張度等についても考慮してゆきたい。

測定方法については代謝測定に古くから用いられている方法で行なった。採気法としてダグラスバック法を用いた。

### 27) インシュリン皮下注射部位としての腹部における皮下注射に関する検討

聖霧加国際病院

山形 力生

弘前大学教育学部看護学科

阿部テル子

津島 律

#### I 緒 言

インスリン皮下注射は、継続的に反復して行なう必要があり、患者またはその家族によって行なわれることが多くなってきている。

インスリン皮下注射部位としての腹部は、皮下脂肪が十分に発達していると考えられ、注射部位として注目されているが、この部位での皮下注射が可能であるという理論的根拠は示されていない。本研究では、腹部の皮下脂肪の厚さ（以下皮脂厚と略す）を測定し、腹部における皮下注射について検討した。

#### II 対象および研究方法

弘前大学附属病院内科外来患者、弘前大学学生など、主旨を十分説明して賛意の得られた18歳以上の成人男性301名、女性227名を対象とした。皮脂厚測定は、腹部上下左右の4点において、Hapenden皮下脂肪測定器も用いて測定した。あわせて身長、体重を計測し、体格指数なども求めた。

#### III 研究成績および考察

各部位の皮脂厚平均値は、男性では、上腹部で $6.08 \pm 2.59 \text{ mm}$ と最も高く、下腹部で $3.06 \pm 1.87 \text{ mm}$ と最も低値を示した。女性では、上腹部で最も高く、左側腹部で比較的低い値を示した。各部位とも男性より女性が高い値を示し、有意な差がみとめられた（ $P < 0.01$ ）。年齢群別では、全対象者をI群（18歳～39歳）、II群（40歳～59歳）、III群（60歳～）に分類し、皮脂厚平均値を比較したところ、各部位ともII群が最も高く、I群および

III群が比較的低い値を示した。

各部位の皮脂厚と体格指数との相関を調べたところ、比体重（体重／身長×10）とに最も有意な相関をみとめ（ $P < 0.01$ ），皮脂厚との回帰方程式を求めた。これに基づき、半田らの皮下注射には $5 \text{ mm}$ 以上の皮脂厚が必要であるとい前提に立ち各部位を検討した。

上腹部皮脂厚と比体重の回帰方程式から $5 \text{ mm}$ 以上の皮脂厚を有するためには、男性は $3.13$ 以上、女性は $2.37$ 以上の比体重が必要であると推定された。また、年齢各群について $5 \text{ mm}$ 未満者の割合を調べたところ、男性のI群およびIII群が比較的高率であった。以上のことから、男性の上腹部への皮下注射は、I群およびIII群をのぞく比体重 $3.13$ 以上の者に適当であり、女性は比体重 $2.37$ 以上の者に適当であると考えた。下腹部では、皮脂厚が $5 \text{ mm}$ 以上となるための比体重は、男性では $4.31$ 以上、女性は $2.58$ 以上が必要であると推定された。さらに、皮脂厚 $5 \text{ mm}$ 未満者の割合は、男性ではどの年齢群でも高率で、I群では $76.9\%$ （130例）であった。女性では、III群が $45.5\%$ （30例）と高率であった。

以上のことから、下腹部への皮下注射は、男性では適当でなく、女性ではIII群の比体重 $3.0$ 以上の者をのぞき適当であると考えた。

左側腹部では、皮脂厚が $5 \text{ mm}$ 以上となるための比体重は、男性は $3.71$ 以上、女性では $3.01$ 以上が必要であると推定された。また、皮脂厚 $5 \text{ mm}$ 未満者の割合は、男性ではどの年齢群でも高率を示し、女性ではIII群が高率を示した。以上のことから、左側腹部への皮下注射は、男性では適当でなく、女性ではIII群の者をのぞいて適当であると考えた。右側腹部についても、左側腹部とまったく同様のことことがいえた。

#### 追加発言

津島 律（共同研究者）：インシュリン皮下注射部位としての腹部の皮脂厚については理解いただけたと思うが、これに加えて、大腿部皮脂厚は、男性の場合皮下注射に必要な $5.0 \text{ mm}$ 以上の皮脂厚を有する者が少なく、 $5.0 \text{ mm}$ 以下のものが $70\%$ 以上である。

男性にとって大腿部はインシュリン皮下注射部位として適当な部位とは思われません。

## 一般演題内容・質疑応答

### 第3群

座長 神奈川衛生短大 宮崎 和子

#### 28) 「看護」と「看護実践活動」の概念について

—看護における Terminology の明確化に関する研究（その3）—

徳島大学教育学部 野島 良子

看護における Terminology を明確にする試みとして、「看護」および「看護実践活動」を次のように定義した。

『看護とは、人間ひとりひとりがよく生きることができるように、彼が健康上の条件を整えるのを手助けする、人間の働きである』

『看護実践活動とは、人間ひとりひとりが、よく生きができるように、彼が健康上の条件を整えるのを手助けすることを目的として、看護婦によって行われる、秩序ある人間の働きである』

この定義は、「看護関係の生成・モデル」の構成によって明らかにされた、次の二つの前提に基づいている。

#### I 看護を構成するメント：その規定

(1) 看護は「人間」に係わるところの、人間によって行われる活動である（実践主体）。

(2) 看護の対象となるのは、一定の条件を有する人間である（実践対象）。

(3) 一定の条件とは、看護ニードの発生である（実践対象の規定）。

(4) 看護の目的は、人間ひとりひとりが、自己の健康を保持・増進、あるいは回復することによって、よく生きることを可能にすることにある（実践目的）。

(5) 看護活動は「援助」という形態をとり、一定の秩序を有する（実践形態）。

(6) 看護実践活動は看護技術によって、支持・実現される。（実践手段）

#### II 看護における基本的人間像

(1) 「オープン・システム」として説明されるところの、自然的存在である。

(2) 人間と環境間のエネルギー交換は ADLs によって媒介される。

(3) 身体の各部分、心一身に分離することのできない、全体的存在である。

(4) 社会的存在である。

(5) 一定のライフ・サイクルを辿る。

(6) 意味を追及する存在である。

#### 質疑応答

川島みどり（東京看護セミナー）：看護と看護実践活動を区別する理由はなにか。

技術は専門、非専門に関わらず共有なものであるにも関わらず、法的な面からの混乱もあると思われるが。

演者：看護と看護実践活動の定義は、前者は人間誰でも行いうる活動であり、後者は専門家によってのみ行いうる看護学の実践活動という点で異なる。

私は、看護の技術化、という立場は取っておりません。

座長：ターミノロジーの明確化は極めて重大な意義をもつ。この研究での客觀性・妥当性についての御苦労をお聞かせ下さい。

#### 29) 老人患者の看護記録の分析

ワーク・シートの検討一

東京慈恵会医科大学病院 ○田中キミ子  
千葉大学看護学部 土屋 尚義  
金井 和子  
吉田 伸子

#### はじめに

近年の人口構成の変化は急速に高令化社会へと進んでいる。当施設での60才以上入院患者も44%と約半数近くに及んでいる。高・老年者が、青年・成人と比較して特に、病者・弱者でないとしても、統計的に慢性疾患、心身障害、社会的、家族的問題は増している。老人看護は、老年者の特性を配慮した心理的アプローチ、彼等の健康教育と日常生活援助にあるが、基本的には老年者と看護者との関係のあり方に凝縮される。現在、日本の老人看護は成人看護の範囲でとらえられていることが多いが、日頃、老年者の持つ特性の観点から問題提起される部分も多い。看護記録が看護 Care の評定、計画、実施、評価の看護過程での情報源であることから、今回、Journal of Gerontological Nursing(1981)誌上に Kathleen Sullivan が発表した「老人看護評価シート」を基に、国情を考慮し多少の修正を加え、現在使用の記録を分析し、看護者の老人特性への意義を明らかにし、ワークシート使用後に、その有効性を得た。

## 一般演題内容・質疑応答

### まとめ

- 看護過程における高令者に対する老人特性の意義を、American Nurses AssociationのWORK SHEETを参考に設定した17項目について看護記録の記載から検討した。
- 80才以上の高令者、循環器疾患、観察度、看護度の高い症例では、患者の老化確認記録進歩のレベルの予測、計画及び実施に家族の能力のとり入れ、現実的で評価可能な計画、優先順位の決定、入院中の退院指導、実施過程の記録に関し、他の群に比べて高得点であったが、必ずしも満足すべきものでなかった。
- 全群を通じて、評定のコミュニケーション、A D C、ライフスタイルは全体的に高得点であったが、主として看護記録に予め項目が設定されている部分である。
- 高令者ワークシートを看護記録に追加使用することにより、低得点が消失し、一部の項目では有意の得点の上昇がみられ、又一般的得点の分布の巾が小さくなつた。
- 高令者ワークシートの使用は、看護記録の改善に有効であった。

### 30) 外科病棟における看護記録の分析 II

熊本大学教育学部看護教員養成課程 木場 富喜  
○谷口まり子  
菅 ひとみ  
熊本大学医学部附属病院 渡辺 宣子  
古閑ヤス子

看護記録は、現在、医療チームの中のどの分野よりも、継続的な患者の実態と、それに対する看護を記述し、残してある唯一の資料である。この点に着目して看護記録の分析を試みた。

#### 対象と方法

対象は、熊本大学医学部附属病院第1外科病棟における昭和55年1年間の入院患者の中から、無作為に抽出した50名で、その看護記録を詳細に読み取った。記録の中に含まれる内容を、次の4項目に分類し集計した。即ち、①主として病気に直結する項目、②日常生活に関する項目、③社会的要因に関する項目、④その他、である。

#### 結果

全体をみると、病気に直結するものが最も多く82%である。日常生活に関する問題は、17.8%，社会的問題は0.2%と極めて少なく、出現頻度の割合に男女差はみら

れない。男女の比は、病気、日常生活において、女が1.2～1.4倍高く、社会的問題においては、男が女より約1.6倍多く、その差はすべて有意である。

次に時間的推移をみると、各項目とも昼間・準夜・深夜と漸次減少しているが、日常生活に関する事項の方が、病気に関する事項より減少のし方が少ない。全体としてみると、準夜は昼間の約70%，深夜は約60%と減少して有意の差がみられる。

さらに、看護記録を看護婦の側からみて表現されている記録数と、患者の側からの訴えの形で表現されている記録数との比をみてみると、病気に関する事項の比は、21.7と高く、看護婦の関心は、病気において最も高い。日常生活、社会的問題と、比が低くなり、患者からの訴えが多くなることを示している。

また、手術前、手術後の比をみると、手術後の問題は有意に増加し、手術前の約2.5倍となる。全体としてみると、性差は大きくないが、項目別にみると、病気、日常生活は女に高い傾向がみられ、社会的問題の比は、男2.6、女1.7と、性差は顕著になり、男に社会的問題が多くなっている。

手術前後の比の時間的推移をみると、病気に関する項目は、男の場合、昼間が高く、準夜は減少し、深夜にまた上昇している。それに比し、女の値は、夜が更けるにつれて増加し、深夜まで問題が持続していることを示している。日常生活に関する項目については、男より女の方が高い。男女とも準夜に、この比は減少し、深夜に上昇している。社会的問題についてみると、女の比の変化は、日常生活における比の変化と同じような傾向を示している。しかし、男の場合には、この比が準夜に急上昇を示し、術後に社会的問題が多いことが伺える。以上、外科病棟における看護記録を分析し、時間的推移等について述べた。

#### 質疑応答

座長：看護記録の内容分析をされているが、社会的要因 0.2%，日常生活 8.7%など看護に必要な記載が非常に少ないと問題がある。

その少い記載を経時的に検討する意義をもう少し検討してもらいたい。

演者：今回、日常生活や社会的問題については出現頻度が少なく、詳細な追跡や一般論として述べることが出来ない。今後対象数を増して検討を進めたい。

## 一般演題内容・質疑応答

### 31) 受持制看護方式に関する検討

千葉大学看護学部看護実践研究指導センター

○山口 桂子

阪口 祐男

千葉大学医学部附属病院看護部 浜野 孝子

我国における看護方式は、基準看護の実施以来、機能別看護、チームナーシングとその形態を変化させてきたが、チームナーシングがアメリカから紹介されて約20年、を経過し、定着しつつある昨今、新たに、1977年ICN東京大会で紹介され注目をひいたのがプライマリーナーシングの概念である。

これまでの我国の受持制看護方式は、ひとりの患者に対して、その日一日を同一の看護婦が処置から身の回りの世話まで、いっさいの看護を行なうものであるが、プライマリーナーシングも入院から退院までを一貫して、ひとりの看護婦が一対一の関係で受持ち、責任を持つことから、広い意味では前述の受持制看護の中に含められると考えられる。

そこで、我々は、これまで受持制すなわちその日一日のみの受持ち、とされて来た考え方がプライマリーナーシングの概念の紹介により、どのような影響を受けているかについて焦点をあて、アンケート調査により検討を試みたので報告する。

調査は、全国、国公私立の大学病院77施設のうち、なんらかの形で受持制を採用している病棟及び病棟婦長、大学病院の看護部長を対象に行ない、回収率は44%、回答のあった病棟の平均病床数は47.4床、平均日勤者数は9.9名であった。

その結果、以下のことが明らかになった。

- ① 看護体制では、回答のあった34病棟のうち受持制を単独で行なっていたのは2施設のみで、その他の70%はチームナーシングとの併用であった。
- ② 受持方法では、部屋別が53%と最も多く、その受持期間では、入院から退院までが、受持制単独、併用を合わせると18病棟と、半数以上であった。
- ③ 受持看護婦不在時の対応では、あらかじめ決められた看護婦としているところが、19病棟と多く、その役割をリーダーが行なっている施設も多かった。
- ④ 夜間入院時の受持決定では、規則によりすぐ決める、と翌日、婦長が決める、に二分されており、リーダーが決定していた施設は3施設のみであった。

