

V O L . 1 9      N o . 1

平成 8 年 3 月 20 日 発行

I S S N   0 2 8 5 — 9 2 6 2

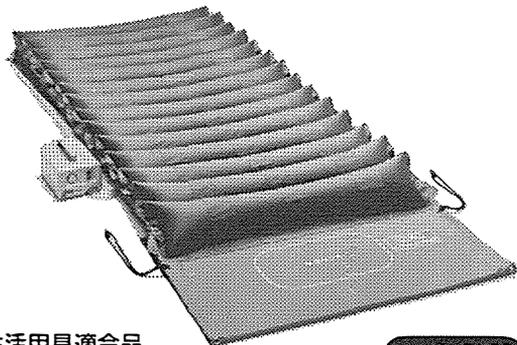
# 日 本 看 護 研 究 学 会 雑 誌

(Journal of Japanese Society of Nursing Research)

VOL.19      NO.1

日 本 看 護 研 究 学 会

お任せ下さい。  
床ずれ予防の体位変換

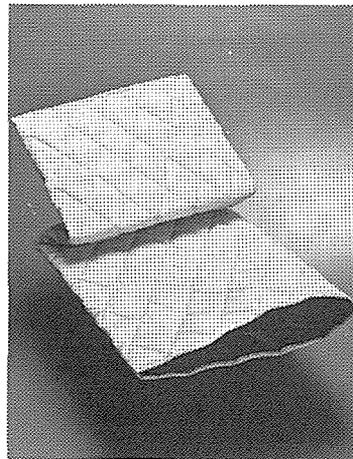


厚生省日常生活用具適合品

**RBIエアーマット**

いたわり  
タイゾー

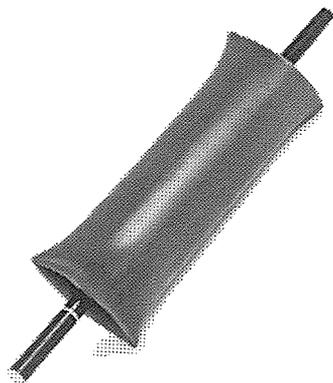
患者の体位交換や  
移動が容易にできる



患者さんの腰を  
らくに持ち上げる

帝国臓器の  
介護用品

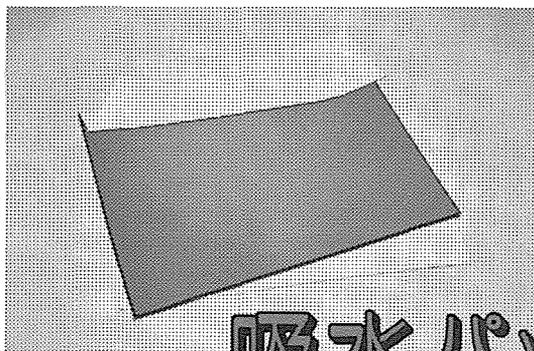
スライド  
ヘルプ



厚生省日常生活用具適合品

**リフパッド**

素早い吸水・吸湿と保水と防水と  
——失禁シートとして。清拭時などにも——



**吸水パッド**

 **帝国臓器製薬株式会社** 特販部医療具グループ

〒107 東京都港区赤坂二丁目5番1号(東邦ビル) ☎(03)3583-8365(直通) FAX(03)3583-5609

# 会 告

第22回日本看護研究学会学術集会を下記要領により、広島市に於いて、開催いたしますので、お知らせします。

平成8年3月20日

第22回日本看護研究学会学術集会

会長 野 島 良 子

## 記

期 日 平成8年7月27日（土曜日）  
平成8年7月28日（日曜日）

場 所 広島国際会議場  
〒730 広島市中区中島町1番5号  
TEL (082) 242-7777 (代)

メインテーマ 「生活者の視点から看護を再考する」

参 加 費 9,000円 学生 3,000円

懇 親 会 費 7,000円

学術集会事務局 〒734 広島市南区霞1丁目2番3号  
広島大学医学部保健学科 健康科学・基礎看護学講座内  
第22回日本看護研究学会学術集会事務局  
TEL (082) 257-5355 (直) FAX (082) 257-5355  
E-mail ynojima@ue.ipc.hiroshima-u.ac.jp

## 第22回日本看護研究学会学術集会プログラム

- 招 聘 講 演： 演題Ⅰ “A Longitudinal Perspective on Psychosocial Adjustment to  
Chronic Condition”  
「縦断的研究結果からみた慢性疾患患者の心理社会的適応」
- 演題Ⅱ “Nursing Diagnoses and Clinical Implication for Selected  
Chronic Condition”  
「慢性疾患患者の看護診断と臨床への適用」  
Mayo Clinic Marlene Hanson Frost
- フ ォ ー ラ ム： 「Q&A」
- シンポジウム： 生活者の視点から看護を再考する  
広島大学医学部保健学科 鎌 倉 矩 子  
広島県みつぎ町健康管理センター 大 浦 秀 子  
東京女子医科大学看護短期大学 尾 岸 恵三子  
レスパイトケアサービス萌代表 田 中 千鶴子
- 教 育 講 演 Ⅰ： 発動性の理論と看護—体験から理論構築を目指して—  
兵庫県立看護大学 近 田 敬 子
- 教 育 講 演 Ⅱ： インターネットと看護  
滋賀医科大学医学情報センター 永 田 啓
- 奨 学 研 究 発 表： Nursing Intervention としての心理療法のあり方：  
神経性症状を示す子どもへの看護的遊戯療法  
English Approach について  
滋賀県立短期大学 大 脇 万起子
- 会 長 講 演： 看護を实践することと、看護を思索することと  
広島大学医学部保健学科 野 島 良 子





# CONTENTS

..... Original Paper .....

- Studies on Electrocardiographic Changes during Initiation of Sleep  
– Correlation Changes of Heart Rate with Subjective  
Feelings about Sleep – ..... 45  
Sinnakagawa Hospital : Asami Hongou  
School of Nursing, Chiba University : Kazuko Kanai  
Takanori Tsuchiya
- Research of the Educational Method of Emergency Resuscitation  
in students with different Cognitive Styles  
– An Examination of Cardiopulmonary Resuscitation Guidance  
for Students in the First Stage of Practice – ..... 53  
Department of School Health Science, Faculty of  
Education, Hirosaki University : Yoshiko Nishizawa  
Mino Hayakawa
- Studies on Electrocardiographic Changes before and after Rising  
– Correlation Changes of Heart Rate with Subjective  
Feelings about Sleep – ..... 61  
Sinnakagawa Hospital : Asami Hongou  
School of Nursing, Chiba University : Kazuko Kanai  
Takanori Tsuchiya
- A Study on the Prevention of Chemotherapy-Induced Alopecia  
– The Effects of Ice Cap Consisted of 4% Salt Solution and  
Ethyl Alcohol on Scalp Cooling and Preventing Hair Loss – ..... 69  
Kobe City General Hospital : Kimiko Inoue  
Miharu Okazaki  
Reiko Ushiroda  
Natsuko Fujii  
Junko Hamada  
Harumi Yamamoto  
Kobe City College of Nursing : Masako Hirata

## ヘンダーソン 看護論に基づく看護過程

2色刷 越谷市立看護専門学校 秋葉 公子他 著 B5判 200頁 予価 2,800円

## 即戦力看護診断POS

小倉第一病院院長 中村定敏 編集 B5判 280頁 3,800円

## フローチャート式 介入技術形成ガイドブック(I, II) —安全・安楽・自立に焦点をあてた—

西南女学院大学助教授 小田正枝  
香蘭女子短期大学講師 青山和子 編集 B5判 各230頁〈近刊〉

## ナースのためのフィジカルアセスメント —看護過程・看護診断に活用する—

日本赤十字看護大学助教授 中村美知子 編集 B5判 200頁 予価 3,500円

## NurseとDoctorのための 患者へのインフォームド・コンセント —検査から手術まで—

三楽病院副院長 河野信博 監訳 A4判 160頁 3,800円

## ナースのためのインフォームド・コンセント —事例からみたワンポイントアドバイス—

川崎医科大学病院院長 勝村達喜 監修 B5判 130頁 2,300円

## ケーススタディ看護診断ガイド —ロイ適応モデルに基づく看護過程—

聖マリア学院短期大学副学長 井手 信 監修  
砥綿とも子/小田正枝 編集 B5判 230頁 3,800円

□ 消費税3%が加算されます。



廣川書店

Hirokawa Publishing Company

113-91 東京都文京区本郷3丁目27番14号

振替 00140-4-80591 番 電話 03(3815)3651

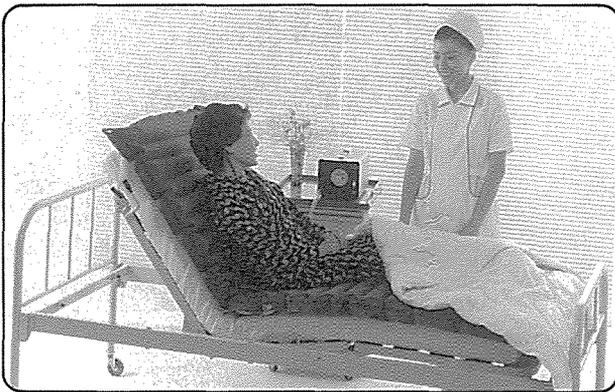
辛らーい床ずれ・病臭の解消に!