⑤ 看護計画の立案では受持看護婦のみで行なっているのは1/3で、他はチームナーシングとの併用、あるいはチームナーシングのみと、受持看護婦の単独での計画立案が少ないと示した。

⑥ 病棟婦長、看護部長からは、入院から退院までの受持制について、共に肯定的な意見がうかがわれたが、実施時の条件として、病棟婦長は、「スタッフの中のリーダーシップの発揮できる人」、「スタッフのやる気」、一方、看護部長は、「婦長、副婦長のリーダーシップ」と、共に看護婦の質をあげながら、内容的には異なっていた。

以上より、受持制看護方式が、その日一日の形式から、入院から退院まで責任を持つ形式に移行している傾向がみられた。

第2日(58年5月29日)

### 第1群

座長 千葉県衛生短大 宮腰由紀子

### 32) 保育器の清潔と細菌の汚染状況に関する検討

弘前大学教育学部看護学科教室 ○木村 宏子

鈴木 光子

浅瀬石世津子

寺崎 敦子

### 目的

保育器は、未熟児保育にとって必要不可欠であるが、器内は高温高湿であるため細菌増殖に好都合である。そこで、保育器の汚染状況を細菌学的に検索し、清潔方法について考察した。

### 実験方法

対象は、弘前市内某病院未熟児観察室で、アトム未熟児保育器V-55を6台、V-75を1台使用し、未熟児収容中の保育器のべ13台とした。検体は、保育器内のプラスチックフードおよびビニール袖の頭部、足部、中央より消毒前後にトランプで採取した。また、湿度計および加湿槽水は、交換前後に滅菌済み注射筒で1ml採取した。プラスチックフード・ビニール袖・中床中央より採取した検体は、血液寒天培地・B T B培地に塗布し、37°Cで48時間培養し同定した。なお、湿度計、加湿槽

## 一般演題内容・質疑応答

水は定量培養を行った。

### 結果および考察

保育器本体は、0.1%，0.2%，0.5%オスパン液による消毒の結果、0.5%オスパン液に最も消毒効果が得られた。加湿槽は、蒸留水交換のみと0.2%オスパン液で45~60分間消毒した結果では、後者で最も効果が得られた。温度計は、滅菌水交換のみでは、温度計のガーゼ部分が消毒されないため、日数経過にともない汚染が増強されることが考えられた。ゆえに、温度計も、加湿槽同様単に滅菌水交換のみよりも、0.2%オスパン液で45~60分間消毒した方が、消毒液の持続効果が大きいことがわかった。

加湿槽・温度計水より検出された菌は、近年院内感染源として、注目されているグラム陰性桿菌であり、今後ますます、加湿槽・温度計の消毒方法を検討する必要があると考えられた。

また、今回保育器の消毒方法について検討したが、その日の児の状態により、保育器の汚染が増強されることもあった。ゆえに、保育器の汚染が考えられた時は、そのつど早急に消毒することが清潔を保持するために大切であると考えられた。

### 33) 保育器内の未熟児及び新生児の身体清潔に関する検討

弘前大学教育学部看護学科教室 ○高谷 鶴代  
奈良岡一枝  
木村 宏子

#### 目的

保育器に収容されている児にとって、身体の清潔保持は、感染予防という観点から大変重要である。本研究では保育器に収用中の未熟児計12名に対し数種の身体清潔の方法を試み、その効果を細菌学的に調査し、より効果的な身体清潔方法を検討した。

#### 方 法

清潔の方法は、口腔清拭（滅菌水または2%ボール水使用）、鼻腔清拭（滅菌水または2%ボール水使用）、全身清拭（50°Cの温湯または0.025%スキナベーブ使用）、沐浴（40°Cの温湯または0.025%スキナベーブ使用）を行い、各々の施行前後に口腔、鼻腔、手掌、足底より検体を採取し、37°Cで48時間培養後、総菌数と菌種を判定した。

### 結果と考察

清拭・沐浴前の細菌汚染状況は、口腔が最も汚染度が高く、次いで鼻腔、手掌の順で足底は一番清潔が保たれていた。菌種別には、表皮ブドウ球菌、ナイセリア属、肺炎桿菌が多数検出された。

次に、清拭・沐浴の効果を方法別にみると、盟菌水による口腔清拭では施行前後の総菌数に有意差はなかったが、2%ボール水使用時は有意な差をもって減少した。また、鼻腔清拭でも同様に2%ボール水の効果が認められた。全身清拭では、温湯でもスキナベーブでも施行前後の総菌数に有意差はなかったが、手掌では総菌数が減少しているのに、足底ではかえって増加している例が多くあった。また、沐浴でも同様の結果が得られた。

これより、口腔・鼻腔清拭では2%ボール水に細菌減少効果が認められたが、全身清拭や沐浴でスキナベーブの効果は認められなかった。また、全身清拭や沐浴は従来の方法では、汚染度の高い部位から比較的清潔な部位へ細菌を移動させることになると考えた。そこで、一旦除去された細菌がすすぎ湯やガーゼを介して再び身体に付着しないような工夫を加え、清拭・沐浴の方法を考察してみた。

### 質疑応答

塙原佳子（千葉大・教育学部）：清拭施行前後に鼻腔・

口腔・手掌・足底より検体を採取したというが、具体的な部位を教えて下さい。

口腔などでは成人の場合ですが、舌表面や頬粘膜・歯表面などで常に菌叢が異なると云われますが、その点どのように考えるか。

演者：口腔では舌の裏、頬部の内面など口腔全体、鼻腔では腔が小さいので綿棒を挿入した時点で鼻腔全体となります。手掌・足底は右側からのみ全体にわたって採取しました。

松岡淳夫（千葉大・看護学部）：この実験のため被検者の承諾はどのようにして、誰から得たか。

演者：主治医より受けました。

松岡：実験計画で対象を人に求める場合、特に看護研究の場合、その倫理規定を充分考慮しなくてはならない。単に主治医の承諾があればということだけでは、うまくないと考える。看護研究に止まらず総ての実験計画に当る人々に注意されねばならない事と考えます。

木村（共同研究者）：医師からとのみ答えておりますが

## 一般演題内容・質疑応答

説明不足ですから追加します。この実験計画に際しては病棟看護婦、未熟児室、看護婦、医師等、スタッフ全員立ち合っています。

あくまでも、未熟児の生命の安全と尊重は考えて行ないました。

### 34) 気道吸引用カテーテルの消毒液の効果と交換時期について

弘前大学教育学部看護学科教室 ○三沢ふみよ  
木村 紀美  
藤丸留里子  
米内山千賀子  
福島 松郎

近年、気管カニューレを留置するケースが増加し、気道吸引に際しては感染予防に心がける操作が必要とされるが、その基準は明確ではない。そこで今回は吸引カテーテルの汚染状況と消毒液の効果を調査し、より適確なカテーテルの交換時期について検討を加えた。

#### 対象

弘前大学医学部耳鼻咽喉科病棟で気道吸引を行っている11名の患者を対象とした。

#### 方法

アンケート調査の結果をもとに使用物品および方法を決定した。カテーテルはテルモサフィード吸引カテーテルを使用し、消毒液は0.02%ヒビテングルコネート液、0.02%ヒビテン液、0.05%ヒビテン液を用いた。患者専用の吸引カテーテルは、使用後70%アルコール綿で清拭し、次回の吸引まで消毒液の入った点滴瓶に入れ、保存して使用した。3時間、8時間、12時間および24時間使用したカテーテルの先端3cmと消毒液1mlを採取し、血液寒天培地、B T B培地で37°C、24時間培養し、細菌数、菌種を明らかにした。

#### 研究成果

吸引カテーテルでは、どの消毒液を用いても、使用時間とともに平均菌数は増加した。著明な増加を示した時間帯は、0.02%ヒビテン液で3~8時間、0.02%ヒビテングルコネート液で8~12時間、0.05%ヒビテン液で12~24時間の間であった。また、消毒液では、時間とともに菌数は減少し、0.05%ヒビテン液は低値を示した。

検出された細菌は、グラム陰性菌が約83%を占め、その中では *Ps. cepacia* が29%と最も高い頻度を占めた。

また、吸引回数と細菌の陽性率との間には、相関性は認められなかった。

#### 考 察

以上のことをまとめると、

(1) 吸引カテーテルは、使用時間が長くなるにつれ、細菌汚染が増加する。

(2) 消毒液の効果は、0.05%ヒビテン液が最も高く、次いで0.02%ヒビテングルコネート液、0.02%ヒビテン液となる。

(3) 0.02%ヒビテングルコネート液では、8時間、0.02%ヒビテン液では3時間、0.05%ヒビテン液では12時間でカテーテルを交換すれば、大幅な菌の増殖は避けられる。

(4) 吸引カテーテルを無菌的に保つためには、0.05%ヒビテン液を用い、3時間で交換することが必要となる。

これらの点をふまえ、今後さらに消毒液の使用濃度や、それに伴う操作方法に検討を加え、より安全で実際的なものにしていく必要があると考える。

## 第2群

座長 千葉大・看護学部 山内 一央

### 35) ソフトコンタクトレンズの洗浄に関する実験的研究

徳島大学教育学部看護課程 ○大町 尚美  
野波 公重  
堀江 由美  
内輪 進一

ソフトコンタクトレンズの安全装用につながる日常管理、特に洗浄について検討するため、ソフトコンタクトレンズを装用している大学生に質問紙調査を行うとともに、現在使用中のレンズ付着細菌の検索、市販の洗浄液（メニクリーン）の抗菌特性および人工的表皮ブドウ球菌で汚染したソフトコンタクトレンズに対する洗浄効果についての細菌学的実験を行った。

1. 質問紙調査では、手指の消毒、洗浄の方法、煮沸消毒、ハイドロケア（たんぱく除去剤）の使用、保存液の交換など、日常管理の実施状況を中心に調査を行った。その結果、日常管理を指導通り、あるいはより良いと判断できる方法で行っていた者は少数であった。

2. 質問紙調査協力者のなかから無作為に抽出した31名

## 一般演題内容・質疑応答

について細菌学的検索を行ったところ、装用中のレンズから緑膿菌、表皮ブドウ球菌、グラム陽性球菌、グラム陽性桿菌、グラム陰性桿菌、真菌が検出された。保存ケース中の保存液についても同様の検索を行った結果、同種類の細菌が、レンズより高率に検出された。質問紙調査とこの検索結果から、レンズ付着細菌は、レンズ使用年数および煮沸消毒後の日数の経過に伴って増加する傾向がみられた。

3. 供試市販洗浄液は、表皮ブドウ球菌に対して増殖低下作用と誘導期遅延効果を示したことから、殺菌作用を持ちあわせていることが推定された。
4. レンズの洗浄に関して、現在指導されている洗浄方法を参考に、9通りの方法による洗浄効果について細菌学的実験を行った結果、洗浄液量1.0ml、レンズをこする回数30回の場合に最もよい洗浄効果がみられた。
5. レンズ使用経験年数の経過に伴って、洗浄をはじめとする日常管理法の粗雑化がみられたことから、装用者自身も、充分にこれらのこと認識し、定期検診の場を、目とレンズのチェックだけにとどめず、自分の日常管理法について再確認する機会としてとらえることが望まれる。

### 質疑応答

津島 律（弘前大・教育学部）：コンタクトレンズに緑膿菌、表皮ブドウ球菌など多様な菌を検出されているが、この対象の中に結膜炎その他目の傷害の事例はなかったか。

演者：特に角膜障害等はアンケートの中ではみつからなかった。

鉄粉がコンタクトレンズに刺って交換したものが2名みられた。

### 36) 生理用タンポン使用による成人女性の膣内の細菌の変化

千葉県立衛生短期大学 加藤美智子  
小野 清美  
山田 節子  
千葉大学看護学部 松岡 淳夫

健康な成人女性においても、膣内細菌の分布状態は、膣上皮のグリコゲン含量、または個体の内分泌活性によって左右され、一定ではない。特に、膣口部は外陰部の

菌叢メンバー、たとえばブドウ球菌、大腸菌、腸球菌などが証明される。しかし、膣上部では比較的安定した菌叢を持っており、Doderleinの膣桿菌を認め、膣内のpHは4.0付近に調整され、一般細菌の定着を阻止し感染を防御する役割をくなっている。

しかし、月経時には、その自浄作用にも当然変化をきたし、経血の処置によっては、細菌の増殖を促しそれによる傷害も考えられ得る。

女性の生活必需品とも言える生理用品には現在、様々な市販品が登場し、多数利用されているが、特に近年は、タンポン式生理用品による衛生処置が浸透してきている。この直接膣内に挿入して使用するタイプの生理用品が、経血の吸収その他により、膣内細菌にどのような変動を生ずるかについて実験的検討をすすめている。

実験方法として、対象には19～20才の健康な成人女性11名の協力を得た。タンポンの挿入は、比較的経血量の多い2～3日めと月経終了後10日前後の2回行いこれを比較検討した。使用したタンポンは市販A社のもので、比較的手指による汚染の少ないと思われるアプリケーター式のものを使用した。挿入時の方法としては、挿入直前に0.02%ヒビテン液中でブラシを用いて手洗いを施行、消毒綿で外陰部を消毒後挿入させた。約4時間後、再び前述の如く、手洗い、外陰部清拭を施行させ、外陰部その他の皮膚への接触を出来るだけ避けながら抜去、滅菌シャーレに取り材料とした。