エア一噴出型  
特許

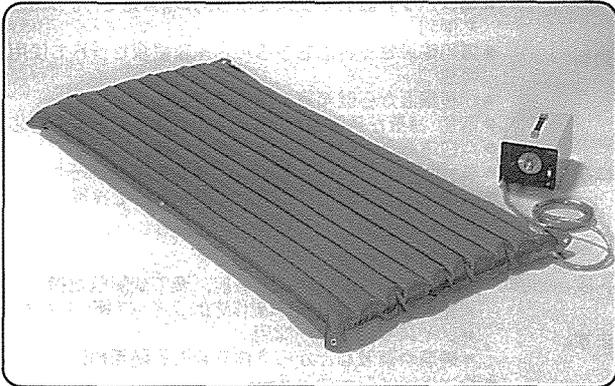
# サンケンマット®

科学技術庁長官賞 受賞品

床ずれ 治療に 噴気型の パイオニア



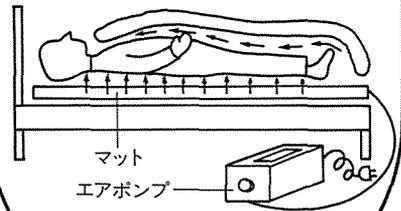
SGM-I型 定価93,000円



SM-I型 定価88,000円

ユニークな原理 (特許)

- 噴出するエアが患部を乾燥させ、細菌の繁殖をとめます。
- 重症の床ずれ、病臭ほど威力を発揮します。
- 体位交換が楽になり、看護の労力を軽減します。



製品についてのお問い合わせは、お気軽にお電話下さい。

厚生省日常生活用具適格品エアーマット

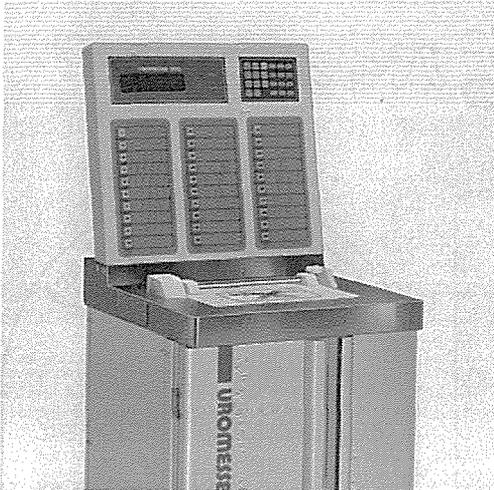
## サンケン

医理化器機部 特品金属部 畜産器機部

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)7123(代) FAX 0729(49)0007

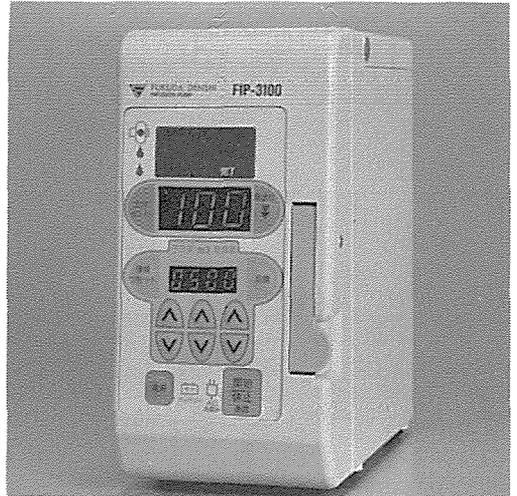
使いやすい衛生的な  
採尿管理システム!



### 採尿蓄量比重測定装置 ウローメセル2120

- 測定時間はわずか45秒 /
- 患者さんにも簡単操作で測定もスピーディ
- 採取尿を投入するだけで30人分の量と比重を自動判定!
- ナースステーションからのデータ確認可能
- 悪臭を防止する自動洗浄と排水機構等
- 指定患者を分注設定して、一定量を採取することが可能
- 分注用サンプリングボトルは並べるだけのカートリッジ式
- トイレ、廊下など設置場所を選ばないコンパクト設計!
- トイレの美化や病院のイメージアップに貢献します。

より良い看護環境  
のために!



### 輸液ポンプ FIP-3100

- コンパクト設計で従来品より約1kg軽量で、持ち運びも便利
- 専用輸液セットはもちろん、一般輸液セットも使用可能
- 一般輸液から混濁液・輸血まで対応
- 音色・音量が各種選択可能(小児科病棟にも安心対応)
- AC電源またはバッテリー動作が可能
- 表示やアラーム等でバッテリーの残量を確実にお知らせ
- パネル面を2分割することで簡単操作を実現
- 警報表示を後方にも装備
- 安全対策も万全
  - コンピュータ自己診断機能、滴下間隔監視機能
  - 充実した警報機能(誤動作防止、スイッチ押し忘れ等)
  - ノイズフィルター採用
  - 輸液や薬液などから本体をまもる防滴構造
- やさしいメンテナンス
  - フィンガーユニット、フローセンサーの脱着や洗浄が簡単
  - バッテリー交換がワンタッチ

承認番号:06B-0262

● 医用電子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)3815-2121(代)

第 21 回

日本看護研究学会学術集会

講演記事 (1)

平成7年7月25日(火)・26日(水)

会長 山田 要子

於 札幌市教育文化会館  
〒060 札幌市中央区北1条西13丁目  
TEL 011-271-5821 (代)

## 受け手のための看護研究を求めて

札幌医科大学保健医療学部

看護学第一講座 山田 要子

今■の会長講演のテーマは「受け手のための看護研究を求めて」と題し、過去10年間の日本看護研究学会の発展過程を分析し、今後の看護研究の方向を探ることを目的とした。研究対象および方法：1985年から1994年までの日本看護研究学会（臨時増刊号）抄録を使用し、集計、分析を行った。

結果：1. 会員数と演題数は毎年増加しつつあり、研究の拡大・発展が次第にはっきりしてきていると考えられる。

2. これまでの発表演題としては、看護のシステムにのった広がり示しており、管理、教育、基礎看護に属するものが、全体の約63%を占め、本学会の中心テーマと考えられる。その他の領域の演題も、年々増加の傾向にあるものの、その数はまだ少数に留まっている。

3. 研究費については、抄録という限界があり、今■は検討できなかった。

4. 研究方法としては、アンケート等の調査研究が最も多く、感染看護や基礎看護を除いて実験研究は少数である。しかし、調査研究においては、各被験者間や環境因子等の因果関係を追求するものが増加しており、研究の内容が多様化、高度化の傾向を示しつつあると

考えられる。

5. 研究対象は、看護者、看護学生、患者を対象としたものが多数を占めており、このうち、臨床看護の研究領域である成人・母子・老人・精神・癌・家族・地域看護においては、一般市民や患者、家族がそのほとんどを占め、医療の受け手が研究の対象となっていた。まとめ：看護の質を向上する研究はどのように発展してきたかについては、看護の質、▲理法の追求は、確かに進んできたが、そのことが看護の実践に果たして向っているのだろうか。「今ここに苦しんでいる人がいる」と言う現実から看護研究が始まったことを思い起こすとき、実践化し得る「看護の研究」がこれまでよりなお一層、追求されることが必要であると考えられる。信頼される看護、すなわち信頼とは、受け手が提供者の意図を完全に知り判断出来る状態を意味する。これからも質の高い研究を、それぞれの特徴を生かして進めるにあたり、それが一般化し、社会の知識に定着出来るようにしなくてはならないと思われる。従って看護の対象である「受け手」に信頼される看護を常に忘れない研究姿勢が重要であると考えられる。

# 流水の命

— 流水の下で育まれるもの —

北海道大学低温科学研究所附属流水研究施設長 教授

理学博士 青田昌秋

## 1. 流水の功罪

冬、オホーツク海は凍り、沖合いの流水がやってくると漁はできなくなる。小さな漁船は陸に揚げられ、大きな漁船は流水を避けて日本海や太平洋へ回航する。流水は漁民を失業に追いやってしまう。流水は船を閉じ込めたり、船に激突して沈没させてしまうこともある。

岸に押し寄せた流水がコンブやウニ、ツブ貝などをすりつぶしたり、養殖施設を壊すこともある。漁民にとって流水は邪魔ものである。

一方、海が凍ると波は消える。流水は浮き防波堤となって海岸を守る。波しぶきが付着すると植物は枯れてしまう。塩害である。流水は畑や森林を塩害から守ってくれる。コンブなどの海藻を育てるには、海の雑草とり「磯掃除」が大切である。オホーツク海では、流水がこの磯掃除をやってくれる。

オホーツク海辺の人びとは、功罪両面をもつ流水とともに暮らしている。

## 2. 流水と地球環境

地球表面の70%は海、その約10%が凍る海である。流水は地球の環境とどのような関わりをもつのであろうか。

流水と大気の大循環：青い海は太陽熱のほとんどを吸収して温まる。その結果、その周りの気温も上がる。海が凍り、白い氷原に変わると、太陽光線の80%を反射してしまい、気温はなかなか上がらない。

流水は光の反射板の役をする。

寒気がきびしくても、流水の下には、常に気温よりはるかに温かい海水がある。流水の隙間、開水面では海から大量の熱が大気に流れて寒気を和らげる。しかし流水が海を覆うと、海水から大気への熱の流れを抑えるため、極地は寒さを増していく。

流水は断熱材でできた海のフタである。

夏になると太陽の光も強くなり、流水は融け始める。

しかし太陽熱は流水を融かすためだけに費やされ（潜熱）、海水はなかなか温まらない。海水が冷たいままなので、極地は夏でも低温なのである。

流水は、太陽光線の反射板、海のフタ、潜熱効果によって、極地の寒さを保っているのである。

極地で冷やされた空気は、赤道に向かって流れ、熱帯の暑さを和らげる。熱帯の温められた空気は極地へ流れて、極地の寒気を緩和する。大気は、極地と熱帯の温度差を少なくするように運動する。大気を動かす力は極地と熱帯の温度差である。流水は極地の寒気の原因となって、地球規模の大気の運動を維持しているのである。

流水と海洋の大循環：海水が凍ると、流水から濃い塩水（ブライン）が排出される。ブラインは密度が大きく海中深く沈んでいき深層水となる。深層水はゆっくりと赤道に向かって流れていく。これが深層流である。この流れはゆるやかであるが大量の熱を運ぶ。流水は地球規模の海水の動きを生み出し、気候に大きな影響をおよぼしている。

## 3. 流水と水産資源

海の生きものの餌の基礎は植物プランクトンである。流水が茶褐色になっていることがよくあるが、これは植物プランクトンの仲間であるケイ藻類によるものである。ケイ藻にとって流水はよい住み家なのだ。春になるとこのケイ藻は爆発的に繁殖して、アミ、エビなどの動物プランクトン、カニや貝類などの餌となる。さらにこれを餌にする小魚が育ち、これを追って大きな魚やクジラやあざらしなどもやってくる。オホーツク海、ベーリング海、三陸沖など世界の好漁場が凍る海の周りにあるのはこのためである。

流水は、気候だけでなく、水産資源にも大きく関わっているのである。

## ◆シンポジウム◆

受け手に開かれた医療を保証するには

# 看護の専門性にスポットをあてた問題提起

ナイチンゲール看護研究所

日本社会事業大学 金井 一 薫

「看護の専門性」は病気を看護の視点で見つめることから始まる

“受け手に開かれた医療を、”というこのシンポジウムのタイトルは、これまでの医療が患者サイドに立った実践をしてこなかった、あるいはなかなか患者サイドに立てないできた現状があることを物語っています。

看護界は長い間“患者中心の看護”を叫んできたはずなのに、なぜ今だに患者サイドに立った実践を展開できないのでしょうか？

私はその大きな原因のひとつに、看護者はこれまで病気を医学の眼で見えてきており、看護の眼で見つめることができなかつたからだと考えています。つまり、看護界は今まで長い間、主に病気の症状に対応してどうするのかといった、小手先の方法に頼って発展してきたきらいがあるのです。例えば、発熱時の看護とか、疼痛時の看護などというように、症状や病状のみに眼が向いてしまっていました。この傾向は近代医学の発展の方向軸と大きな関連をもっています。看護はこれまでずっと医学と二人三脚で歩んできておりますので、医学が高度かつ複雑になるにつれて、看護もその中に巻き込まれ、高度医療の担い手の一翼を引き受けて、次第に看護本来の姿から遠ざかってしまった向きがあると思います。世間一般からみれば、看護婦は医療助手屋さんであり、医師の指示どおりに動く助手といったイメージが強いはずですが。

そしてもう1点。病院という施設はいつでも治療の場であり、患者の生活の場や療養の場としては整備されてこなかったことが、看護者に患者を見えにくくしてきた原因があるように思えます。患者の生活を支えるべき看護が医師や治療業務にばかり眼を奪われていたのですから、患者不在の内容になってしまうのも無理はありません。

さて、こうした傾向をかかえた看護の実態では、高

齢化社会を迎え、しかも疾病構造の変化に伴って、家庭の中にも専門的な看護が要求される時代に突入した現代にあって、看護はまともに他の専門職と組んでその専門性を発揮できるのでしょうか？ なかなか患者サイドに立てないできた看護が、いったい何を外の患者に向けて提供できるのでしょうか？ 看護界は今、病院の内と外の世界から、二重の意味で本来の看護実践を要求されている時代に入っているのです。したがって、患者の生活を重視する実践を積んでこなかった看護は、今、いろいろなところに散らばって働いている看護婦たちを一度全部呼び集めて、単一職種としての意志統一を計らなければなりません。そして現代の国民のニーズに対応できるような内容と形に再編成し直さなければならないと思います。

そのためには、原点に戻って“看護とは何か”という共通の視点の確認をする必要があります。そして「看護婦はいったい何をやる人なのか」という国民の問いにきちんと答えていく責任があると思います。

そこで、看護の専門性について考えてみます。このテーマに接近するのに最短の道は、先にも述べましたように、病気を看護の視点で見つめられるようにすることです。医学や医師のものの見方ではない、看護の視点で病気を見つめてみるのです。それができるようになれば「看護の独自性」は自ずと定まってくるはずだからです。

### 病気の看護的見方とは？

1. 病気は生活過程の乱れから引き起こされる生命過程の乱れ現象である
2. 生命体をバランスのとれた元の姿に戻そうとして、体内での回復（修復）過程が始まる
3. 生体における回復（修復）過程を順調に進めるために、生命体は生活過程を改めることを要求する。

その結果、生命体はその生活過程を何らかの形で制限することを余儀なくさせられる

4. 制限された生活過程は、その時々レベルに合わせて、誰かが代行して補ってやらねばならない。
5. その人に課せられた制限に応じて、その生活過程を代行という形で創りあげていくのが看護的援助の姿である

このように病気を看護的に見つめることができれば、看護本来の姿が自然に浮かび上がってきます。つまり「看護とは、生活過程を創造的に創り変えることによって、生命過程の乱れを整えること」と考えるのです。この視点を導入しますと、生活援助という具体的な事柄こそが、看護婦の独自の働きであると見えてきますから、このところに働く判断こそ、看護が責任をもって行なうべきだと思います。

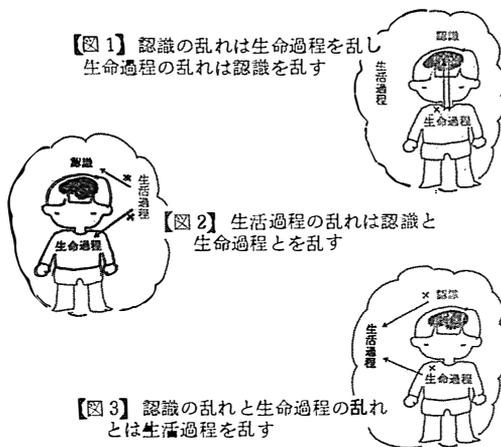
このばあい、生命過程に直接働きかける医師の存在も患者の回復過程を助けるのですが、患者に代わってその生活を代行する看護の働きが同時に展開されなければ、生命体は順調にその（終末期を含む）回復過程を経過させることはできないのです。

もう少し医師の視点との違いを述べてみます。近代医学の基本は、人体を形成している約6兆個の細胞のどこに、どのような異変や病変がおきているかを探求することにあります。そしてその異変や病変を速やかに取り除くことでその専門性を発揮しているのだと思

います。しかし看護のばあいは、その同じ人体の細胞をその角度では見つめません。看護は病的細胞を対象にするのではなく、そこに残された健康な細胞や、これから再生されてくるであろう細胞に眼を注ぎ、これらの細胞が健康に維持されていくように管理することに、その独自性を求めます。具体的にはどういうことかと言いますと、細胞の健康に寄与するような取り組み方をするには、まず、細胞の作り替えに必要な材料（栄養素）の確保であるとか、細胞生成にとって適切な条件づくりに力点をおかなければならないと考えていきます。例えば、部屋の空気や食事や運動や休息や人とかかわり等がうまく適切にいつているかどうか気に配るところから出発させるのです。

したがって、看護はどうしても患者の生活の実態と直接結びつかざるをえません。ここに看護が生活を重視する基本的な根拠がありますし、患者個々の生活過程をととのえる、あるいは生活をケアするという点にこそ、看護の専門性は存在するという明確な理由を見つけることができます。そして、患者に代わって、その生活過程を健康的に創造していくのが看護なのですから、看護者は絶えず患者サイドに立ち、患者の思考と一体化していくことが求められるのは必然の成り行きであると結論づけられるのです。そうなれば、患者不在の看護の姿はきれいに消滅するはずですが。

看護の視点で人間と生活をみつめる



ととのえるべき生活過程

- (1) 新鮮な空気 (Ventilation)
- (2) 陽光 (Light)
- (3) 家屋の清潔 (Cleanliness)
- (4) 暖かさ (Warming)
- (5) ベッドと寝具類 (Bed and Bedding)
- (6) 食物と水 (Food and Clean Water)
- (7) 食事 (Taking Food)
- (8) 排泄 (Excretion)
- (9) 身体の清潔 (Personal Cleanliness)
- (10) 衣と身だしなみ (Clothing)
- (11) 運動と姿勢 (Exercise and Position)
- (12) 睡眠 (Sleep)
- (13) あらゆる音の質 (Noise)
- (14) 変化 (Variety)
- (15) 会話 (Taking Hopes and Advices)
- (16) 役割 (Role)
- (17) 小管理 (Petty Management)
- (18) 受診・受療 (Consult)
- (19) リズム・スピード (Rhythm・Speed)

・金井一薫著：ナイチンゲール看護論入門 現代社 P.66より

受け手に開かれた医療を保証するには

## 医療の質の保証という側面での問題提起

東札幌病院理事 長

石谷 邦彦

### 1. 背景

20世紀は近代自然科学とそれに基づくテクノロジーなくしては語ることはできない。しかし「科学の進歩は正義である」といった楽天的期待の中で世紀末を生きてきた我々は、それに対し楽天的気分をもって、来るべき世紀を迎えられないことを十分予感している。確かに医学・医療は近代自然科学の一領域として大幅な変化と革新を経験してきた。最新の医学テクノロジーは華麗でさえある。それにもかかわらず先進諸国の医療は今深刻な危機に直面している。医療システムに対する大衆的な不満あるいは批判、その核となる問題は現代医学における費用対効果の極端な不均衡にある。医療従事者は終始その科学的、技術的卓越性を主張してきた。しかし一方では過去30年間医療費が怖るべき増加を示しているにもかかわらず健康者の比率は有意な改善をみていない。となれば「医学・医療はどこまで科学なのか」という基本的な問いを提示する。

### 2. 生物学的医学モデル

この問いに対する答えは現行の医療システムの欠陥は医学の理論と実際を支える概念的枠組み、科学的医学すなわち生物学的医学モデルに由来するということである。生物学的モデルのゆるぎない基盤はデカルトの思想にある。すなわち機械論的生命観である。

フレデリクソンがいうように「人間と病気を理解するために生命の複雑な形態をすべてある基本要素に還元し再合成すること、それが生物学的医学の主要な関心事」であり、それ故病気は機械の故障に還元され医療は技術操作に還元される。この方法はこれまで多くの成功を収めてきたため医療者集団や一般大衆の健康観、医療観を歪めてもきたのである。ほとんどの人は現在ある諸問題の主因が医学の狭量な概念基盤にあることに気づいてはいない。それどころか生物学的医学

モデルは広く受け入れられ一般の人々の意識の上でも病気の基本モデルとなっている。それ程深く文化に浸透しているのである。

### 3. 医学の4つの側面

そもそも古くから医学は4つの側面から構成されていた。それは①生物学②精神・心理学③社会学④倫理学である。これまで述べたように生物学的医学のあまりにも著しい進歩のため、それが健康に関するすべての問題を解決するという錯覚に陥り後三者が等閑視されてきた。今日あらためて他の3分野を医療システムの上で取り上げることが求められている。

### 4. 「医療の質」

このような歴史的認識を踏まえつつ「医療の質」とそれを「保証する」という問題の今後について展望する。「医療の質」という用語は現代の医療をめぐるキーワードのひとつとなっている。しかし具体的に何を意味するのか、かつそれはいかに測定ないし評価することができるのか、など内容についての議論は不十分な状況である。ときには「医療の質」の意味がきわめて矮小化され医療周辺にあるアメニティをめぐる議論に限定される場面もしばしば見受けられる。（およそこれは「Quality of Life」の歴史的展開と酷似している）

「医療の質」に関する研究は1960年代から米国で盛んとなった。現在もその基本的な事柄が応用されている。Donabedianの論文によれば「医療の質」とは①Structure: 施設・設備, スタッフ配置・教育など ②Process: 診療パターン, 患者・家族とのコミュニケーションなど ③Outcome: 生存期間, 患者満足度(QOL)などを保障することである。これらの核レベルで先の4分野の視点から検討されなければなら

ない。すなわち、「医療の質」論議において本来中心をなすのは先の4分野の総体である。

## 5. 「医療の質」の研究と「保証」のための問題提起

### (1) Assessment and accountability

近年米国において盛んとなりつつある「成果研究 (outcome research)」や「診療ガイドライン (Practice guideline)」はきわめて示唆に富んでいる。これまでの生物学的医学の科学性、客観性の常識ないし前提に疑問を投げかけるものである。