抜去したタンポンの膣口部、中央部、膣上部に接する部分を、滅菌生理食塩水にひたした滅菌綿棒の先端を軽く押しあて、ハートインフュージョン培地に塗布培養後、血液寒天培地、マンニット食塩培地、B T B培地に移し、菌種の判定を行った。また10mlの滅菌生理食塩水に同様綿棒を入れて十分振とうし、10倍に希釈した溶液1mlをハートインフュージョン培地を用いて混和培養し、48時間後、菌数の測定を行った。

この結果、月経後の膣内では、グラム陽性桿菌—いわゆる Doderleinの桿菌が最も多く認められ、その他の細菌による汚染が防御されていることが認められる。また、この時期にタンポンを挿入、一定時間停留させても、著明な細菌数の増加は認められなかった。（1～9コロニー、平均1コロニー）

一方、月経時には、タンポンに付着しているコロニー数（平均127コロニー）が、月経後（平均1コロニー）と比較して急増している。これは、膣自体自浄作用には

## 一般演題内容・質疑応答

月経中も変化が少ないとても、タンポンによる血液の流出の阻害と貯留、腔内の湿度の上昇、体温の細菌増殖に対する好条件など様々な因子により細菌の増殖を促進しているものと思われる。また、タンポンの部位によるコロニー数の比較では、月経終了後では、腔口部2、中央部0、腔上部1であったが、月経時では腔口部143、中央部62、腔上部175と、月経終了後とは相反して腔上部が多くなっており、タンポンを使用することは月経時では、腔口と同様に腔上部も汚染の増加することがわかった。また、認められた菌種としては、ブドウ球菌が最も多く、この他、連鎖球菌、酵母様真菌、大腸菌などが認められた。月経時では、4例に黄色ブドウ球菌が認められた。

のことからも腔の状態や、タンポン操作時の擦過による微少な創傷、さらに不潔な操作による挿入、挿入時間の大幅な延長などによっては、感染の危険も十分に考えられることであると思われる。

タンポン式生理用品の使用は、その快適さ、活動性の拡大などの利点から、特に若い層において、さらに普及の傾向を認めるが、その使用法、使用時間などはまちまちであり、まだまだ多くの検討を加えていく必要があると思われる。今後は挿入時間、経血量の違いによる細菌数の変動、また操作手順による汚染度の相違など加味しながら、さらに検討を行い、より有効で清潔な生理用品の使用方法について実験を行なっていきたい。

### 37) 病室内におけるベッドメーキング時の塵埃

秋田大学医学部附属病院 本間 秀子  
弘前大学教育学部看護学科教室 鈴木富士子  
津島 律 川上 澄

ベッドブラシによるベッドメーキング時に舞い上がる塵埃濃度を、シーツ交換から6日間、同一患者について毎日測定した。

昭和56年5月15日から9月2日までの間に、弘前大学医学部附属病院第2内科に入院中の患者57名を対象として、のべ324回のベッドメーキングを行い、その際の塵埃濃度を、デジタル粉塵計を使用して測定した。

ベッドメーキング時の塵埃濃度の平均は、 $0.3mg/m^3$ であり、1分毎にみると2分後が最も高く、その後は減少し、9~11分後にはほとんど変化しなくなった。こ

の塵埃濃度の推移の仕方は、シーツ交換1日目から6日目まではほとんど変わらず、シーツ交換からの日数と関係ないことが明らかにされた。

次に、塵埃濃度がベッドメーキング施行前の状態に戻るまでの時間をみると、6分後には約70%、22分後には約91%の症例が、施行前の状態に戻っていた。氏家は、塵埃がもともに戻るのには約40分かかると報告しているが、本実験においては、ベッドメーキングに要した時間を考慮しても、それより10分も早いという結果となった。これは、ベッドメーキングの方法、病室の環境などの差によるものと考えられる。また、この成績より、歩行可能な患者は、ベッドメーキング終了後20分間位は別室で待避させておくことが好ましいと考えられ、歩行不能な患者でも、マスクなどを使用させるのがよいと考えられる。

次に、シーツ交換から6日間のベッドメーキング中に舞い上がる塵埃濃度の推移をみると、日を経過するにつれて減少することが示され、1日目と2日目、2日目と3日目との間には推計学的な有意差がみられた。シーツ交換1日目におけるベッドメーキングで、塵埃が最も多かった理由としては、交換した新しいシーツは乾燥しており、これをブラシで掃くことにより、糊が塵埃となって舞い上がった為と考えられる。また舞い上がる塵埃は、ベッドの湿度が上昇すると減少すると考えられるが、シーツ交換から日数を経過するほど、患者の不感蒸泄等によりベッドは湿気を含み湿度が高くなるので、舞い上がる塵埃が少なくなる為だと考えられる。毎日ベッドメーキングをすれば、シーツ交換からの日数が経っても、決して舞い上がる塵埃が増えるということはないことが理解された。

以上の成績より、次のようなことが明らかにされた。

1) ベッドメーキングによって舞い上がる塵埃は、2分後が最も多く、以後減少し、9~11分後であまり増加しなくなり、この傾向は、シーツ交換1日目から6日目まで、ほとんど変わらなかった。

2) ベッドメーキング終了後22分後、全体の91%の症例が、施行前の塵埃濃度に戻った。

3) ベッドメーキングによって舞い上がる塵埃は、シーツ交換1日目が最も多く、その後減少して、3日目以降は、ほとんど変わらなかった。

## 一般演題内容・質疑応答

### 質疑応答

座長：1日目の塵埃濃度を下げる良い方法があるでしょうか。

演者：研究の結果、確かに1日目の塵埃濃度が最も多いことが明らかにされた。これを防ぐ方法として、まだ具体的にはとり組んでいないが、実際には、経験的に拭きそじを行っている。他には、吸引機能をもつ器具や布などについて考えている。

冠木美喜子（千葉大教育学部）：ベッドメーキング第1日目に塵埃が最も多いということは、大変興味深い結果である。

塵埃が患者に影響を与えることに加え、看護者への影響も考えられると思う。看護者、患者の予防策としてマスク着用があったが塵埃の大きさも調査する必要があるだろう。

また、ベッドメーキング時の塵埃は、寝具のみならず、周囲、例えば床、床頭台からのものも考えられるのではないか。床付着菌を調査し経時的な変化をみると、人の動きによる塵埃が影響していると考えられるので、その点についても興味深かった。

### 38) 病院の床保清に関する一考察

千葉大学教育学部看護課程 冠木美喜子  
千葉大学看護学部 松岡 淳夫

近年、化学療法による耐性菌の出現や、医療技術の高度・複雑化に伴なう無菌精度の要求や、一方において宿主側の抵抗力の変化等により、院内感染について深く注目されている。この院内感染に対する積極的な対策・予防は重要な課題であり、特に環境を整え、清潔を保つという基本的立場において看護の果すべき役割は極めて大きい。院内感染の防止において、患者の治療と生活が共存する場である病室は深い関わりをもち、その清潔は、院内感染防止に大きな役割を果すと考える。この観点に立ち、床に注目し、床汚染の状況、さらにその汚染が清掃・人の歩行によってどのように変化するかについて検討を行った。

調査は、千葉大学医学部附属病院で、病室・廊下・ナースステーション及び中央手術部手術室・廊下・入室患者待機場所、更に病院中央玄関で、清掃前後の床拭き取り試料を採取し、この拭取り試料について、菌数測定及

び採取菌の同定を行った。

この結果、床付着菌は、内科・外科病棟に比べ、手術部は著明に少なくなっています。清掃前後で比較すると、内科・外科病棟では、清掃前には、病室の隅、中央、入口の順に菌数が多かったものが、清掃後には、隅で減少し、入口で増加しており、手術部では、室内全体が減少していた。廊下も、病室内と同傾向であった。

また、マット前後の床付着菌について見ると、マットによってかなりの菌が除菌されていることがわかった。しかし、マット1m上でのステップ数は、男性1.4歩、女性1.63歩と少なく、マットの除菌効果をさらに高めるには、マットの長さも検討を要するといえる。

そこで、この歩行と靴裏面による床付着菌の伝播の関係をみるために、S-18型大腸菌液を用いステップ試験を行い、その菌数測定を行った。

この結果、床から付着した靴裏面の菌は、歩行によって床面に残されしだいに減少するが、かなり広範囲にまで伝播されることがわかった。

以上、病院内の床から $400 \sim 2500 / 25 \text{ cm}^2$ の細菌を得、その中には院内感染として注目されている綠膿菌2.3%，大腸菌1.3%，クレブシェラ、セラチア等も検出された。

手術部では、厳重な管理がなされ極めて菌数が少なく維持されており、一般病棟でもその要求レベルに適合した保清管理が必要であるといえる。

この床上菌数を指標として清掃を見た場合、その効果は菌数の平均化がみられるにすぎず、汚染を拡大させる危険を有しているとも考えられ、適切な清掃方法の検討と看護の立場からの管理が必要であるといえる。そして、病院廊下等において除菌効果の認められたマットをより効果的に使用していく必要があると考える。

### 第3会場

第1日（58年5月28日）

#### 第1群

座長 弘前大・教育学部 津島 律

### 39) 基礎的な看護技術の教授方法

—技能的項目の教育に関する研究—

## 一般演題内容・質疑応答

産業医科大学医療技術短期大学看護学科

花田 妙子

熊本大学教育学部

木場 富喜

### はじめに

看護学総論の中には、看護技術特に技能的なものを中心とした多くの項目がある。限られた時間に如何に学習させればよいかは、看護教師の悩みの一つである。基礎教育においての基本的技術項目の精選は、まだ充分とは言えない。今一度あらためて、検討してみることの必要性が感じられ、短期大学において現在実施されている技術項目や、校内実習方法等の実態を調査したので報告する。

### I 対象と方法

3年制短大の全部36校の看護技術担当教師にアンケートを求めた。調査内容は、一般に基礎的項目と考えられている76項目をあげ、それ以外を実施している場合には、追加記入を求めた。技術項目各々に、A教師の実演、B学生の実習（校内実習時間中）、C患者体験、D視聴覚教材による授業、E自己学習の5つに分類した内容の方法を記入してもらい、学習の組み合せがわかるようにした。

回答総数は20校で回答率は55.6%であった。

### II 結果および考察

回収した20校83項目について、全部の学習方法の頻度を合計すると、延べ2,591であった。このうち教師が関与している学習は2,304の88.9%で、自己学習は87、11.1%とわずかであった。

教師が関与しているそれぞれの学習方法による頻度は、Bの学生が全員あるいは一部の学生が実施する方法が最も多く30.5%，次いでAの教師が実演する方法が29.3%，Cの患者体験は20.4%，視聴覚教材を使用する学習は17.3%であった。

次に、5つの学習方法すべてに出てくる技術項目、即ち50%以上の短大で教師が実演をしてみせ、学生全員に実習させ、患者体験をさせ、かつ30%以上の短大で視聴覚教材を使用してみせ、また自己学習をする、という技術項目は、①血圧測定、②全身清拭、③洗髪、④口腔の手入れ、⑤寝衣交換、⑥ベッドメーキング、⑦体位変換の7項目であった。これに4種類以上の学習方法で念入りに学習させている技術項目、呼吸測定、脈拍測定、グリセリン浣腸、導尿、滅菌物の取り出し方、皮下注射、筋肉内注射などの17項目を加えると計24項目である。

以上のように、校内実習における技術項目の学習について、多角的な学習方法を用いている項目は、多くの教師が重要としている技術項目と考えることができる。それらの技術項目は主として、①正確さが要求される測定あるいは危険を伴う注射等の項目、②清潔に関する項目または臨床実習にて経験させる項目と大きく2つに分けることができる。しかし、基礎教育における基礎的基本な項目として考える場合、どのような系統に分類した方がよいかという点については、簡単に結論を下すことはできない。今後、より詳細に検討する予定である。

### 質疑応答

座長：看護技術を中心とした学習方法の中で占める自己学習が11%と少ないが、教師からの動機づけなどはあったか。

演者：自己学習がもっと増える方がよいと考えている。  
学生のNeedについては検討していない。

### 40) 看護基礎教育における看護技術教育方法の検討 第1報一

バイタルサインについて

千葉県立衛生短期大学看護学科 ○宮腰由紀子  
榎本 麻里

加藤美智子  
大谷 真千子  
持永 静代  
仲田 妙子

看護実践のために必要な基本的看護技術を学生が習得することを目指し、基礎教育期間の限られた時間の中で、いかに効果的な学習ができるよう支援するか、との課題について、過去2年間に行なった基本的看護技術教育の展開について分析・検討を行なった。

今回は、バイタルサインに関する単元を取り上げ、授業による学生の変化を中心に評価した。

対象は、本学第一看護学科昭和57年度入学生72名、同56年度入学生74名である。両群共1年次全期において、看護論Ⅲ・看護実習Ⅰ（看護技術又は看護学総論に該当）135時間を行なっている。授業は、講義1・演習1・実習2の割合で行ない、年2回の筆記試験、年5回の実技試験があり、4月開講時に年間の授業展開と単元毎のねらい・修得技術・体験技術・課題・参考文献の一覧表を渡し、技術チェック表を参考にしながら、自己学習がで