### (2) Informed consent

こうした「医療の質」をめぐる問題は日常診療のレベルから治療成績など専門分野のレベルまでの「情報開示」の問題と不可分である。

### (3) チーム・アプローチ

ひとつは医学の4分野のより成熟した専門家集団の

効率的なアプローチである。真の専門家は各々が世界共通の認識基盤、共通の価値観を持つはずである。ひとつはボランティア・イン・スピリットである。すなわち医療者もグローバルな視野を持ちローカルに行動する市民として存在している。チーム・アプローチはコミュニティ・ケアへと進化する。

## 6. 明日へ

「本来の科学としての医療」の確立、「情報開示と informed consent」「医療についての客観的、公共的な評価」の推進など、これらは皆同じ事象の異なる局面である。生物学的モデルの超克は不可能なことではない。もし我々に医学以外の分野を変革する意思があれば可能である。結局のところ社会、文化の総体を変革することに他ならない。

受け手に開かれた医療を保証するには

## 開かれた医療を求める市民の立場からの問題提起

ささえあい医療人権センター COML

代表 辻本 好子

### 1 はじめに—COMLについて

COML (コムル) の活動は、この秋で満5年。「いのちの主人公」「からだの責任者」である市民が、自分たちの生きざまを大切にしたいという気持ちを横つなぎにして、小さな活動を積み重ねています。そして、患者自身が医療の主人公であることを自覚し、自らが果たすべき役割に気づくために“あえて”医療にも消費者の目を向けようと呼び掛けています。また「いのち」の問題を社会やひとのせいにならずに、自分自身の問題として捉えるために他者の意見に耳を傾け、それぞれが思いを語り合う「対話」を繰り返しています。

違った意見を聞き合う中で、単に妥協するだけでない揺るぎない自分自身の考えを持つことも活動の大きな目標です。例えば、毎月開かれている患者塾 (大阪、札幌、東京、新潟、狭山の各地) では、テーマごとの体験談を聞いてディスカッションする中で、「自分だったらどうしたいか?」という自分の思いに気づいていくことの努力をしています。まずは自分の思いを言語化すること、つぎに医療者にきちんと伝える努力。つまり医療者とのよりよいコミュニケーションの一翼を担えるような「賢い患者になりましょう」が合言葉です。

COML が目指す賢い患者とは、悪知恵の働くずる賢さでもなければ、利口ぶった小賢さを言うものではありません。ましてや医療者を困らせるような患者になろうと言っているわけではありません。罹患した現実を現実としてしっかり受け止めたうえで、自分自身の医療姿勢をつねに冷静に批判できるようなバランス感覚をいかに併せ持っているかどうかということの問題にしているのです。

一人ひとりの医療に対する思いを社会化し、そして、再び自分自身の問題に引き寄せて考えてみる。受け身

のまま待っているだけでなく、積極的に問題に立ち向かい自分たちも参加して解決のための努力に挑戦する。そんな大きなことを小さくしてしまう活動でもありません。活動の内容は、情報紙「COML」の発行、電話や手紙による医療相談、ミニセミナー「患者塾」と医療フォーラムの開催、SP研究会 (SP: Simulated Patient: 模擬患者による医療者とのコミュニケーショントレーニング)、病院探検隊、ナース研究会、健康ノート研究会などですが、それぞれの活動を詳しく説明させていただくスペースがありませんので、機会を改めさせていただきたいと思えます。

### 2 COML に届く患者や家族の「なまの声」

患者や家族から届く不平や不満は、「主治医が話を聞いてくれない」「詳しい説明もないうえに質問すると嫌な顔をされる」「叱られそうで何も言えない」など、医療者とのコミュニケーションギャップの訴えです。中には「主治医はいつもカルテばかり見ているので正面の顔を見たことがない」あるいは私の主治医は単語しか話せない人なんです」という、信じられないような話を聞くこともしばしばです。

COML の電話相談に届いたり、毎月開催の患者塾で交わされる患者の本音は、たしかに一方的で被害者意識に陥った内容ではありますが、おそらく医療現場には届きようのない痛烈な批判でもあります。「誰かに聞いてもらいたかった」という、切ないまでの苦しみの込められた本音が毎月100件ほど届きます。こうした相談を受けている COML のスタッフは、医療にはまったくの素人です。

COML の電話相談は専門家による「答えを与える式」でなく相談者の話を十分に聞いて混乱した気持ちを整理し、一緒に問題点を探り出します。そして、結局は「どうしたいのか?」という本心を引き出すお手

伝いをしています。誰かが助けてくれるわけではない、さいごは自分自身が問題解決の主役なんだと気づいていただくように働きかけて、知恵や工夫をアドバイスする“応援団”でありたいと思っています。

5年前に相談活動をスタートした頃は、ほとんどが不平や不満を訴えるばかり。COMLのアドバイスに耳を貸す心の余裕などまったくなく、患者が主体性を持つことになって「できるはずがない！」と諦めきっているようでした。ところが最近、患者の権利意識が抬頭してきたことでCOMLの提案も多くの人たちの胸に響くようになりました。「質問したっていいですよネ」「遠慮しなくてもいいですよネ」と、いきいきとした意思を持った声が返ってくるようになりました。受け身でなく自分のことは自分で決めたいという患者参加型の医療の新しい時代の幕開けが訪れようとしています。

### 3 病気は患者の「持ちもの」

なによりも病気は患者の持ちもので、決して医療者に預けたり「お任せ」するものではありません。がんや成人病などの増加によって、日常生活における患者の果たすべき役割や責務の範囲が大きく広がってきました。また人生観や価値観、生活様式の多様化の流れの中で、それぞれが「私らしさ」を大切に生きたいと思うようになっています。だからこそ医療の中で、患者と「ひとづくり」にされたくない、あくまでも私の気持ちを尊重して欲しいと願うようになってきたのだと思います。

一方、医療者に対する期待も大きく変化し、なによりも医療現場の知識や判断を一方的に押しつけないで欲しいという気持ちが心の底からわきあがっています。質問のできる雰囲気の中で、知りたいと思っている情報や適切なアドバイスをわかりやすく説明して欲しい。さらには患者が理解し、納得したうえで、自分の治療を自分で決めたと考えるような医療であって欲しいことを願っています。とくにナースの方々への期待は、患者自身のがんばろうという気持ちを引き出すこと、その気持ちをさいごまで支えきって欲しいという思いです。時代の変化と共に、患者が期待する医療者の役割も大きく変化しています。

### 4 問題提起にかえて「患者からの三つの願い」

まず第一に日常の看護を「医療サービス」の視点で見つめ直していただきたいと思います。

すでに欧米では患者がPatientでなくClientあるいはConsumerと呼ばれ、イギリスの看護論文の中ではPeopleと記されているそうです。ところがCOMLが“あえて”医療消費者を名乗ることについても、医療現場から驚くほど過剰な拒否反応が届くのが日本の現状です。理屈では解決しきれない現実の中で、果たして本当に看護をサービスとしてとらえられるのか否か。現場でのおおきな議論を期待したいと思います。

二つ目はインフォームド・コンセントの理解において、患者にも「理解と選択」の責務のあることを認めていただきたいと思います。

かつて「説明と同意」と訳されたインフォームド・コンセントには、限りなく患者の不在感を感じてきました。医療が患者と医療者との共同作業であり、患者の権利意識の向上から「私らしさ」を大切にしたいという願いが大きくなればなるほど、当然に患者にも責任と義務が伴ってきます。そこで私は「説明と同意」を医療者側の責務と位置づけ、患者にも同様の責務として「理解と選択」の努力をすべきだと思います。

もちろん十分な説明がなされたうえで本人の意思によって「お任せします」という選択も認めていただく必要があろうかと思えます。しかし一方で、不本意ながら「ええ」の構造に陥ってしまった患者には、ときには厳しい言葉で自立を促し、患者が「医療の主人公」であることを認識させ、自覚を持ち続けていけるような医療者の支援がほしいと思います。

医療者からの説明を理解するための努力をすることもさることながら、リスクも引き受けたうえで最終的に自分の責任において治療法を選ぶインフォームド・チョイスは「患者の自立」に不可欠です。インフォームド・コンセントを「説明と同意&理解と選択」と解釈することで患者と医療者の横並びの関係を示し、双方向のコミュニケーションのキーワードを捉えたいと思います。

第三番目の願いとして、ケアのプロフェッショナルである看護婦の方々のインフォームド・コンセントにおける役割は、「仲介者」でなく「支援者・同伴者」であっていただきたいと思えます。

権利意識に目覚め始めた患者たちが、それぞれに「どうしたいか」という意思を持ち、自分のことを自分で決めることを望むようになれば当然に情報を必要とします。医療者から一方的に与えられるだけでなく、患者が自分の思いをきちんと伝えることも重要になってきます。つまり患者と医療者が互いにそれぞれの情報を「やりとり」する対話の共同作業の中でこそ、患者が安心し、納得できる医療が築けるのではないのでしょうか。

残念ながらC●MLに属く看護への不満の中には、医療側の論理を振りかざされたり、わがままと決めつけられ、患者の思いが抑え込まれてしまったという訴えも少なくありません。たとえば主治医への要望に対しても、看護の立場が最初から「無理なこと」と決めつけて教諭するのではなく、まずは患者自身が勇気を出して自分の言葉で主治医に直接伝えられるように背後でしっかりと支えていただきたいのです。

## 5 もっと対話を！！

たしかに医療現場における患者意識の現実、自立にはほど遠いものかもしれません。自分がどういう医療を受けたいのか、それさえも考えていないような人がたくさんいることも事実です。しかも看護を受ける

側とそれを提供する側は、言ってみれば異文化圏あるいは異分野の存在です。それだけに、考え方や感じ方に当然“ズレ”も起り、知らず知らずのうちに人間関係に深い“溝”が生ずることもあるでしょう。例えば、私が言わんとする「仲介者」というキーワード一つをとってもシカリです。

また、看護の「ありよう」そのものも大都市と地方とは違っているでしょうし、大学病院や■公立、中小の私立病院と開業医レベルの「看護の質」は違っていて当然です。そうした中で、「受け手に開かれた看護」のありようを一律に語ろうとしても、無理が生じてくるのは必然です。