## 一般演題内容・質疑応答

きるよう実習室等を開放している。

一連の授業を行なった結果、1年入学時に「生命徵候とは何か」との問い合わせに44%しか答えられなかった学生が、終了時には、100%となった上、バイタルサインの重要性に気づきその援助の大切さを認める等の感想がみられた。授業内容については、実習に関する評価が多く、実習目標を自分で達成したい要求がうかがわれ、その為にも実習時間を増やしてほしいとの希望が出されていた。実習の中でも特に印象深く好感をもって受け入れられ、実技試験課題にもなった血圧測定についてみると、マンションの巻き方・脈拍触知の2点について学生・教員共に不完全との技術評価で一致した。又、1回の試験で技術的に満足のいく評価を得た学生は2%であり、5回以上の試験を受けた学生の評価は良好ではなかった。しかし、その評価は、筆記試験の成績と一致しておらず、2回目B段階で実技評価された学生が筆記試験時の血圧測定の誤答率が最も高かった。が、やはり全体的にみて実習時間の多い技術・実技試験の課題となった技術についての筆記試験成績は、そうでないものに較べて誤答率が低かった。

以上の結果から、今年58年度入学生からは135時間の授業時間を180時間として実習時間を増やして展開するよう改めた。今後、更に検討を加えたい。

### 質疑応答

賀川康子（宇都宮中央女子高）：バイタルサインの概念教育において、便や尿の機能を含めた総合的なとらえ方があると思う。演者達が循環、呼吸機能にとどめている意図が伺いたい。血圧、脈拍等の技術指導への導入を目的としているのか。

演者：第1時限目に広義の生命徵候について教授するが、他の単元との関連で、この授業では狭義の5徵候にしぼっています。

この発表の結論は

- 1) 従来の授業展開で授業目標が達成出来るか
- 2) この点で改善すべき点は何か
- 3) この改善策は何か

この検討に基いて今年度の授業展開へ役立てている。

### 41) 看護学生の特性に関する研究

P-Fスタディによる調査（第2報）

神奈川県立衛生短期大学 田中千鶴子

宮崎 和子

相馬 朝江

山田 泰子

千葉大学

内海 混

職業選択のレディネスは、中学卒業時点では尚早であるといわれ、また看護が対人関係に深くかかわる職業であることから、短大2年進学課程の看護学生は、他の一般大学・短大や3年課程看護学生と異った心理的特性をもっていると考えられます。この特性の傾向を分析し、教育との関係を考察していきたいと考え、本調査を行なった。

### 対象

神奈川県立衛生短期大学看護科学生1年75名、2年66名、計141名。

### 方法

①P-Fスタディ成人用を集団法により実施。

②健康・経済・精神生活、看護婦志向、学習、の5つのカテゴリーからなる質問紙を作成実施。時期は、昭和56年12月。

今回使用したP-Fスタディは、被験者の問題解決の態度やそのパターン、深層に潜む願望、環境場面でのフラストレーション、葛藤などを力動的に解釈することが可能であり、大学生活における様々な欲求不満場面、あるいは、対人関係の多い看護学生の特性を理解するのに有用と考えられる。

### 結果および考察

P-Fスタディの本学の結果は、ほぼ日本人成人の標準と同様なパターンを示したが、1年はやや外罰的、障害優位型では、1、2年ともやや高値を示した。

昨日から今日にかけての健康状態で悪いと答えた者は、集団一致度で(+)の者がなく(-)の者が30%近くを示し、これらの者は集団への順応が難しい傾向にあるといえる。生活費を本人が全額負担している者19名のうち、1年外罰、2年無罰の者が有意に多く、学生生活の中で経済的な責任を負うことは何らかの負担につながると考えられる。悩みを相談できる人が誰もいない学生8%のうち半数以上が障害優位的傾向を示した。

看護婦志向と学習およびP-Fの結果において、本学では、在学中に看護婦不志向に転換する者が少なくなく(34%)、また看護婦不志向の者は、一般教養や看護以

## 一般演題内容・質疑応答

外の専門科目に興味があり、学生全体の傾向として、看護専門科目に興味が薄いといえる。これら不志向の者、および学習に消極的な者は、P-Fスタディで、外罰・内罰・無罰および自己防衛的傾向を示す者が多く、これに反し看護婦志向の高い学生、あるいは志向がプラスに転換した学生は、欲求不満場面において、攻撃の方向が外罰や内罰・無罰に偏重せず、平均的で、自我の強調や問題に対する自我の率直な表明をさけ、自己の障害を冷静に確認する傾向の者が多いといえる。

今後、同様の調査を重ね、看護学生の特性について検討していきたいと考える。

### 質疑応答

座長：奨学金アルバイトをしている学生などを分類しているのは、何か、関わりがあるのか。

演者：いろんな項目で調査を行ったのでその中で、有意差のあるもののみ発表した。

### 42) 看護学生の学習生活の構造に関する研究

#### I 一般大学生との対比

神戸市立看護短期大学

○森田チエコ

西田恭仁子

志賀 慶子

大阪府立看護短期大学

深瀬須加子

大阪府立看護短期大学

加藤 仁美

大阪府立成人病センター附属高等看護学院

中村 義美

#### 目的

看護学生の学習生活、すなわち学習習慣、態度や勉強の仕方（スタディスキル）が大学生としてのあり方に成熟しているであろうか。林潔による「大学生の学習習慣、学習態度の構造と性格傾向の対比」の研究の中で考案し、用いられた質問紙の項目に基き、一般大学生と看護学生の比較を試みた。

#### 対象

大学生は都内の国立2校、私立4校（文理系、共学）の男子269人、女子404人の計673人（林潔、1980年1月実施）。看護学生は3年課程186人（短大2校、専門学校1校）と2年課程83人（短大2校）の計269人の2年次生（1982年6月末実施）。

### 調査内容

林による学習習慣、態度の69項目のうち、Varimax因子分析法により抽出された学習習慣、態度に関する5つの構造因子を中心に検討した。すなわち、第I因子（学習の方法）、第II因子（学習興味と学習姿勢）、第III因子（学習意欲—女子、学習の計画性—男子）、第IV因子（学習の手際）、第V因子（情緒性）の5因子尺度である。また各因子尺度は、5項目で5段階回答法よりなり、各25点満点化による比較を試みた。

### 結果および考察

1) 看護学生と大学生の学習習慣、態度の比較においては、両者間の学習生活の構造が著しく相違しており、大学生の方が望ましい学習生活の状態にあった。

しかし、学習の手際のよさ（第IV）のみ看護学生の方がすぐれていた。2) 看護学生について教育課程別にみると3年課程の方が2年課程学生よりも $\chi^2$ 検定の結果有意に好ましい学習生活にあった。3) 各学校間では、それぞれ微妙な差はみられたが、短大生と専門学校生とには特に差はみられなかった。4) 看護学生は、各々微妙な差を示しながらもほぼ類似の傾向を示したが、大学生の学習構造とは著しく相違していた。

### 結論

今回は、看護学生と大学生の学習生活の構造について看護教育の視点より検討してみたが、以上のような相違をみた。このような相違は、看護教育の特有の状況であるのが、教育方法の工夫により変容できるものであるのかをさらに検討してみる必要がある。

### 質疑応答

木場富喜（熊本大・教育学部）：4年過程大学の1、2年次生、短大の1年次2年次生とでは発達段階は非常に異なると考えます。4年制大学の3年次生と短大卒業年次の3年生では更に異なると考えますが、その点について。

演者：入学動機や学習目標は異なるとしても看護の専門的学習以前の基礎的学習の習慣についてであり、大学生との類似性については看護大学生等の場合と今後の検討にて調べてみたい。また職業教育プログラムとしての問題点も検討する必要があると考えます。

大木幸子（千葉大・看護学部）：調査条件について、調査時期が、大学生は1年後期末の1月、看護学生は2年前期の6月に調査しているが、教養過程と専門過

## 一般演題内容・質疑応答

程の間では大きく違うのではないか。

演者：この時期の差については文献的にも検討してある。

### 第2群

座長 厚生省看護研修研究センター 西村千代子

#### 43) 看護教育による意識構造の比較

##### — 看護活動重要度アンケートの検討 —

長崎大学医学部附属病院 喜多 泰子  
千葉大学看護学部看護センター 内海 淑

看護婦が看護哲学を構築する基盤として、看護活動重要度に関する意識が問題となる。これは当該看護婦に授けた看護教育が大なる影響を与えていたものと思われる。看護継続教育のカリキュラムの研究にあたり、看護教育別にかかる意識構造の差異を観察することは極めて重要な意義を有するものと言わねばならない。

今回、長崎大学医学部附属病院に勤務する看護婦183名より回収したM. B. White の看護活動重要度意識調査の成績を統計学的に検討し、些かの結果を得ることが出来た。調査はアンケート形式で施行し、代表的看護活動の50項目を「重要と思う」「思わない」の6段階評価法によりチェックさせ、あわせて、その活動を今まで実施した経験があるや否やをも答えさせた。

回答者は看護教育歴に従って新カリキュラム群と旧カリキュラム群とに分け、上述50項目の重要度意識との相関を比較検討した。

6段階評価法による得点を単純に総計して平均値を比較した所では、新カリキュラム群においては「処置後の観察」「与薬指示」「検査事項の説明」などに高得点を示し、旧カリキュラム群では「体位の工夫」「口腔の清潔」「排泄の援助」などに重要度意識が強くあらわれていた。また、それらの項目の標準偏差による分散の差異も有意に示されていた。

看護活動を実施した経験の有無と重要度意識の関係に関しては、旧カリキュラム群では、未実施の活動を重要視するものが若干みられたが、新カリキュラム群に於いては、実施活動項目のみを重要と答える傾向が顕著であった。

全50項目の得点の相関係数を行列式より分析することにより、2主因子を見出した。すなわち、身体的援助—精神的援助、行動干渉的援助—自主的行動援助の2軸

により、各50項目をプロットすると、新カリキュラム群と旧カリキュラム群とでは、それらの項目の分類意識の差異により異なる看護行動観を確認することが出来た。たとえば「ケアの個別性」は旧カリキュラム群では比較的行動干渉的になり、「気分転換への働きかけ」は精神的なイメージを有しているものの如くであり、新カリキュラム群はそれらが多少、逆の関係にあるものと思われた。

各科別、年令別、学校別により、それらの意識は左右されるとも考え、現在、他の病院施設に勤務する看護婦についてもデータを収集中である。

##### 質疑応答

木場富喜（熊本大・教育学部）：看護基礎教育の中の重要度について、看護婦に取って看護活動の中での重要度と、患者の立場からの重要度はどうになっているか。

演者：今回の重要度意識は専ら看護婦自身の主觀に基いていたが、重要度には、①医師の面、②患者の面、③それ以外の面などが考えられる。その意向を分類して意識の調査を行うことを計画している。

#### 44) 看護継続教育の評価

##### — 新卒看護婦の論文の評価について —

山形大学医学部附属病院 山川 明子  
千葉大学看護学部 内海 淑

現在、現任教育の必要性が叫ばれ、各病院においても、独自の計画で進められており、その内容も次第に充実し、教育方法も確立しつつあるが、新採用時点において、個別の教育計画を立案しようとする時、将来を推定する資料が乏しい。そこで、今回、新卒看護婦の書いた論文について、採用時と、3年勤務した後の論文とを比較検討した。

「私と看護のアドバイス」と題して書いた論文の内容を、5項目に分類し、それを各段階別に重みづけを行なって、尺度を構成した。

調査論文は、昭和52年、53年、54年の3月に看護学校を卒業し、直に採用された者の書いた173論文と、同一人物が、3年勤務した後に書いた論文68編である。

5項目とは、1) 看護婦志望動機、2) ケアの体験、3) 自分と看護のかかわり、4) 看護と医療のかかわ

## 一般演題内容・質疑応答

り、5) 医療を受けた体験である。

### 結果

1. 採用論文中、三年課程では、「看護と医療のかかわり」と「ケアの体験」に関して豊富な記載が見られる。一方、二年課程では、「看護婦志望動機」に関して、より多く述べている。しかし、3年勤務後には、両者に差はなくなっている。
2. 看護教育のみ、県外の学校で受けた者は、「自分と看護とのかかわり」を強く主張しており、3年経過後も、その傾向は同一である。
3. 「ケアを受けた体験」では、結婚前と結婚後に有意差がみられる。
4. 3年間の勤務診療科による差は、三年課程、二年課程においても、5項目とも認められない。
5. 就職後結婚し、勤務を続けている者と、現在なお独身の者との間では、「ケア体験」において、すでに採用時に有意差が見られた。
6. 全体の相関をバリマックス法による因子分析を行なった結果、F<sub>1</sub>、F<sub>2</sub>の2つの主要因子を拾い出すことができた。それらの2つの主要因子を、F<sub>1</sub>、F<sub>2</sub>として、2次元の平面にプロットすると、3年前と現在の間に多くの場合、第4象限より、第2象限に移動が見られ、各人の経験的変容が見られる。

移動の角度に関して、出身看護学校の、県内、県外に、ローテーションの有り、無しに、有意差が見られる。

### 質疑応答

瀬戸智子（千葉大・看護学部）：論文と作文という2つの言葉が無難作に使われているが、全く意図、内容等異なるものである。厳密に扱うべきである。

演者：御指摘の通りと思います。

瀬戸：発表中のF<sub>1</sub>、F<sub>2</sub>とは何か。

演者：F<sub>1</sub>は明るさ、暗さ、F<sub>2</sub>は書く内容のなまなましさ、など。

佐久間清美（千葉大・看護学部）：有意差のみられを項目がいくつかあったが、その原因について分析出来たものがあれば。

演者：県民性による積極性によるものか、と思われるが、今後の検討課題です。

門田邦代（兵庫医大病院）：作文を書かせた環境について説明して下さい。

演者：採用時は採用試験の時、3年後のものは3年次研

修において書かせた。

採用時は所用時間1時間、3年後では時間制限なしです。

内海（共同研究者）：因子分析で出されたF<sub>1</sub>、F<sub>2</sub>は厳密にはまだ判からないが、F<sub>1</sub>は文章的な硬さ、明るさ、F<sub>2</sub>は叙景的な雰囲気が関係するものようである。今後、入試でもしばしば利用されるが看護でもこれらの分析が有益であろう。

### 45) 看護継続教育における一考察

—新人オリエンテーションにおけるリーダーとグループとの関係について—

独協医科大学病院看護部 板橋イク子  
千葉大学看護学部 内海 淑

看護者の卒後継続教育の一環として行っている新入職者オリエンテーションにおいて、日頃みられる「指導するもの間に起る現象」に関して調査した。

対象は、昭和56年度独協医科大学病院看護婦新入職者52名と、その52名を9つに分割して作ったグループの指導者9名である。

調査内容として、1) ゆううつ、2) 気分のムラ、3) 劣等感、4) 神経質、5) 主観的、6) 活動性、の6項目について受講直後に5段階の質問紙記入を依頼した。

オリエンテーションのカリキュラムは、「看護計画」「看護基準」「申し送りの実際」「救急法」「レクリエーション」の5項目である。これらの5項目の研修終了直後に行った質問紙調査により、指導者と受講者群平均との相関係数を算出した。すなわち、劣等感に関しては看護計画と看護基準に関しては有意に高かった。また、さらにバリマックス法により因子分析を実施し、得られた主なる3因子を用いて三次元の空間に指導者とグループの平均値をプロットした。これらの結果、新入職者オリエンテーションにおいては、やはり指導者の影響が多大であることが認められた。すなわち、指導者により性格的な特徴をもって二群（ゆううつ性・気分のムラ高値群と低値群）に大別すると、受講者群の平均値は、高値群に関して第1因子軸と第3因子軸において時計まわりとなり、低値群においては、受講者群の平均値は同じく第1因子軸と第3因子軸において逆時計まわりを呈した。

## 一般演題内容・質疑応答

### 46) 青森県における看護継続教育の実態(第1報)

弘前大学教育学部 木村 紀美  
米内山千賀子  
千葉大学看護学部 内海 淳  
鶴沢 陽子  
花島 具子

現在、継続教育は多くの施設において、何らかの方法で行われているが、その内容については明らかにされていない。そこで青森県内の継続教育の実態を把握する目的で調査を行った。今回は、各施設で行われている継続教育の内容について報告する。

調査は県内の病院 111施設を対象に質問紙を郵送し、37施設33%から回答を得た。37施設のうち施設内継続教育を行っている施設は、26施設70%であった。行っている26施設のうち23施設約90%が100床以上の病床数を有し、病床数の多い施設ほど施設内継続教育を行っている傾向にあるといえる。また、全看護職員のうち、看護婦の占める割合が40%以下の施設は、全て行っておらず、40%以上を占める27施設では、1施設を除いて全ての施設で行っていた。

施設内教育の内容では、現任教育が全施設で行われており、次いで新卒者教育、一般教養、管理者教育の順であった。更に、現任教育の内容を看護総論的なもの、各論的なもの、その他の3群に分けると、総論的なものでは、看護計画、P O Sなどについての内容が多く、次いで医療の動向、チームナーシングなどであった。各論的なものでは、糖尿病、脳卒中など個々の疾患における看護およびリハビリテーションなどが多く、次いでI C Uや院内感染、救急看護などであった。その他では、種々の検査に関するものが多かった。そしてこれらの現任教育に要する時間は、週1回1~2時間、月2回3~4時間と計画的に行っている施設が多く、講師は主として婦長、医師が担当していた。テーマによっては外部講師によるものもあった。

新卒者教育は46%の施設で行っており、内容は主としてオリエンテーションに関するものであった。期間は1日~4日間要していた。

管理者教育は、主として総合病院で行っており、内容はチームナーシング、リーダーシップなどの抄読会や外部講師によるJ S Tなどの講習であった。年間平均27

時間を要していた。

施設外の機関を利用している施設は、31施設84%であった。その内訳は、前述した施設内教育を行っている26施設全てと、施設内教育は行っていないが、外部機関は利用しているとした5施設であった。31各施設に利用されている研修会の主催機関は、看護協会が一番多く30施設97%であった。次いで自治体、厚生省、文部省の順であった。受講内容は、看護協会では直接看護に関するものから、管理、研究など広範囲にわたっていた。自治体、厚生省、文部省では主に管理者に対する受講内容であった。更に、外部機関の研修に出席している年間の延べ人数や1回あたりの出席日数は、出席人数では施設によつて38人、36人、20人、15人であったが、出席日数では22日、18日、9日、3日とかなり差があった。これは2~3日の研修以外に長期の研修に出席しているためと考えられた。

### 質疑応答

門田邦代(兵庫医大病院)：教育企画担当者についての調査は行われましたか。

演者：各施設における継続教育を企画する機関があるかどうか、調査しているが、今回はまとめていない。  
次の機会に報告したい。

### 第3群

座長 千葉大・看護学部 花島 具子

### 47) 看護者による患者の性生活指導の現状とその問題点

千葉県立衛生短期大学看護学科	○大谷 千子
東京女子医科大学看護短期大学	松田たみ子
	中村真祐美
三重県立看護短期大学	坂口けさみ
銀杏学園短期大学看護学科	湛 繁子
聖路加看護大学	坂田 淳子
ハワイ大学看護学部大学院	川野 雅資

我々は1980年より、性に関する問題をもつ事例の分析を通して、看護における性の問題の全体像の明確化を試みてきた。

今回は、看護者が患者の性への援助をいかに充実させていくかを明らかにすることを目的として、看護の現状

## 一般演題内容・質疑応答

と看護者側の影響因子について調査、検討を行なった。  
**調査対象および方法**

対象は都内某大学病院の看護婦 287名で、その抽出は性機能障害又は、他の疾患により性的適応を損なう可能性が大きいと思われる患者が通院又は、入院する可能性のある16病棟の看護婦全員とした。

調査方法は、無記名による選択的回答法で、調査票は我々が直接配布、回収を行なった。調査期間は1982年6月16日から、同年6月30日で、回収率は82.2%，236名である。

### 結果および考察

1. 性に関する強い14の疾患患者の看護経験に対する性生活指導経験の割合は、平均14.4%で予想以上に低値であった。

又、同患者より性生活について相談をうけた経験に対する指導経験の比率は、72.4%で14の疾患いずれの場合も、相談をうけても必ずしも指導できていない現状が明らかになった。

2. 看護者の年令および就業年数との関係では、20代以上であればある程度は性生活指導を行なっているし、30代以上あるいは、7年以上の就業者は顕著に指導経験が多くなることが認められた。（ $P < 0.025$ ,  $\chi^2 = 10.6$  :  $P < 0.025$ ,  $\chi^2 = 15.9$ ）

3. 性の援助に対する役割意識を、A：すべての対象について考えている。B：問題の起った対象について考えている。C：無関心の3つのタイプに分類し、性生活指導経験との関係をみると、AおよびBタイプは、指導経験あり群に多く、Cタイプは指導経験なし群に多い傾向が認められた。（ $P < 0.005$ ,  $\chi^2 = 16.4$ ）

4. 性に関する援助を困難にしていると思われる原因のうち、性知識の不足、性カウンセリング技法の不足、性的羞恥心に対して、特に支持率が高かった。

5. ところが、実際の性知識の程度と性生活指導経験の相関は、予想された程度ではなく、むしろ、性知識がある程度あっても、指導できるとは限らないということが明らかになった。（ $P < 0.025$ ,  $\chi^2 = 17.1$ ）

6. 私的な立場での性的羞恥心と職業的な立場での性的羞恥心には相関が認められ（ $\gamma = 0.4251$ ），両者共、同性の対象より異性の対象に対して羞恥心が強まる傾向があった。

7. 私的な立場での性的羞恥心と性生活指導経験との間に相関は認められず（ $\gamma = 0.0858$ ），職業的な立場で

の性的羞恥心と性生活指導経験については、羞恥心が強い程指導経験が減少する傾向が認められた（ $\gamma = 0.313$ ）。

今後、更にそれぞれの影響因子についての分析を加えたい。

### 48) 脳動脈瘤破裂の要因分析による患者管理の検討

鹿児島大学医学部附属病院  
千葉大学看護学部  
網屋タエ子  
土屋 尚義  
金井 和子  
吉田 伸子

クモ膜下出血は脳血管障害の10%以上を占めており、殆んどが脳動脈瘤の破裂である。しかも一度破裂すると再破裂をきたしやすく急性期の再発率は50%にも及ぶ。再破裂の要因についてはすでに多くの報告をみ、看護上の分析もいくつか見い出されるが全て誘因と思われる現象に関する報告である。

そこで経験した症例について主として血圧変動との関係で分析した結果再破裂防止に有用ないくつかの知見を得たので報告する。

### 方 法

症例の再破裂誘発因子と考えられた血圧変動について鹿児島大学第三内科、脳外科病棟入院中の動脈瘤患者15名について入院日及び入院後3日間の基礎血圧、体位変換、各種臨床検査、全身清拭前後の血圧値の変動を調査した。同様の検討を対照として高血圧を除く非動脈瘤患者37名についても行ない比較した。以上より求められた結果を支持する方法として入院当日の検査を中止する症例が増加した昭和58年1月以降の非動脈瘤患者36名に対しても調査を行なった。その結果以下のことが明らかとなつた。

- (1) 入院時の血圧上昇は2～3日以降安定する症例が多い。入院当初の血圧上昇は入院時の精神緊張や検査の影響が考慮される。
- (2) 頭痛時は血圧の有意の上昇がみられる。頭痛は破裂予知の警告症状であり、その程度と共に血圧の変動を経時的に観察し破裂防止をはかる必要がある。
- (3) 通常の検査では前後で特に血圧の変動はみられない。脳血管撮影では一部の症例で明らかな血圧上昇を来たし、動脈瘤患者では慎重な観察が必要である。
- (4) 全身清拭、体位変換でも前後で血圧の変動はみられ

## 一般演題内容・質疑応答

ない。

しかし全身循環、脳循環、脳圧の変動を来たし易い症例は充分な配慮が必要である。

### 49) 慢性肝疾患患者の食事指導の再検討

千葉大学園芸学部 ○児嶋 和枝  
千葉大学教育学部・看護学部 土屋 尚義  
千葉県立衛生短期大学 小藤田和郎  
高居百合子 落合 敏

慢性肝疾患はこの25年間に有病率が6倍と増加し壮年期の死因では第4位にあるが、今日でも特効薬はなくPatekらの提唱した高蛋白高熱量食が治療の一端を担ってきた。しかし蛋白の適正量は確立されておらず、肥満や糖代謝異常も報告され、食事療法も見直しの時期に入っていると思われる。

そこで、昭和57年7月より8月に千葉県内総合病院3病院に入院又は外来通院中の慢性肝疾患患者、慢性肝炎、肝硬変各18名計36名を対象に、3日間の食事内容、量、食習慣、療養姿勢、疾病認識を面接によるききとりで聴取し、食箋、臨床検査dataと比較検討した。肝性脳症を示す例は含まれていない。年令は慢性肝炎平均42.3士9.2才、肝硬変52.5士10.9才であり、自覚症状として、けんたい感、食思不振、腹部膨満が多く見られた。

指示食箋を年令、性別を考慮した栄養所要量と比較すると、熱量はやや少なく、蛋白、Ca、ビタミンはかなり多く、脂肪はかなり少なく高蛋白低脂肪高ビタミン食が指示されていた。

残食率は、肝硬変非代償期は15～35%であったが、慢性肝炎および肝硬変代償期は10%前後であった。

補食は、慢性肝炎580Kcal、肝硬変代償期400Kcal、非代償期160Kcalであった。非代償期は残食が多く補食も少なく食思不振の存在が指摘できる。

摂食率（指示食一残食十補食）は、慢性肝炎はすべての栄養素をみたしたが、肝硬変代償期は凝血に関与するCaのみやや少なく、非代償期はすべてが不足していた。

以上の摂食に影響を与える因子として、食習慣、嗜好はほとんど関与せず、認識、知識は関与していた。又、トランスアミナーゼの上昇に伴い、慢性肝炎及び肝硬変代償期は摂取量が減少したが、肝硬変非代償期及び糖尿病合併例ではトランスアミナーゼに関係なく摂取量が低

かった。

食事の長期的影響として、体重kgあたりの蛋白摂取量と血清アルブミン値は、肝硬変では明らかな相関が見られ、又、1～1.5g/kg・B-Wの蛋白摂取で、アルブミン値は慢性肝炎は正常、肝硬変は低値と、肝硬変では蛋白代謝の悪いことが考えられた。

体重変動は、罹患期間が長くなるほど、慢性肝炎は増加、肝硬変は減少へとばらつきが大きくなり、体重変動と血清脂質（TG-B-lipo）に正の相関がみとめられた。体重変動には自己管理する姿勢の有無、遺伝も関係していた。

以上より、慢性肝疾患の食事指導に際して、慢性肝炎には体重上昇、肥満に、肝硬変には非代償期の低栄養に留意すべきである。

又、その過程において、検査data、認識、知識、遺伝等の情報を把握し、個々に見合う指導を心がけるべきと思われた。

### 50) 心疾患患者の日常生活労作の管理

—特に食事と排泄について—

千葉大学教育学部 ○樋口久美子  
千葉大学看護学部、教育（併） 土屋 尚義  
長沢病院 村越 康一

心疾患患者の看護上、日常生活労作が与える負荷の程度を知り管理することは極めて重要である。持続的チェックが可能であるテープ心電計を用いて、日常生活労作の中でも不可欠である食事と排泄の2つの労作について心電図変化と共に、心筋酸素消費量の良好な指標とされているP.R.P. (Pressure Rate Product)を算出し検討した。