まずは、そうした現実を踏まえたくてお互いの“溝”を埋めるべく、それぞれが率直にお互いの思いを交わすことが必要ではないでしょうか。本音の語り合い、つまり「対話」をすることによってお互いが「気づきあう」ことがあるはず。そうすれば一歩ずつ「歩みよる」こともできるのではないのでしょうか。

受け手に開かれた医療とは、患者が安心でき、希望を持ち続けることのできる医療です。21世紀の医療の中では心の問題がもっと重要になってくるでしょう。ご一緒に本音を語り合いながら模索していこうではありませんか。

受け手に開かれた医療を保証するには

## 多様な価値を認める医療

北海道医療大学基礎教育部

柘植 あづみ

私は医療の場における新しい技術の応用過程、医者－患者関係、医師集団の先端医療技術に対する意識や態度、患者の医療における選択過程などの調査研究を行っています。今までに、出生前診断や不妊治療に関して医者と患者双方への個別のインタビューや患者の会などでの参与観察を行ってまいりました。病院や診療所はある意味で通常の社会や文化とは異なる「異文化」だといえます。入院患者の生活時間や外部との接触の制限は治療上必要な場合もありますが、そうではなく、病院ではこうするのが当然なんだからそれに従ってくださいという面がいくつかあります。このような医療を「異文化」とみなしてフィールドワークをしている研究者の立場から「多様な価値を認める医療」というテーマで、問題提起をさせていただきます。

医療人類学では「病い (illness)」と「疾病 (disease)」を区別して用います。簡単に説明すると「疾病」とは医学的に見た「病氣」を指しますが、「病い」とは身体的な症状だけではなく、文化的・社会的な要因と関わった「病氣」を指します。S. ソンタグの著名な研究である『隠喩としての病い』で指摘されているように、ガンやエイズという言葉はその疾患の症状だけでなく、文化的・社会的な「意味」をも伴って用いられています。また、私が研究の対象としている不妊も、医療者には不妊症と呼ばれて「疾病」として扱われておりますが、これが「病い」であることは誰でも容易に気付くことができます。

医療における意識や行動は患者のみならず医療専門職であっても、医療以外の文化的・社会的要因に規定されています。いうまでもなく、その文化・社会的要因は、同じ日本の「いま」に生きていても、似通ったものである場合とまったく異なっている場合があります。また、や民族が違っていても似通っている場合とまったく異なっている場合があります。海外で

患者として医療機関にかかった経験のある方が「カルチャー・ショック」を受けたという話も、よく見聞します。

医療専門職に就いている個人々が持っている価値観と患者の価値観が大きくズレている場合に、現場ではどのような対応がなされているにでしょうか。それについて患者はどう評価しているのでしょうか。

看護職の方々には「患者のニーズ」に応えよう、「患者のため」に尽くそうと努力されておられる方が多いのではないかと思います。その患者のニーズ自体が多様化している状況の中で「思い違い」を防ぐにはどうしたらいいのでしょうか。2つの卑近な事例をご紹介します。

はじめに産婦人科の内診台のカーテンの例をお話します。私がいままでにインタビューした方のうちで、欧米の産婦人科にかかった経験のある方は大抵、日本の内診台のカーテンをいやがっておられました。誰（医療者）がどのような処置をしているのかまったくわからないので不安だというのがその理由です。突然器具を挿入されて驚いた、恐かったとか、屈辱的な気がしたという方もおられました。そのうちの一人（フランスから戻った日本人）が担当医に「カーテンを開けてもらえませんか」と言ったら、「何をわがままいってるんだ」と叱られて萎縮してしまったそうです。逆に日本の産婦人科しかかかったことのない方にカーテンについて尋ねると、カーテンがあった方が医療者と顔を合わさずに済み、恥ずかしくないのていいという方が多くなります。ただし、その方たちの中にも最初からカーテンが閉じていることからくる不安を話される人もいます。どのような処置をするのかを前もって説明して欲しいとか、患者の顔も見ないで処置をはじめるので患者を間違ったりしないのだろうか……。医療者から見れば取るに足りないことかもしれませんが

不安を持った人にはいくら「大丈夫ですよ」と言っても不安は解消されません。なぜ大丈夫と言えるのかの根拠が示されないのに、その言葉を信用できるわけがありません。

日本の内診台のカーテンは、患者さんが恥ずかしいだろうという配慮から付けられたのだと思います。患者のニーズを汲み取ったものかもしれません。でも、カーテンが開いている方を好むか閉じた方を好むかは、人によって違います。せめてカーテンひとつくらい最初に開けておいて、内診台に上がるときに患者が閉めなければ閉める、開けておきたければ開けておくという選択が許されないのでしょうか。

次にいい介助者の条件についてのお話をします。私の友人に車椅子を使っている人がいます。札幌に来たときに空港に迎えに行きましたところ、彼女の介助者として15才の少年が付き添って来ました。私が意外そうな顔をしたのでしょうか、彼女が「彼は私の介助をしてくれている大勢の人の中でも、とても有能なんだよ」と言いました。私が「有能ってというのはどんなところが？」と尋ねると、「何かをするとき、その都

度、必ず私がどうしたいのかをきいてくれるから」と答えました。私もその言葉を聞いて反省したことがいくつもありました。あの人はこれが好みだとか、つい知っているつもりで押しつけていたのかも知れないということがあったからです。

価値観の多様化がいわれる今日、医療において多様な価値を認めるというのは何を意味するのでしょうか。

如何なる要求にも応えられるような施設・設備・人材・システムを準備するのが無理なことは素人でもわかります。つまり、個々の施設、医療者がすべての多様な価値に応えなくてもいいのではないのでしょうか。むしろ個々の医療機関がその個性や特色を出して、患者やクライアントが選択するために必要な情報を公開・提供することこそが必要とされているのではないのでしょうか。多様な価値を認める医療のキーワードは、(a)医療及び医療機関に関する情報公開 (b)医療的措置（主に治療）に関するインフォームド・チョイスではないのでしょうか。その基本を支えるのが、「思い込み」ではなく相互理解を可能にする努力だと思います。

## 第21回日本看護研究学会シンポジウム討論

野島 (座長)

金井さん、石谷さん、辻本さん、樺植さん、それぞれの立場からありがとうございました。私自身座長を命じられておりますが、すでに圧倒されており、あまりに重い課題なので「受け手に開かれている」と言っても、要するに「開くとはどういう事なのか」「誰が開くのだろうか」「何と何をどう開くのだろうか」と迷っていますが、残された時間は30分弱ですし、座長は発言しないようにしてシンポジストの方々にもう一言追加したいことを発言して頂き、また会場からもどんどんと本音を言って頂き、その中から私達が「どう開いていったらいいか」、またそのことが多様な価値観を認める中でとるべき1つの方向が見えてくるのではないかと思います。一言づつ追加発言をお願いします。

金井

少なくとも看護界が患者にどう開いていくのかという所で難しい表現をしてしまったように思うのですが、一言でいうと患者の生活に余り関心を示していなかった、あるいは示していても行動で「看護的」に示してくれなかったという事実があったことを言いたかったのです。ですから私達の方から積極的に患者生活に関心や観察の視点を持っていけば、かなり行動の範囲が広がって行くと思うのですがいかがでしょうか。大きな視点ですが、2つのアセスメントの方向があると思うのです。つまり「生命過程の質」をどうアセスメントするのか、もう1つは「患者さんの個々の生活の過程の特徴」をどうみていくのかということです。今までは生命過程の質に関しては病気、病状、症状などであり、いやでも私達の関心はそちらに駆立てられて行ったということがあります。しかしもっと患者の個性、生活に関心を持って行って、それに看護的にアセスメントできるような土壌をつくる、そうすれば日本の看護婦は力があるし、悪い看護はしていませんし、世界的にみてもいいケアを患者さんにしている集団と考えます。患者さんの生活に私達がどう力をつけ、実力を発揮していくのかと思うのですがいかがでしょうか。

石谷

この学会は看護研究学会という格式の高い学会と伺っていますが、受け手のための看護研究という意味でいうなら、医学でもそうですが、患者のデータベースが必要であると思いますし、そのために情報交換が必要だと思います。もう1つはアウトカム・リサーチです。看護界でもすでにやられていると思いますが、いろいろな事を行なった結果を患者さんの視点から評価してもらうというアウトカム・リサーチを学会の一般演題の中で見られるようになればいいと思います。

辻本

SP活動という事が、いま看護教育の場でもわずかですが使って頂けるようになってきました。1つのシナリオを持って患者さんが、例えば緊急入院の高度の貧血の人が外来からいきなり病棟に上げられ、どうしようと思っている所に、学生がアナムを取りにくるというシナリオで、その時のやりとり約10分間の中で、何をどうインタビューしたかを踏まえた上で、その時にどういう気持ちが高まったか、彼女(看護学生)の眼差しがどうであったか、どう感じたかなどコミュニケーション・テクニックということでSPを使って頂けています。今回の学会でロールプレイングの演題もありましたが、それを次の学会のテーマでロールプレイングの境界を越えた第3者、患者の評価というシミュレーション、そんな事を是非、皆様と一緒に研究したいと思っていることの提案と、それからインフォームド・コンセントが求められている時代の中での患者が看護に求める役割という点で、私は大変素敵なナース達と交流させて頂いています。優れた支援者はあくまでも患者が主役であるという事を知っている人達、という事を教えられました。彼女達はとても熱い思いと冷たい眼差しを同時に持っている人達だと感じています。何よりもヒューマンサービスであるということから言えば、患者さんが大好きという事が彼女達の基本に大きく位置づけられています。私は彼女の一言で感動したことがあるのですが、「私自身の力を必要としている患者さんがそこに居る、そのために私が存在しているのだ。そういう事をいつも意識し自覚していく事が私のテーマだ。」と言ってくれたナースとの出会いで、言いにくい事も言いにくそうに言う優しさという事も教えてもらいました。力んだり興奮したりする中で物

事を考えてはいけないという事、深刻にならないで真剣に考える事の必要性、ありのままの思いを言葉にして柔らかい頭、柔らかい心でもっと皆様と対話したいというメッセージを一言つけ加えさせていただきます。