対象は21～22才の健康な女子10名と54～74才の日常生活労作可能な各種心疾患患者9名とした。患者の日中安静時の心電図は洞性頻脈1例、心室性期外収縮1例、心房粗動2例、不完全右脚ブロック1例、ST変化を認めたもの5例、梗塞型心電図2例であった。

検査は被験者に1.5時間テープ心電計を装着し食事、排泄の前中後にわたり持続的に記録し、その間5～10分おきに血圧を測定した。検査の際、食事条件は特に規定しなかった。また排泄は全例排尿時とし、和式トイレを使用し、その際階段昇降は伴わず歩行のみとした。

食事による心負荷は、時に食事開始前より生じ、食事

## 一般演題内容・質疑応答

開始後徐々に増加し、食事終了後も25分以上持続する大きな心負荷が認められた。心電図上ST変化は食事前・開始時・終了後にみられた。Arrhythmiaは食事開始時と食後5分に重度な出現が認められた。これらの変化は摂食という筋肉活動に加えて食物の消化、吸収に伴なう消化管への血流量の増加、体内血流分布の急速な変動に由来するものと思われる。

排泄は、その行為は短かい時間であるが、排泄中および排泄直後にわたって一過性に急激な心負荷を与える。心電図異常も排泄直前から排泄直後および5ないし10分後に集中していた。

心疾患患者では食事の際、食事前から食後数10分にわたる長時間の管理が、排泄の際は排泄直前から直後の集中した管理が必要と思われる。

また日中安静時にすでに心電図異常のある症例は、食事、排泄による心電図悪化が認められ、その管理は特に留意する必要がある。

### 質疑応答

川野資雅（ハワイ大・看護学部大学院）：対象の年令層が違うが。

演者：高年令になると患者とまでいかなくとも、心機能の低下が見られる。そのため心臓が健康状態であるという意味で若い年令層となった。

川野：食事摂取能などは考慮しなくてよいのか。

演者：細かくは、考慮必要と思われる。

座長：演者は、食事摂取時間や食物温度が心機能に関係あると思われるか。

演者：あると思う。今後検討したい。

第2日（58年5月29日）

### 第1群

座長 千葉大・看護学部 山口 桂子

#### 51) 自閉症へのアプローチ

千葉大学教育学部

○新井 奈穂

千葉大学看護学部、教育（併）

土屋 尚義

千葉大学保健管理センター

時田 光人

袖ヶ浦のびろ学園

山根美江子

第二種自閉症児施設、袖ヶ浦のびろ学園在園49症例を

対象に、約1か月間の共同生活、児童票の調査、担当員の面接及びアンケート調査を分析し、次の結論を得た。

自閉症は男子に多く、2～3才以前に発症し、2～5才に確診され、概念の変遷に基づいて種々の診断名をもつ。

脳の器質的障害を疑わせる合併状態が約3割に認められ、知的能力には一次的であるか二次的であるかは別として、障害があることが見出された。

臨床像は多彩で、対人関係の発達障害を中心に、言語発達の遅滞、同一性保持、能力・感情発達のアンバランスを伴っていた。

個々に症例を検討してみると、症状は全ての子どもに共通に現われるのではなく、いくつかが同時に、また別々に現われたり消えたりする。その現われ方は恣意的で、年令、季節等によっても左右される。

従来、固有の症状として記載されているものでさえ決して固定的なものではなく、周囲の変化や指導法、さらに発達によって大きく変化し得ることが見出された。これは自閉症状が絶対的な対人関係の欠陥を意味するのではなく、歪められた形態を取っていても、対象との間に何らかのコミュニケーションが行われていることを表す。この自閉症状の変化を断面的に捉えると、様々な程度の自閉性をもつ子どもがいて、様々な形態をとて我々にアプローチしてくるので臨床像は多彩となる。子どもは正常児がそうであるように千差万別なので、治療教育的アプローチも幅広いものが要求される。

自閉症児は自ら外界を拒絶して自閉となるのではなく、外界を受け入れたくとも、外界の刺激を総合的に把握できず、ごく限られた部分を把握するため、把握された部分は正確であっても、全体がぼけて関係がつかめないために自分のからにこもっているかのように見える（自閉）と考える。したがって、治療教育的アプローチは子どもの周囲の刺激を整理し、制限して子どもが受け入れやすい環境を作り、各人各様の働きかけで行われなければならぬ。

特徴的臨床像及び指導方針の異なる3症例に対し、私なりの方法でアプローチを試みた。その臨床像は正常児の発達過程にも試められる状態であるが、年令に不相応であったり、容易に次の発達段階に進展しなかったり、程度が強く現われているにすぎない。3症例を通して対人関係の改善の重要性を感じる。人ととかかわりをもつことは外界の統合への第一歩である。

## 一般演題内容・質疑応答

自閉症の子どもたちに、現時点でのアプローチ方法が適切であるか否かは、何年も経てはじめてわかるのであろう。すぐに結果が出ないからこそ、常に今現在の事態をベストにすべくアプローチされ続けなければならないと考える。

### 質疑応答

内海 淑（千葉大・看護学部）：第3事例の一語群一二語群にしたというが、どんなものを一語群とするのか。

演者：欲求を1つの単語で示す。この1つの単語を一語群とする。*ex* シャボン玉したい シャボン玉。これをシャボン玉したいと復唱させた。復唱には成功したが、やはり、助詞を省いた形の復唱でしかなかつた。

### 52) 幼児の言語行動の研究

#### —第3者介入による言語量の変動—

千葉大学教育学部 遠藤小夜子  
千葉大学教育学部・看護学部 内海 淑

看護面接は患者に希望を与えるといわれ理想的な面接場面が研究されている。幼児では面接経過に伴う言語量・親しみの増加は著しく、心理的な変化が言語に現われ易いと思われる。そこで今回面接場面に第3者として親しみのない見知らぬ看護婦または親しい母を介入させ、介入者の違いによる言語変動の傾向を調べようと試みた。

#### 対象並び方法

3才～6才の松戸市立病院入院患者及びその兄弟。看護婦面接開始後5分程度で第3者の介入を5分程度みられるよう設定しテープに録音した。テープはプロセスレコードに復元し、介入前後の言語量、言語機能について比較検討した。言語機能は奈良女子大附属幼稚園分類を参考にし発話を話しかけ、模倣、感動等19項目にわけ面接経過を調べ更に項目中出現数の多かったものについて要求（提案・命令含む）、質問、報告（状況・経過等）、情動調を含む反応（感情・意図・想像・弁解）、返答、感動の6項目に再分類し第3者介入前後の出現回数・出現率を算出した。面接後母親に親子関係診断テストを実施し、児の性格・母の養育態度の参考とした。

### 結果

介入前の各自の言語差は児の社会性・発達段階・面接看護婦への慣れ・母の養育態度に関わる。入院間もない児では言語量・要求・質問は少なく、報告・感動が多く、入院が長い児や社会性に富む児は、甘えての要求・質問が多くみられる。又英才幼稚園に行く児では母は絶対で従順であり報告を長文で話す。見知らぬ看護婦介入後の言語量は増加傾向にある。減少する児は非社会性のない児である。要求・情動詞を含む報告・感動が増加、報告返答が減少傾向にある。質問は介入前多かった2例で減少した。これより、看護婦介入後は、精神的抑圧・緊張の反動で言語量が増加し、周囲に敏感になり思考も活発化するため感情想像が増加し更に甘え安心感を得るために呼びかけ、要求が増加すると思われる。母の介入後は言語量は増加するものと減少するものがあり、増加率は看護婦介入より小さく母と親密な児では減少している。さみしさのためか要求は減少し質問は増加する。また母の介入中は児への質問に母が答えたり、児の呼びかけ、要求・質問が親しい人に向く傾向もみられた。

### 結論

① 第3者介入により言語量が一定の法則に従って変わる。② 介入後言語量が増加するものは第3者が親しみのないものである。③ 言語量が減少するものは第3者が親しみのあるものである。④ 第3者の介入により各言語機能割合が一定の法則に従ってかかる。⑤ 第3者の介入により要求が増加するものは第3者が親しみのないものである。⑥ 第3者介入により要求が減少するものは親しみのあるものである。

### 追加発言

内海（共同研究者）：看護者の面接における第3者介入の影響を調べることはとくに、小児看護の領域において人間関係を分析するに重要である。本例は未だ数量的に数式を導くまでに至っていないが、なお統計的に症例をふやして両者のPersonalityを検討してダイナミックスを確立したい。

### 53) 乳児夜泣きの要因分析（Ⅲ）

熊本大学教育学部看護科 成田 栄子  
水上 明子  
栄 唱子

## 一般演題内容・質疑応答

I・II報に引き続き、昭和56年10月から57年3月まで7か月児健診時に夜泣きのある児と同数の対照児の母親にこれまでの調査で夜泣きの要因と考えられる事柄の中で特に母親の児の養育に対する意識や対応等について5段階に尺度化して調査したものである。調査方法は質問紙による面接調査である。

今回の7か月児健診受診者は438人で、このうち夜泣き児は33人であり健診乳児中に占める割合は、第1報の54年、第2報の55年、今回と順次減少傾向がみられる。しかし、月別の発生頻度は年により異った分布型を示している。

母親は妊娠が判明した時の気持として、夜泣き群、対照群共によろこんでいる者が多く、よろこばないものが夜泣き群に多い。妊娠中の母親の健康状態も対照群に良好が多いのに対し夜泣き群は5段階全般に分散している。妊娠判明時の気持と妊娠中の健康状態との相関関係は夜泣き群には全くみられず( $\gamma=0.144$ )、対照群にはやや相関がみられる( $\gamma=0.30$ )。

乳児の1か月頃の育児状況は、哺乳状況で対照群はとてもよいが顕著であるのに対し夜泣き群はまあまあよいが多く、困るも12%ある。1か月頃の児の養育全般については両群共に哺乳状況と同様のパターンでやや3点の中央寄りとなっている。哺乳状況と養育状況の相関は夜泣き群はみられず( $\gamma=0.122$ )、対照群は相関係数0.328であり、夜泣き群は各現象が個別化していると考えられる。

離乳食については食べ方は夜泣き群、対照群共によく食べるが多く対照群はあまり食べないがやや多い。しかし、離乳食の与え方に対する母親の不安は夜泣き群の方が対照群より多い。両項目間の相関係数は夜泣き群0.303、対照群0.324で両群共やや相関がみられる。

児が眠っている時の対応では、夜泣き群の児は眠っている時少しの物音にピクつくが多く、一方対照群は少々の物音にもおきない児が多く両者間に有意差がみられる。また、母親の対応は夜泣き群は物音にとても気をつかう母親が多く、対照群はほとんど気をつかわない母親が多く、両項目間の相関係数は夜泣き群0.71と高く対照群も0.56とかなり高い相関である。

排泄のしつけでは夜泣き群に早期開始が多く排便回数が多い傾向がみられる。

母親の昼間の対応では夜泣き群はつねに誰かがあやしているものが多く対照群では一人でいる時間があるもの

が多く両者間に有意差がみられる。また、母親の児に接する時の気持は対照群はとても楽しい、どちらともいえないが多くの夜泣き群は少し重荷に感じるが25%あり両者間に有意差がみられる。

以上、母親の育児姿勢が乳児夜泣きにかなり影響していると考えられる結果である。

### 質疑応答

座長：対象になった児の兄弟、あるいは、何番目の児であるかわかったら教えてほしい。

内海 淳（千葉大・看護学部）：夜泣き時間の時間的計量および夜泣き程度の関係も要因として分析したら更に興味ある現象がつかめるのではないかと思う。

演者：

1. 第1子と第2子以降群別夜泣き児の割合を対照群と比較すると夜泣き群に第1子の割合が有意に高い。

○第2子以降の夜泣き児の3年目の合計は65人であるがその同胞の夜泣きの状況については調査していない。しかし質問の過程の中では数名みられた。今後これらのことについて検討したい。

2. 夜泣きがみられる時間については調査していないが、就寝後目覚め泣きはじめ前報で夜泣きの定義をしているが、容易に泣きやまない状況がつづく状況である。

### 第2群

座長 千葉大・教育学部 秋山 昭代

#### 54) 骨折と骨カルシウム量の関係

千葉大学看護学部 石丸 智子  
増田 敦子  
須永 清  
石川 稔生

近年、学童の骨折が増加しているといわれ、その原因についてもカルシウムの摂取不足やリン酸の過剰摂取が考えられている。そこで、(A)千葉市的小・中学生の骨折の状況を日本学校安全会の資料から調査し、(B)その結果に基づいて動物実験を行い、次のような結果を得た。(A)-1. 千葉市の学童の骨折は、小・中学生ともに昭和45年から56年にかけて年々増加している。(A)-2.

## 一般演題内容・質疑応答

しかし、外傷も増加しており、その外傷件数に対する骨折件数の比をとってみると、小・中学生とも骨折の年次的増加は見られなくなった。これらのことから、年々増加している骨折の原因としては、けがをしやすい環境・運動・遊び等が考えられ、その対策が重要であると思われる。次に(A)-3. 昭和57年度前期(4月~9月)にしぶって学年別・男女別に見ると骨折増加に二種のパターンが見られた。すなわち一つは男女共通で、学年の進級とともに増加し中学2年をピークとするもの、もう一つは女子特有で小学校4年から始まり小学校6年をピークとするものの二種が認められた。(A)-4. これを外傷に対する割合で見ると、年次別と異なり、両骨折増加パターン共に依存増加を示しており、とくに女子特有のピークは外傷の発生件数に影響をうけていない。(A)-5. 女子特有の骨折増加ピークは女性の第二次性徴発現時の身長の伸びの変化と一致が認められる。すなわち、女子特有の骨折のパターンは第二次性徴を引き起す女性ホルモンによる骨の伸びとカルシウム沈着作用に関係があると考え、雌マウスを用いて実験を行い次のようない結果を得た。(B)-1. 雌マウス左右の大腿骨の単位重量当たりのカルシウム量と強さを週齢別に調べるとカルシウム量は着実に増加しているが、強さは特にカルシウムの增量の著しい4週目に一致して一過性に弱くなっているのが認められた。(B)-2. 骨の週当たりの伸びは3~4週をピークとして、以後急速な低下が認められた。(B)-3. 3週齢の雌マウスに女性ホルモンであるエストラジオールを1日1回毎日投与し、8日目までの大腿骨の単位重量当たりのカルシウム量と強さを調べたところ、カルシウムでは対照群に較べてエストラジオールによる強力なカルシウム沈着作用が見られ8日目、すなわち4週目の強さの低下はみられなかった。しかし、投与後2日目での一過性のカルシウムの增量は強さの低下を示した。

以上の実験の結果をまとめると、女性ホルモンの分泌の初期には、骨の一過性のカルシウム過剰沈着が起こり、骨が弱くなる時期があると考えられる。したがって、先の女子特有の骨折にも同様のことが考えられ、これの予防には、性の早熟化を防ぐ方途を考えるか、さもなければホルモン分泌の初期、すなわち乳房の発達から初潮発現までの期間は過激な運動はさけること等が考えられる。

### 質疑応答

齊藤光市(漆山小・養教)：抄録にある比較的弱い衝

擊とは、どの程度か。

演者：肩をたたいただけでも折れた骨もあったというところでこの研究をはじめたので、その弱さについてはとくに規定していない。

座長・秋山：県外においても、たとえば第二次性徴期女子の骨折が多い、という文献はあったか。

演者：性徴に関する文献はないが、男子と女子のピークに年令的な差がみられる。

秋山：骨の横断面については、検討したか。

演者：今回は骨カルシウムについて調べた。太さについては調べたが、あまり差がなかった。

秋山：第二次性徴期の女子は運動をひかえた方がよいという結論だが、それが、演者の立場での予防法か。

演者：そのように考える。

## 55) 疲労と日内リズムの生理学的、生化学的研究

徳島大学教育学部看護課程 戸井 佳子  
西沢とも子  
原内ひとみ  
秋吉 博登

疲労が健康な生活を害する恐れのあることは、周知のことであるが、疲労の性質を知って活動や行動をコントロールしていくれば、日常起こりやすい疾病、感冒や胃腸疾患などをある程度予防することが可能である。

しかしながら、疲労の本質は、まだ充分明らかにされておらず、特定の生体変化としての疲労を定量的に測定することは容易ではない。

本研究では、疲労の本質に迫るために、自覚的疲労と生理的疲労、さらに尿中生化学的物質の変動の関係を、日内リズムの観点に立って検討した。

調査は、健康な女子大生9名を対象とし、座位における精神的労作(統計処理)中心の方法で行った。調査内容は、アンケート法による自覚症状、生理学的疲労検査としてのフリッカーテスト、生化学的検査として尿中ウロキナーゼ、ウロビリノーゲン、クレアチニンの定量を1時間ごとに、9時から20時までの間実施し、次の結果を得た。

各因子はそれぞれ日内リズム様の変動を示しつつ相互に関連していることがわかった。その関連性とは、

1) 生理学的疲労因子は尿中ウロビリノーゲンとウロキナーゼの経時的濃度変化と正の相関を示し、生化学的因

## 一般演題内容・質疑応答

子の変動にやや遅れて発現した。2) 尿中ウロビリノーゲンとウロキナーゼの経時的変動は正の相関で一致した。3) 自覚的疲労因子、とくに精神的疲労を示す因子は生理学的疲労因子や尿中ウロビリノーゲン、ウロキナーゼの増減と一致する傾向を示し、しかもその発現は生理学的疲労因子の発現にやや遅れていた。ただし、自覚的疲労因子のうち、身体的違和感ないし疲労感を示す因子は、生理学的疲労因子や生化学的因子の変動と無関係に変化し、むしろ筋肉疲労を表わす尿中クレアチニンの変動と一致する傾向を示した。4) 相関性には部分時間(12時から17時)的に逆転現象を起こす因子があった。それは、ウロキナーゼとウロビリノーゲン、ウロキナーゼとクレアチニンの組み合わせ等である。この現象は因子間の機能の相互作用が乱れた、つまり、相互作用が崩壊したと考えられる。この部分時間においては、疲労自覚症状の訴え率が高いことから、疲労感と何らかの関連が示唆された。5) 尿中クレアチニンの変動と生理学的疲労との関連性はみられなかった。

以上のことから、特定の尿中生化学的因子の日内リズムが先行し、それに遅れて生理学的疲労のリズムが作動し、最後に自覚的疲労が発現することが明らかとなった。また、筋肉疲労と精神的疲労は一致しないことも示された。

### 質疑応答

斎藤光市(漆山小・養教)：疲労時間は何時頃か。  
演者：フリッカーテストによる疲労は、PM2:00～3:00。しかし、生化学的疲労、生理学的疲労、フリッカーテストによる疲労が順に疲労はあらわれ、一度に全部の疲労がおこるわけではない。

斎藤：PM2:00～3:00に音楽を流すと、疲労をやや緩和することができる。

村越康一(武南病院)：演者の結論は、男子、女子に適応されるのか。

演者：実験は女子のみ。

村越：それでは訂正お願いします。

### 56) 学校におけるスポーツ障害の発生状況とその援助方法について

茗渓学園中学校・高等学校 ○倉持 享子  
千葉大学教育学部 土屋 尚義

近年、児童生徒の骨折が増加しているという報告がなされ、その原因について、さまざまな視点から研究が進められている。本校でもラグビーや柔道など、大きなかがに結びつきやすいスポーツが盛んであり、先の社会事情とともに、学校でのさまざまなスポーツ障害対策が急務とされている。そこで今回はスポーツ障害の現状と、対策の一つとして試みられているスポーツ障害相談について報告する。

昭和58年2月から4月までの保健室利用状況をみると、利用人数は1ヶ月約600人であり、スポーツ障害を理由としたものは、全体の6分の1を占めている。障害を部位、種類別にみると、四肢が73.1%と非常に高率であり、骨折・捻挫・打撲が58.6%を占めていた。スポーツ種目により障害の様相は異なっているが、ラグビー・サッカー、バレーボールでは、障害が多様であるのに対し、バスケット、剣道、柔道では、捻挫・骨折が多いなどの傾向がみられた。これらの障害は、そのほとんどが、一定期間スポーツを中止すれば回復するという軽症のものであるが、障害を放置することにより、新たな事故発生誘因となることもあり、気軽に専門医の指導を受けられるような体制が検討され、相談室開設となつた。

本システムは、本人の申し出、あるいは体育担当教員からの勧めで相談を受けることになっているが、医師の相談・指導にとどめず近くの医療機関との連携をもち、医学的情報のフィードバックが企られている。指導内容は、応急処置、日常生活の指導、運動制限が中心であり、専門医の相談を受けた者の38%は、検査や治療などのために、医療機関を受診するよう勧められている。

養護教諭が日常取り扱う救急看護、特に急迫した外傷は、すぐ医療機関に紹介されることが多いが、疲労性疾患など、慢性の経過をとるものでは、そのまま様子を観察する場合が少なくない。今回の調査においても、相談室開設後のスポーツ障害による保健室利用件数は、生徒定員増にもかかわらず横ばい状態となっており、専門医の適切な指導、受診の指示により、保健室頻回利用者が減少したことを見ている。

急増するスポーツ障害防止策としては、安全教育の徹底と同時に、事後指導の体制を充実させることが有効であると考える。

### 質疑応答

斎藤光市(漆山小・養教)：カルテを使用していると

## 一般演題内容・質疑応答

いうが、どのようなカルテを用いているか。

演者：大学病院と同じものを用いている。

開業医を受診する場合でも、同じカルテを用いるようなシステムにしたいと考えている。

座長：カルテの回収はスムーズにいくか。

演者：受診した際に回収する形式をとっている。

### 57) 保健室頻回訪問生徒の心理学的研究

千葉大学教育学部 高橋かん奈  
内海 淑

学校の中において保健室は、子どもの健康管理を柱としてさまざまな機能を果たす場である。その中で近年、問題化してきている精神面の不健康な子どもに対する指導は非常に重要な意味をもつものである。こうした子どもを早期に発見する手段はないものかと考え、まずその端緒として、保健室来室回数と性格傾向との関係等から研究していくことにした。

研究方法は、千葉県内の中学校、高等学校に通う生徒342名に対し、アンケートとYG性格検査を実施した。

アンケートの内容は、保健室来室回数等10項目についての質問である。

アンケート結果では、来室回数は2～3回の人が最も多い。来室理由は多岐にわたるが、その中には身体の異常を訴えて来る者以外も多く含まれている。悩みについては、全体の70%が「ある」と答えており、その内容は、「勉強」「進学」が最も多い。兄弟数は、「2人」が57%，「3人」が23%，「1人」が10%で、3人兄弟以下が90%を占めている。出生順位は「1番目」と「2番目」が40%程度である。父の職業は、約75%が事務従事者で、母の職業は約50%が販売従事者である。全体として約45%の母が何らかの職業をもっている。

YG性格検査と保健室来室回数との関係では、YGの尺度のうちN・O・Ag・Rにおいて、来室回数がふえるにつれて、その尺度の得点もふえる傾向がみられた。

アンケートの各項目を2つずつクロスさせて $\chi^2$ 検定を行った結果、8組において1%水準で有意、2組において5%水準で有意となった。

保健室来室回数とアンケート各項目とのクロスの検定では、有意差のあるものはなかった。

アンケート各項目を数値化し、その相関係数を全て計算して表にした。これにより、8つの項目は簡単な3つの因子に分けることができ、その位置関係からグループのまとまりを判断することができる。

因子分析においては、第1因子をx軸、第2因子をy軸とし、来室回数の多い群と少ない群とを比較した。来室回数の少ない群では第1因子の軸と平行に5つ程の層がみられる。平面上にプロットした各個人のアンケート結果を比較してみると、第1因子は健康の意識に関するもの、第2因子は家族構成に関するものということが考えられる。第1因子をx軸、第3因子をy軸とし、来室回数の多い群と少ない群とを比較した。各個人のアンケート結果を比較してみると、y座標の近いもので共通している回答は、精神の安定に関する項目であった。これにより第3因子は精神の安定に関するものであると考えられる。すなわち、来室回数の多いものは、精神的に安定し、健康の意識が高いものか、または精神的に不安定で、健康の意識が低いものと考えられる。

#### 追加発言

内海 淑（千葉大・看護学部）：因子分析のF<sub>1</sub>, F<sub>3</sub>において保健室に頻回来室する人びとに、2種類あることがわかったのは大変有意義であった。

# 第11回日本看護研究学会長をおうけして

厚生省看護研修研究センター

伊 藤 晓 子

第10回日本看護研究学会は、熊本大学木場富喜教授を会長に開催され、多数の参加者によって活発な討議がなされ、盛会のうちに終了いたしました。今回も例年に匹敵する成果を得た学会で、正に日本看護研究学会の名に恥じないものであったと考えます。

顧みますと、本会は昭和50年徳島市において第1回の研究学会を開催しておりますが、当時は誠に小規模な集りで、徳島市眉山山頂の宿舎に関係者が相集い、眼下にひろがる街の灯を眺めながら、看護学を探究し研究者を育成する必要性など、熱ばく議論したことを今も鮮明に覚えております。以来、四大学看護研究会は、年毎に成長し、特に昭和56年日本看護研究学会と改称し、全国的な学会として再発足をした後の発展ぶりは、目を見張るものがあります。たまたま前任地徳島大学での第1回学会の企画に参与した私も、発足当初から、本会の発展を信じた一人ではありましたが、10年後の今日、この様な隆盛をみると予想だにしませんでした。感慨一入でございます。これも歴代会長始め、会員一人一人の自覚と熱意の賜と改めて感じております。

この度、昭和60年度の会長を命ぜられ、第11回学会総会を開催する大役をお引受けすることになりました。私にとって、全国から注目されている本会の会長に指名されましたことは、無上の光栄であるとともに、その責任の重大さを痛感いたしております。歴代の会長が、何れも伝統ある大学から選出されましたのに對し、不肖、私は大学以外の研究機関に所属する立場にあり、また浅学菲才ではあります、一旦、会長をおうけしたからには、全力を投球し責務を全うしたいと思います。何卒、よろしくご教示、ご支援賜りますようお願い申しあげます。

さて第11回日本看護研究学会は、昭和60年9月7日（土）、9月8日（日）、東京において開催する予定であります。学会の基本構想は、まだ充分にはかたまっておりませんが、公募演題を中心に、シンポジウム、特別講演、外国の看護学者による講演などを計画しております。シンポジウムは、看護学の研究方法の開発について、看護関係者の他、人間を対象に研究をしている学研者による討議を考えております。また、第9回学会以来、実現しております外国の看護学者による講演も、大変意義がありますので、今回は研究方法について何等かの示唆が得られる内容を考慮し、講師を決定する予定であります。特別講演については、只今検討中ですが、看護学以外の方を講師としてお招きし、外側から看護をみつめることができる内容を考えております。会長講演は、当センターの性格上、看護学教育にかかる問題をとりあげ、センターで行った調査結果の一部を紹介しながらお話をしたいと思っております。

東京には、特別ご紹介する名物もありませんが、初秋の候、活気あふれる霞ヶ関に、ご参集下さいまして、充実した学会がもてます様、センター教職員一同、皆様のお越しを心よりお待いたしております。

なお総会の際、会期日を60年6月1日、6月2日と予告いたしましたが、会場の都合で変更になりましたことをお断りいたします。

7巻(1・2号)合併号、P81の原著論文で、英文抄録  
の原稿が見落しにより、欠落して印刷されました。  
著者校正の段階でも見落されこの責任は著者にありますが、  
追加掲載いたします。

(編集)

## ABOUT THE PATIENT'S DAILY LIVING ATTITUDE AND ITS DETERMINANT FACTORS IN MEDICAL WARD

### Abstract

The relationship between the patient's daily living attitude and its determinant factors was studied. Time-study and the index of daily activity were examined of 19 patients in medical ward.