柘植

むしろ私は受け手に開かれた医療を保障するにはという事でフロアの方々に教えて頂きたいと思っています。

野島（座長）

時間もせまっていますので会場から感想、意見など、例えばこんな取り組み方もあるという事をお願い致します。

沢田（富山医科薬科大）

辻本さんに質問します。先ほど後半の所でナースの方にはインフォームド・コンセントに関して患者と医師の仲介をして頂きたくないという意味のことをお話ししていましたが、ちょっと私はショックを感じました。インフォームド・コンセントは大切であるということは言うまでもありません。それが日本の医療を改革していく力にもなると言われています。制度的不備とかでインフォームド・コンセントを積極的に実施していく状況に日本は今ないが、その中で実施して行くのに何が出来るかを考えた時、ナースの役割が存在すると思います。米国ではナースがインフォームド・コンセントに大きくかかわっています。忙しい医師の代わりにナースが一部をかかわって説明するとか、患者が質問しにくい事を質問してあげるとかいろいろな役割が考えられます。さきほどの説明で、ナースが仲介したことにより患者さんが屈折してとんでもない方向にいったという話がありました。それは事実と思いますが、それをナースが勉強してどのようにしたら正確に伝えられるか、どのようにしてアドバイス出来るか、勉強していく必要があると思います。そういう実例があるからといって、ナースが介入しない方がいいという事にはならないと思います。インフォームド・コンセントが稀薄な風土の中でナースがもっともっと出来ることがあるのではないかと思いますがいかがですか。

野島（座長）

受け手側と、提供している側の観点の相異があると思うのですが。続いてフロアから御意見を頂きたい。4人の方々に共通している事は、価値観の相異をまず認識することではないかと思います。そこから何が共通であり、何が異なっているかを徐々に認識し他人のその人らしさ、自分の自分らしさというものを十分に認識していく。そのあたりがおそらく多様な価値観を認めた上で相手の方が必要としているものを提供する、あるいはお手伝いする出発点になるのではないかと思うのですが。おそらくただ今のご指摘は自分らしさを尊重しない介入、あるいは手伝い、インフォームド・コンセントの解釈はしないで欲しいと司会者として感じたのですがいかがでしょうか。

辻本

言葉足らず、時間足らずということで思いの一部しか申し上げられなかった事が誤解を招いたと思います。「仲介」ということの意味を語り合うことが必要であると思いますし、主役に対する応援団、つまり支援者、同伴者の位置で役割を果して頂きたいとなった場合、おのずから代弁することではないと申し上げたかったのです。

柘植

ナース、看護職の方が Dr. と患者の橋渡しとしてインフォームド・コンセントを担うのではなく、看護職の方は看護の専門家として看護に関するインフォームド・コンセントやインフォームド・チョイスに対し積極的にかかわるべきで、治療分野におけるキュアの部分に看護職の方が肩がわりすることではないと思います。むしろ患者はキュアに関しては Dr. に直接聞くべきで、また Dr. と議論するべきで、直接 Dr. に聞けない状況を作っているのはおかしいと思います。看護職との間のコミュニケーションは Dr. と患者の仲介ではなく、看護職と患者のコミュニケーションをとってもらいたいと思います。

オーストラリアのビクトリア州では、体外受精には必ずカウンセリングを受けることが法律で決められています。不妊治療を一年間受けて、体外受精を受ける前にカウンセラーがかかわることになったのですが、カウンセラーが何をやっているかという、Dr. のイ

ンフォームド・コンセントのかわりを押しつけられているのです。不妊治療は心理的な抑圧があるので、体外受精を受ける前に、せっかくカウンセリングを受けましょうと州がその費用を作り出したのに、それがDr.が忙しいからと言ってカウンセラーにインフォームド・コンセントを押しつけはしないで頂きたい。専門職はその専門部分でしっかり時間をとって頂きたい。

#### 石谷

今のお二人のお話しは、二人の価値観を聴衆や私達に押しつけている所があると思うのですが。医療は今かなり変わりつつあるし、多分皆さんがそう遇した医療者、看護の方と違うのではないかと思います。専門職は専門職というが専門の中味も変わりつつあります。時代の進歩を見すえて、直接時代の進歩に取り残されている部分、地域の人もいる、そう言う歴史的ギャップもあるということも認めながら討論せねばならないと思います。例えば医療的な話、治療的な話となると、医師がやっていた事がかなり看護婦さんの専門職になっていく。それは忙しいから押しつけられるというのではなく、その専門はその専門でいい。例えばオンコロジーナースは薬の配合から、注射もやる。麻酔科がやる疼痛対策もしっかりやるという所もあります。時代の進歩はかなり早いですから、それを考えて討論をした方がいいと思います。

#### 野島（座長）

この討論の方向に一番大切なお指摘があったと思います。さきほど、フロアからの声で柘植さんとのやりとりを聞いて、1960年代初期のミリアムジョンソンの書いた「ナースの役割と医師の役割を道具的役割と調整的役割に分類した」有名な論文を思い出しましたが、私達ナースは現在、調整的役割という大きな領域があると教育され、かつ教育し続けているのでないか。そうではなく看護独自の判断で、独自の観点、精神からもとづいて、例えばインフォームド・コンセントにかかわっていくべきでないか。もう一歩進んだ立場から考えて行く必要を社会がせまっているのではないか、と考えますがいかがでしょうか。

私達が考えている看護の役割と、社会が求めている看護の役割にずれがあるのでないか、それを私達がどこまで気がついているのかという感じがします。フロ

アの方々から意見を頂きたいと思います。

石谷さんの話しの中で、例えばアウトカム・リサーチ、これは必要ではないかと言うお話しがありました。患者さんの視点からアウトカム・リサーチということでの様なことが見えてくるはずとお考えでしょうか。

#### 石谷

慢性疾患の評価の問題ですね。患者さんの満足度をどう把握するか、そのところが一番の問題ですね。急性疾患は治癒率、在院日数などで判定するが、慢性疾患の場合にはどのように評価方法を持つか、普遍的なものがない訳です。看護界の場合そちらの方が得意でないかと思うのですが。

#### 金井

満足度というものは、多様な価値観のもとでは難しいと思うのですが、さきほどのテーマにもどりますが、患者さんのその時その時の精神のおよび体力の消耗を最小にと考えますと、どうしても自己決定の筋とかインフォームド・コンセントもチョイスも大事だと思います。しかしその事が結果的に患者に選択を迫るという消耗を与えたいと思います。日本人の高齢者あるいは子供達は、石谷先生がおっしゃった様に、日本の環境で生活をしています。欧米のように生まれながらにして自己選択とか、自律に免疫がありません。悪いとは思いますが日本社会は日本社会で「みんな仲良くやろうよ。」とやって来て、長いこと子供時代には家父長という父親の権限の中で生きてきて、そして夫に従い、自分の老いの最終決定をする時に当り、自分一人で考えろといっても難しいのではないのでしょうか。自分の夫にまかせるといふ方に拙手を送りたい人もいる訳で、それにはその人の価値感がある訳ですから、全ての人がその場でインフォームド・コンセントを受けて決定するという慣れ、不慣れというのを含め、看護者は調整という言葉は当たらないが、その方の自己決定を助ける方式を考えていく段階でないかと思います。子供も親の意見に従うというふうには、今でも思わされ、さらに教育ママに育てられていますから、自己決定する年代が非常に遅れていると思います。それが今の日本の全体の現状だと思います。むしろ医療界の中で、病院の中で、あるいは社会福祉も同じですが、ごり押し

していくことによる消耗が、こちら側の押しつけになるという様なところや、さらに医療者側の責任放棄に当るといふ気配さえ感じる部分もあります。私達の年代ですと、痛も告知してほしいし、自己決定は当然と思いますが、そうでない人もかなりの人数いる訳です。高齢者医療はそこが大きな特徴ではないかと思っています。くどいようですが、自己選択、自己決定、インフォームド・コンセントもチョイスもそれが1つの押しつけにならないように願っています。

#### 野島（座長）

柘植さんからただ今のような問題について一言追加頂きたいと思うのですが。現在の日本ほど1つの家族の中に、1つの狭い地域の中に、非常に多様な価値観をもって育ってきた人々が一緒に暮らしている時代はないのではないかと思います。80才近い方々あるいは自分で決定する事が当然と思って成長してきている、例えば異文化にさらされた帰国子女、という世代の人々、その中間の人々というふうに、実に価値観が多様に混在している中で、私達は今後どのように整理していく事が可能なのでしょうか。

#### 柘植

こういうジョークがあります。日本と米国の比較のアンケート調査をしますと、日本では例えば A, B, C, D, Eのどれがいいかと言うと、かなりバラツキが出るそうです。米国ではそのような調査をすると、Aの選択肢に、「多様な価値観を認めるのがいい」という所に集中してしまうのです。日本の場合は多様な価値観を認めるのがいいと言う人やら、価値は1つである、倫理基準は1つであるなどとバラツキが出るのですが、米国の人はみんな多様な価値観をみとめようという意識で一致してしまうと言うジョークがありまして、日本の場合、年齢、年代により、自己決定が難しい、したくないと思われる方もいると思うのです。ただし、それを年代で切るのも問題だと思いますし、実際年代で切ってしまうなら「お父ちゃんに頼ってきて、それが楽と思っていたが、父ちゃんが死んでそれで私は生き生きしたわ。」という方もいますし、中高年離婚も何割かある訳ですから、日本人はこうだと言う事も、日本人は自己決定が出来ないとか、したくないという事も、私も時々言うてしまうのですが、自分たち

の持っている思い込み自体を切って、もう一回洗い直す必要があるのではないのでしょうか。その時自己決定はあくまで自分で理解し、「私はこれでいい。ミカンとリンゴどちらが食べたい。私はリンゴ」と決めているそのレベルできちんと選択出来るように情報提供をする、そのような医療をめざして頂けたらと思います。

#### 沢田（富山医科薬科大）

金井先生のお話の内容は大体共感出来たのですが、柘植さんに少々発言致します。患者さんが自分で言うように指導していかなければならない、勿論そうです。けれどもそういう事が出来ない人もいる訳です。その人達の利益をどうやって守っていくのか、そこに看護の出番があると思います。安易に代弁という事だけではなく、一番かかわりを持っているナースがその方々の価値観に一番近い決定を共に考えていく。時には代弁し医師に伝えていく事も必要ではないかと思えます。もう一つは看護ケアにおけるインフォームド・コンセントは絶対必要ですが、この事が余り論議されていないという事を言いたい。最近の論文でロバートビーチ氏という倫理学の先生がいますが、インフォームド・コンセントをもう批判しているのです。それでこれまでやってきたけれども、患者の最善の利益が必ずしも選ばれていない。患者さんの自己決定権にまかせていると、かえって患者さんの不利な状態が導き出されている現実のインフォームド・コンセントがあたり前になっている米国からの問題提起があった事を1つ述べておきたいと思えます。