The results were obtained as follows;

1) The time when the patient was on the bed was averaged about 16 hours a day. Index of daily activity was estimated as 0.24 which meant rather the light activity of the daily living.

2) The factors were studied which changing the energy consumed in the patients who were instructed by doctors to "Need-exercise".

The raising factors were concentrated rehabilitation, continuous handworks in sitting position and motions of own will (physical training, walking, climbing and going down stairs, etc.).

The descending factors were impossibility of practice of the doctor's instruction, on account of the patient's restricted activity by their mental or physical problems.

95

(点線より切りとてお貼り下さい。)



# 4画像独立記憶

サーモトレーサ6T66はマイクロプロセッサと大容量LSIメモリの採用により、負荷後の生体反応経過を記憶して4画像の同時表示を可能にしたほか、画像密度を変えずに像の拡大ができる光学系ズーム機能も装備した最も新しい赤外線診断装置です。

- 各種オプションによるシステム展開が可能。
- 離れた場所からも検出部をコントロールできるリモコン機構
- 連続20日間の長時間モニタリングを可能にした液体窒素自動供給装置
- ホストコンピュータやパソコンとの接続を容易にするインターフェイス(GP-IB, RS-232C)

赤外線診断装置
<b>サーモトレーサ</b>
<b>6T66</b>



日本電気三栄

東京都新宿区大久保1-12-1 〒160 ☎03(209)0811代表

# エアーベンチマット<sup>®</sup>

## ◇寝たきり病人や看護者に朗報◇

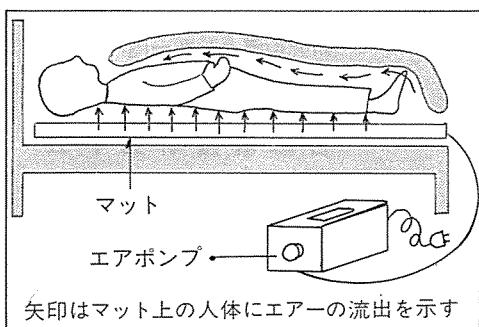
※従来の床ずれ治療器と根本的に  
原理が異り、空気を噴き出し、  
皮膚を乾燥状態に保ちます。



◇病人独特の悪臭を追放することが認められた。

◇一般の健康人の使用にも寝具がむれず衛生的で、特に寝返りの不能な幼児や老人の「あせも、しつしんの防止」に大役を果して居ります。

◇重症の長期床ずれ患者で御使用後早い方は5日位より患部の乾燥と回復徵候が発見でき、便通も良くなり、その実績は医師、看護婦の方々より高く評価されました。



厚生省日常生活用具適格品 エアーベット

### 特長

- ①調節器も特許の防音装置で25ホーンと無音状態です。
- ②一日の電気使用代は約5円と最も格安です。
- ③マットは一般的の敷布団は不要で、硬軟が出来ます。
- ④汚れにはブラシ水洗が可能で、防水速乾性です。

特許 サンケンマット  
医理化機  
器製造元



特許 試験管立

三和化研工業株式会社  
本社工場 〒581 大阪府八尾市太田新町2丁目41番地  
TEL 0729(49)71233代・FAX(49)0007

## 事務局便り

昭和59年度会費未納の方は至急お納めください。

### 会 費

一般会員	5,000円
役員(理事,評議員)	10,000円
賛助会員(1口)	30,000円

郵便振替口座 東京0-37136

日本看護研究学会事務局

\*\*\*\*\*

### 日本看護研究学会雑誌

#### 第7巻 第3号

昭和59年9月10日印刷  
昭和59年9月20日発行

会員無料配布  
会員外有料頒布  
(¥2,000)

発行 〒280 千葉市亥鼻1-8-1

編集委員

伊藤 晓子(厚生省、看護研修研究センター長)

千葉大学看護学部看護実践

研究指導センター内

TEL 0472-22-7171 内 4136

川上 澄(弘前大学教育学部教授)

日本看護研究学会

木場 富喜(熊本大学教育学部教授)

発行責任者 松岡 淳夫

前原 澄子(千葉大学看護学部助教授)

印刷 千葉市都町2-5-5

松岡 淳夫(千葉大学看護学部教授)

(有)正文社(33)2235

宮崎 和子(千葉県立衛生短期大学教授)

会員の皆様の紹介推薦によって会員を拡大して下さい。

入会する場合はこの申込書を事務局に郵送し、年度会費 5,000 円を郵便替為（振替）東京 0-37136 日本看護

研究学会事務局 宛送金頂ければ、会員番号を御知らせし、入会出来ます。

尚振替通信欄に新入会と明記下さい。

## 入会申請書

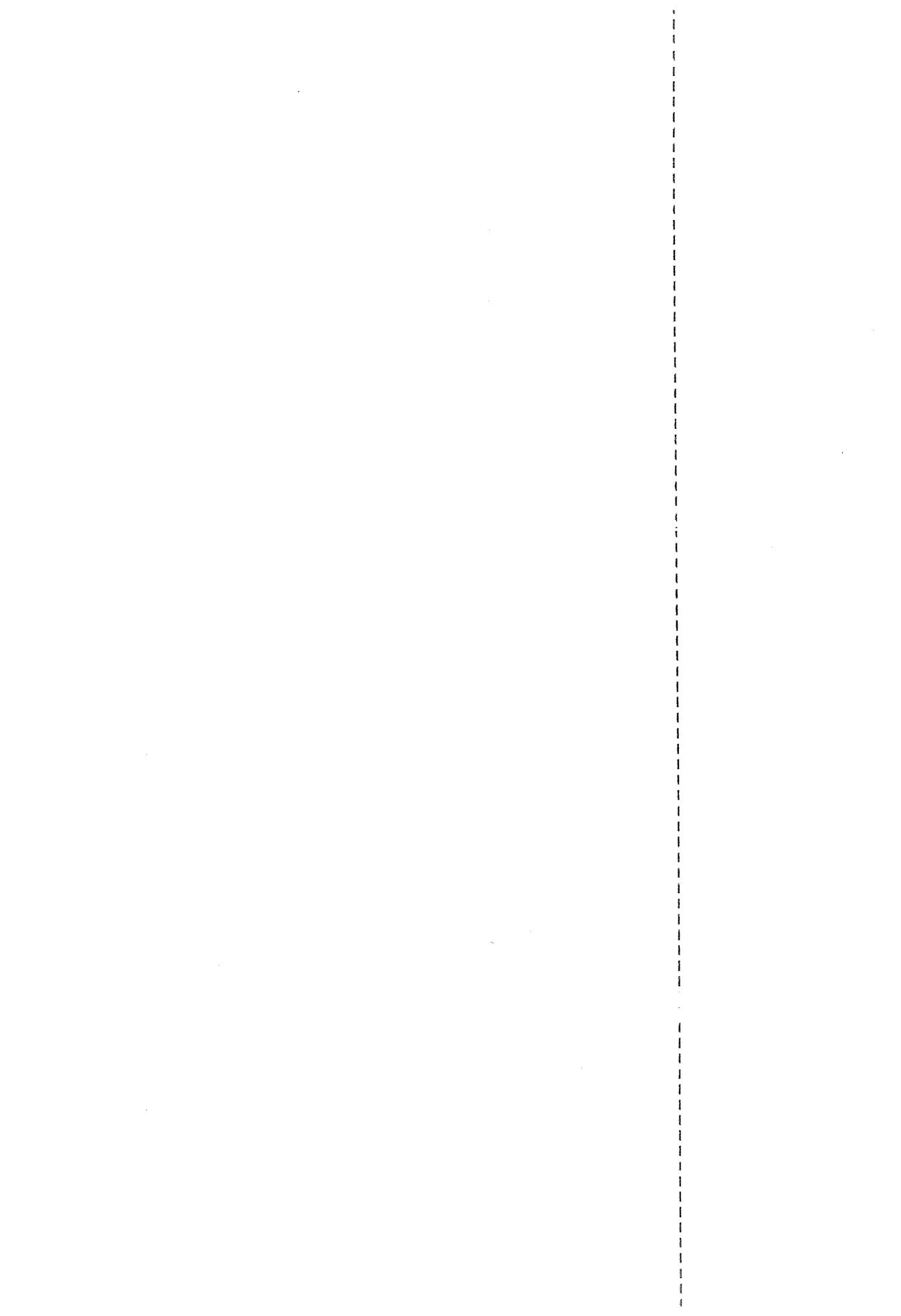
（保 存）

日本看護研究学会長 殿

貴会の趣意に賛同し会員として入会いたします。

年 月 日

ふりがな	勤務先		
氏名	印		
住所			
〒			
住連絡所先	TELE( ) ( ) ( ) 自宅の場合記入いりません。		
推せん者所属	会員番号		
		氏名	㊞



# ナースと本

## 人間の死と脳幹死

著=C. Pallis

訳=植村研一・中谷比呂樹・西川正郎

監修=厚生省医務局医事課

●B5 頁88 図18 写真5 1984 ¥2,900 〒250

## 看護基準 第5版

編集=国立病院医療センター看護研究会

●A5 頁462 図106 写真28 1983 ¥3,600 〒350

## 看護過程=ナーシング・プロセス

アセスメント・計画立案・実施・評価

著=H. Yula・M. B. Walsh

訳=岩井郁子・伊奈咲子・木下幸代・

黒江ゆり子

●A5 頁344 図3 1984 ¥3,200 〒300

## 看護カンファレンス

活気ある看護チームをめざして

川島みどり・杉野元子

●A5 頁178 図44 1984 ¥1,800 〒250

## 看護技術SPT 第2版

### ①日常生活の援助

石原幸子

●B5 頁158 図29 写真59 1984 ¥1,900 〒300

## 看護基礎技術必携 第4版

正田美智子・新井治子・福田春枝

●B5 頁354 図250 写真187 1984 ¥2,200 〒250

## 写真で見る各科手術別

### 手術器械の準備 第7版

編集=国立病院医療センター看護部手術室

●B5 頁204 写真300 1984 ¥4,300 〒300

## 麻酔看護の基本と実際

尾山 力・松木明知

●B5 頁184 図49 写真45 1984 ¥2,800 〒300

## 最新皮膚科看護法 第3版

小堀辰治・蓮見うた子・小沢ミヨ子

●A5 頁162 図47 写真30 原色図4 1984 ¥2,200 〒250

## 対症看護=小児編

病態生理とプライマリ・ケア

編集=今村栄一・馬場一雄・常葉恵子・

壁島あや子

●A5 頁608 図79 写真32 原色図24 1984

¥4,900 〒350

## 精神科看護とデイ・ケア

福祉との連携をめざして

加藤政子・松元信子

●A5 頁210 図17 1984 ¥2,300 〒250

## 看護の研究・実践のための 基本概念 第2版

著=M. L. Byrne・L. F. Thompson

訳=小島操子・佐藤禮子・鈴木志津枝・井上智子・

小松浩子

●A5 頁222 図14 1984 ¥2,500 〒250

## 看護研究の方法とまとめ方

はじめて研究を志す人のために 第2版

土屋健三郎・松田明子・野呂彰勇・岡崎 黽

●A5 頁144 図42 写真6 1984 ¥1,800 〒250

## 対人関係に学ぶ看護

トラベルビー看護論の展開

著=M. E. Doona 訳=長谷川 浩

●A5 頁318 図3 1984 ¥2,700 〒250

## 写真でみる

## 日本近代看護の歴史

先駆者を訪ねて

高橋政子

●B5 頁158 図3 写真224 1984 ¥2,900 〒300

## 看護法令ハンドブック

編集=清水嘉與子・門脇豊子

●B6 頁278 図5 1984 ¥1,800 〒250

## ナースのための統計学

データのとり方・生かし方

高木廣文

●A5 頁270 図36 イラスト31 1984 ¥1,800 〒300

## からだの働きと病気 第2版

鈴木秀郎

●A5 頁368 図96 1984 ¥2,400 〒300

## 図解 解剖学事典 第2版

著=Heinz Feneis

監訳=山田英智 訳=石川春律・廣澤一成

●A5変型 頁512 図199 1983 ¥3,200 〒300



医学書院

本社 113 91 東京・文京・本郷5-24-3 ☎東京(03)811-1101(代) 振替東京7 96693  
洋書部 113 東京・文京・本郷1-28-36 鳳凰ビル ☎東京(03)814-5931~5 振替東京1 53233