#### 柘植

2番目は私もその通りと思えますのでお答えは必要ないと思えます。3番目に関しては、ビーチのやり方、米国のインフォームド・コンセントのやり方の弊害、ビーチの考え方と思うので、日本は日本なりの、私達は私達なりのインフォームド・コンセントのやり方を考えていけばいいと思えます。一番最初の沢田さんがおっしゃることは、全面的に否定はしないのですが、看護の役割は仲介者ではないと思えます。また代弁者であれというのではなく、一緒に考えて頂きたい。「貴方が考えることは私も一緒にお手伝いするし、支えますよ。」という立場に立って頂きたい。「貴方が決められないから Dr. に代って言ってあげますよ。

貴方が Dr. が悪いなら、言ってあげますよ。」でなく「貴方が言えるよう私が支えますよ。」「見ていますよ。」というメッセージ、その Dr. にどうやったら言えるかというメッセージ、そう言うきっかけをつくるメッセージ、それをめざして頂きたいということで、さきほどの代弁者とか、仲介者であって欲しくないと伝えたかったのです。

## 辻本

一言いいですか。私どもの電話相談にくる患者さん、家族の方々の声を聞いた時、これほど高度成長をしている日本の医療現場が、右から左までこんなに幅があるのかと思うほど質のレベルの差が大きいです。それと同じようにナースの方々の力量も一人一人同じレベルになっていない現実もあると思います。私が電話相談中の患者さん達の声ということでお伝えしたものは、ある一部の、むしろ皆さんが聞いてもまだそんな医療現場があるのかとビックリなさるような所からの声も多くございますし、それから今日こちらにいらっしゃる方々のような、かなり高度な看護を考えていらっしゃるスタッフがそろっている病院があるという現実、それが全部違うんだという事も前提においた上で論議をせねばと思っています。

## 西田（京都市立医療短大）

沢田さんの発言の中でナースの仲介者という所で、私達医療従事者はお互いに医師などに自分のやっているケアとかを十分説明出来ているか、患者さんに十分還元されているかなど、お互いのチームメンバーとしての自己批判が大事で、仲介者になることでなく、十分患者さんが納得する説明が出来ているか、Dr. が出来ていなかったら「先生もう一度説明してきたらいいですよ。」という様な形で、しかし代弁するのでなく、患者がどう納得しているかよく見定めることが大切です。その中で患者がどういうふうに表示しているのが大切です。それを私達が「患者さんがこう思っているから。」という事ではなく、先生自体がちゃんと説明していないと判断して「先生もう一回説明した方がいいですよ。」という形で、お互い対等な立場になる必要があると思います。それは代弁ではありません。お互いの専門性の中で、独立して患者さんの中に本当にいい医療がいつているのかどうか、お互いのカ

ンファレンスの中で議論して高めていく事が大切だと思うし、患者さんが納得しているかどうか、納得するような選択肢を与えているかどうか、私は以前整形にいた時に、理学療法士さんの一言一言で傷つく患者さんがいた時、「もう少し説明した方がいいのではないですか。」と伝える事もありました。そういう関係になり合うということです。「あの看護婦はいらぬ事をいう。」のではなく、それを乗り越えて手を組んで患者さんに当ることが大切と考えました。

## 野島（座長）

インフォームド・コンセントないし情報を十分に利用者に提供する、あるいはして欲しいという所に集中して議論が進んでおりますが、実際に看護ケア、医療ケアについてはいかがでしょうか。

## 松村（北大医療短大）

私の所の学生に対しインフォームド・コンセントという程はしっかりしたものではないが、2～3年前に学生達が患者さんが看護の事を実際どれ程理解しているか、満足度はどれ位なのか調査した事があります。この時驚くべきことに、患者さんに80%位の満足度がありました。学生の調査なのでち密さに欠けるものですが、札幌市内の4カ所の病院の大体50名ほどの方々にご協力を頂いてやったものです。患者さんの満足度が80%に対し、看護婦さんの満足度が40%でした。患者さんはどうしてそんなに満足度が高いのだろうかという事で、アンケートを取ったのですが、これをきっかけにして私達の大学では成人看護学の中でアセスメントをさせていただきました。まずアセスメントをした結果を、患者さんにみせても良い言葉に切りかえてお見せするのです。私の金井先生と違う所は、健康な部分を障害させてはいけないと、心理的にも肉体的にも全て病んでいる部分は医師が治療する部分であり、そこから波及する所ではなく、健康な部分はいかに健康に保持、増進させるかに目を向けさせていますので、そういう意味で、アセスメントした結果を患者さんに見せて、「貴方が今健康をどのように回復させていかねばいけないか。」を患者さん用語に切り変えています。そうしたら患者さんがそれを見て、自分がどう努力すればいいか、何をすればいいかといういろいろ相談してくれます。それに対し、学生なりにいろいろ

一生懸命こんな事を努力したらこんな風になるかもしれないと、そこで学生が出来るだけの知識を提供して一定の目標ですね。患者さんが出来るだけこんな風になりたいな、次にはこの量のレベルまで頑張れるのかという言葉を引き出すよう着目しています。患者さんがそのような言葉をおっしゃった時に、それは目標に致しましょうと患者さんの言葉を受け止め、患者さんはそれをするのにどういう努力をするのか、ナースはどんなお手伝いをしたらいいのかということを患者さんと一緒に相談して、看護計画の具体策を出していくのです。もう一つ大事なことは、何よりも看護婦の行なっている看護がどういうものなのかを、まず患者さんに知って頂けなければ、いくら私達が無形な形で、かつホットな気持ちで、患者さんに接していても患者さんにとって看護の専門性とか、素晴らしさとかなかなか伝わらないし、インフォームド・コンセントとしての本当の意味での部分を、後々きちんとした形で患者さんがおっしゃるようにならないのではないかと思います。

さきほど柘植さんのお話しの中で、患者さんに対しメッセージでなく、本当の看護の独自の部分をもっとしっかり持たせて行かなければいけないんじゃないかという看護婦以外の方の発言に、今このように取り組んでいるのですがご意見があれば聞かせて欲しいのです。

柘植

意見というよりも、そう言う実践をどんどん教えて

頂きたいと思います。私は看護学校の学生も教えているのですが、このような相談を受けました。「先生、メディカルソーシャルワーカーとか、カウンセラーとか、臨床心理士とか、どんどん職種が拡大していったら看護職は何をするのですか、どんどん場所がとられてしまうのではないですか。」という不安を聞いたのです。開業ナースというのがオーストラリアでもあるという事例を出して説明した時に、「日本ではそういうナースはいないのですか。」とか、「看護職はこれから何をしていくのか」との、展望が看護学科の学生さんに見えていない部分もあるのだということです。そういう事例を今後とも教えて下さい。

野島（座長）

これから盛り上がって行きそうな気配があるのですが、大巾に時間が超過しています。今日のシンポジウムは「受け手に開かれた医療を考える。」という事でしたが、ここではむしろ「どんなふうにかかれていないか。」という事の現状を私達は改めて再確認させて頂いたと思います。そしてこれからどういふふうにかいていかなければならないか、そのために看護職はどの様な努力、また方向を見つめて行かなければいけないか、という事の大きな示唆を頂いたシンポジウムであったと思います。ここで結論を1つ、2つにまとめてしまうのは、自ら閉じてしまう事になりかねないので、司会の至らなさをこういう形で隠しながらシンポジウムを終らせて頂きたいと思います。

## 与えられる医療から参加する医療へ

札幌社会保険総合病院

院長 佐野 文 男

### はじめに

21世紀に向かって価値観が大きく転換する中で、医療のあり方にも時代に即した変革が迫られている。その中で、良質な医療提供には欠くことのできない、患者サイドから見た医療への積極的な参加について考察する。

### 1. わが国における医療の形態と変遷

医師はヒポクラテスの時代から患者のために最善を尽くすものとされてきている。しかしながら、第一線の医療現場における「医療者・患者関係」は、ヒポクラテスの誓いに見られる「知らしむべからず、よらしむべし」のような型のいわゆる「パターナリズム」(家父長的温情主義)的に医療が行われていた。すなわち、これまでのわが国の医療は、医療者が患者に一方的に「与える」あるいは「施す」ものと受け止められ、自分が受ける医療内容などに関して患者が意見を述べるなどということは全く考えられないことであった。

### 2. 欧米における医療の形態と変遷

1960年ころまでは日本における「医療者・患者関係」と大差は見られないが、その後、道徳的、論理的、法的な課題がそれぞれの時代を背景にしながら論議され、「医療」の主体は患者であり、「患者の自己決定権」が尊重されるようになり、現在の医療現場ではinformed consent (IC) によって対応されている。

### 3. 参加する医療へ

#### 1) 法と生命倫理からみた IC

医療や医学の中には生命倫理の面から見ると通常では許しがたい非倫理的なことが多く含まれているが故に、人の身体に対する様々な侵襲は「同意」があって

はじめて成立し、また、「同意」したとしても、本当に理解した上での「同意」でないと法的には意味がないとされ、患者の権利に基づく自由な選択、すなわち、「自己決定権」による「同意」が必要となる。一方、「同意」を得るためには患者が理解できる必要にして十分な情報を提供することが最高裁が基本的に認めているところの「説明義務」である。

#### 2) わが国で IC が必要となった背景

- (1) 患者側から医師の親切な説明を求める声の高まり、患者の権利の主張
- (2) 患者が理解、納得、同意の上での処置の協力が治療上必要であり、しかも効果的と認識
- (3) 医療技術の高度化により一つの病気に複数の治療法があり、医師の裁量権と患者の自己決定権との調和
- (4) 医学上の知識が一般に普及、医師特権の衰退
- (5) 医療事故による医事紛争処理上から医師に説明義務

などである。

#### 3) 実地診療における IC

医療者は、患者にわかりやすく、理解できる言葉で説明しなければならない。

- (1) 病名、病状、処方薬剤および治療内容
- (2) 手術・検査の承諾
- (3) 新薬の臨床試験(治療)
- (4) 社会医学的処置  
(予防接種、伝染病の検査、など)
- (5) 死に至る病を持つ患者への説明  
(がんの告知など)
- (6) リビング・ウィル
- (7) 特殊な場合(エホバの証人)

その根本にある考え方は、

「患者一人一人が自分の「生命の質」をどのように選

ぶかについて、自己が選択し、決定する権利を持っている」そして、「医療者と患者の信頼関係の基礎を築く上で必要な原則」である。

#### 4) わが国におけるICの現況

平成2年1月9日、日本医師会生命倫理想談会（座長 加藤一郎氏）が『「説明と同意」についての報告』、『「説明と同意」に関するアンケート集計結果報告書』、『「説明と同意」についての講演・質疑速記録集』を報告した。これは今から5年前のことであるが、特に「医療者・患者関係」を示す画期的な指針でもあった。療者が医療に参加するには「説明義務」、「患者の権利」、「患者の自己決定権」を最大限に重視せよというものであり、今までこれらの倫理規定には鈍感であったわが国の医療にとっては当然のことではある。しかし、「医師の裁量権」についての内容は稀薄であり、まして患者側から積極的に医療へ参加する方法や方向性は示されていない。それでも一部の医療関係者や、評論家、法律家、宗教家、消費者運動家、一般市民がごぞって医療評論家になり、「患者の権利」、「患者の自己決定権」が過大に解釈され、患者こそ弱者で被害者であるかのごとく喧伝され、患者の権利のみが強く表現されてきているような風潮が見られる。しかし、それは真実を見失ってはいないだろうか。はたして医療の現場では、法的にいう専断的な医療行為がそれ程までに横行しているのだろうか。患者個人の自己決定権のみを重視し、「医療者・患者関係」を単純に医療サービスの提供者と医療消費者の関係と割り切ってしまうのもよいものだろうか。このままでは単なる権利・義務のみが強調され、アメリカの医療界に見られるような訴訟社会へ進むのではないかと危惧される。この問題は患者の「知る権利」、「自己決定権」と医療者の「説明義務」、「裁量権」とをいかに両者がバランスよく、自由意志のもとに納得、同意、選択するかということであろう。しかし最近の実際の医療現場では「いくら説明しても理解してもらえない」患者や恣意的な言動の患者もみられ、このような実態も検証論議されることが必要ではなからうか。患者側にもinformed choiceができる一般常識のある合法的な患者像が求められてもよいのではなからうか<sup>30</sup>。

#### 5) インフォームド・コンセントの在り方に関する検討会報告書

こうした中で、平成4年の医療法改正時の国会での

議論を受けて設置されたインフォームド・コンセントの在り方に関する検討会（座長 柳田邦男氏）は平成7年6月12日の第12回に報告書をまとめ終了した。

この報告書は、1はじめに、2インフォームド・コンセントの基本的な考え方、3インフォームド・コンセントの普及のために（提言）、4おわりに、の4部から構成され、医療従事者に対するだけでなく、患者に対してもインフォームド・コンセントの理解のための取組を促していることは、従来のこの方面の論調には見られなかったものである。その目指すところは、「患者も医師も医療従事者も、ともに元気が出るような新しい関係を作る、鑑（かすがい）としてインフォームド・コンセントを位置付けること」にあることを基本的な考え方の中で明示している。基本的には1) 医療従事者側からの十分な説明と、2) 患者側の理解、納得、同意、選択という2面があるが、患者の権利の主張と医療従事者の責任回避という対立的側面でもとらえるべきものではなく、両者が協力し合う医療環境を構築することが目標であると述べ、今までにはないその具体的方策についても言及している。また法制化については、種々の理由により現状では適切でないとしている。医療従事者側および医療提供施設全体としての取組についても、例えば、説明の文書化など極めて具体的な表現で方策を示し、かつ組織的、制度的取組として医療従事者に対する卒前・卒後教育とその評価法の検討が盛り込まれている。一方、この報告書では、患者・家族、国民に望まれることが提言の中で呼びかけている。すなわち、日ごろの健康管理や病気になったときの医療の受け方は、本人の生き方に直結する問題であり、どのような選択をするかは本人の希望と意思であるとの自覚が必要であるとし、がん告知や延命措置、臓器提供なども含めた具体的な自己決定についても提言を行っている。さらに、自らの病状などを、遠慮なく医療従事者へ尋ねる態度を身につけることなどを呼びかけている。最後に、一番大事なことは、患者が自らの状況を認識して前向きの闘病と生き方を自覚することであり、医療従事者が専門的職業人として患者の生き方のよりよい支援者となることに生きがいを感じることにし、この報告書に沿った積極的な関係者の取組を期待したいと結んでいる。これからの「医療者・患者関係」の新しい指針とも云えよう。

おわりに

わが国は世界一の長寿国である。その中で一層良質の医療を展開し、それを享受するには患者も医療者も共通の場に参加することが必要条件であり、この参加なくして明日の長寿国日本の医療はないのではなから

うか。

文) 浅井 賢：インフォームド・コンセント はずみ，  
May, 22-25, 1995.

## 看護研究における倫理的側面

広島大学医学部保健学科

中西 睦子

私が倫理の問題を手がけ始めたのは、1980年代後半です。まだ駆け出しです。1980年代は、腎不全／透析患者の看護について研究をしていて、そこで腎移植に難しい倫理的問題が生じていることを認識していましたが、実際に研究に取り組んだのは90年代に入ってからです。そんなわけで、今日は十分身についていない知識をご披露することになりますので、どうぞ批判的にお聞きいただきたいと思います。

看護やケアは、理念としては人間の尊厳を守るいとなみです。それは高度に倫理的な性格をもっているともいえます。ですから、看護になぜあらためて倫理が必要なのかといった疑問が、最初の頃はよく聞かれました。それは実践現場の仕組みをおよそ無視した考え方だと思えます。

その問題はひとまずおくとして、看護研究は、その高度に倫理的であるはずの看護をよくしていくための知識を創り出していく活動です。ですから、看護研究はおのずから倫理的であるような錯覚をもってしまうがちですが、それはあくまで錯覚に過ぎません。

日本看護科学学会の倫理検討委員会では、1994年度から看護研究における倫理の問題を検討してまいりました。委員長はきょう座長をつとめてくださっている片田氏です。この検討のなかから、いくつか議論しておくべき課題が浮上してきました。そうした検討の内容なども含めながら、私の話をすすめたいと思います。

### 1 問題提起

まず最初に、倫理的にどうあるのがよいか検討すべき問題を以下にいくつか列挙してみます。これは一例でして、全貌を示すものではありません。そのあとで倫理原則を一通り眺めて、最初に提起した問題がなぜ問題であるかを検討したいと思います。

### 倫理的検討を必要とする問題

- 1) おもにインフォームドコンセント (IC) について
  - (1) 痴呆老人・子供などを対象とする場合の IC をどうするか
  - (2) 対象者を擁する施設の意志が IC に関する行動に制限を付す場合どうするか
  - (3) 実験的アプローチにおける同意の得るか
  - (4) ケアに焦点をおく研究や患者－看護婦関係に関する研究の参加観察時等に同意をうる対象
  - (5) 行政的な悉皆調査における IC をどのように考えるか
- 2) おもに対象者のプライバシーについて
  - (6) 看護記録や診療記録からのデータの利用 (IC とプライバシー保護)
  - (7) 回顧的になされる事例研究における IC とプライバシー保護をどのように行うか
  - (8) 学生を対象とする場合のプライバシー保護

### 2 人間対象の研究における人権擁護

人間の尊厳という言葉があります。これは人間の基本的権利と並んで登場してきます。マグナカルタに始まる人権宣言のたぐいを見ていきますと、「尊厳」という言葉は、1948年12月10日の世界人権宣言 (国連第3回総会決議) にはじめて登場しています。(つながり考えること)

研究における人権擁護で筆頭にくるのがインフォームド・コンセント、または研究協力を拒否する権利の保証です。

#### 1) インフォームド・コンセント

これは元来法律用語で、不法行為の違法性を阻却する (除く) 要件とされてきたそうです。1946年、ナチ

スの人体実験の裁判で厳しい倫理規定ができ、これが一般の医療の世界に導入されたのは、アメリカの医療過誤裁判が最初であるといわれます。患者の同意なしにそのからだにメスを入れたりすれば、傷害罪になります。医療行為に対して傷害罪の違法性を阻却する前提条件が、ICであるわけで、それを形式化したものがおなじみの手術同意書です。

日本でこの言葉に関心が向かったのは、1980年代ですから、かなり遅いといえます。厚生省で調査班(IC検討会)が3年前につくられましたが、これは医療法改正絡みです。医療法に「医療は生命の尊厳と個人の尊厳を旨とし、医療の担い手と医療の受け手との信頼関係に基づき～」というように、はじめて理念規定が盛り込まれたことと関係しています。このほどその報告が出されました。《元気の出るインフォームドコンセント検討会報告》と銘うっています。

インフォームドコンセントの主体はあくまで患者です。患者が専門家に対して「与える」ものなのです。日本医師会の生命倫理想談会は1990年「説明と同意」という訳語を打ちだしましたが、この訳語はいろいろ批判されています。第一、従来のムンテラとの基本的な相違がぼやけてしまう。そこでいまは「インフォームド・コンセント」というカナ文字英語か、もしくは頭文字をとって「IC」と呼ばれることが多いようです。

ICの意味は、「患者や家族がこれから受けようとする医療について十分説明を受けた上で理解し納得してそれに同意する、またはひとつの治療法を選ぶこと」ですが、これはICがある一時点でなされるという捉え方です。そのような捉え方は《イベントモデル》と称されています。

最近では、もう少し広がって、「医療提供者が受給者に、その健康や疾病についての医学的な判断を分かりやすく説明し、受給者の同意のもとに、今後の対応を決めるまでの過程、またはその過程の中でつくられていく医療者と受給者の関係」とみる捉え方が出てきました。それは《プロセスモデル》になります。

いずれにせよICの前提は、患者は独立した個人として自分のからだへの医療処置について判断能力を行使できるということです。

倫理原則では、医療における患者のオートノミーの

尊重という原則からおりてくるものです。権利としては「自己決定権」の擁護に直接関係する手続き(procedure)ですし、「知る権利」とも関係しています。

ICのみなものには、ナチスの人体実験を裁くために行われた裁判でまとめられた厳しい倫理規定があります。その冒頭部分に「人間を対象とする場合、自発的な同意をうることが絶対条件である(Nuremberg Code, 1946)」と述べられております。

これは最初、研究が実験的であるためただちにその人の利益になるとは限らない場合に、人間をその権利を守りながら使うことを可能にしたわけですが、同時に、他の多くの重要な研究を困難または不可能にもしました。自発的同意を与えることのできない弱者(乳幼児・緊急時ケアの対象・精神障害者など)の場合、研究者はお手上げとなってしまいます。

これを受けてIRB(Institutional Research Board, U.S. Dept. of Health and Human Services)が打ちだしたのが、つぎの7基準です。

#### 人間を対象とする研究に関するIRBの7基準

- 1) 対象者にとってのリスクは最小限にすること
- 2) 対象者にとってのリスクは期待される利益に比べて相応なものであること
- 3) 対象者の選択は平等であるべきこと
- 4) 各対象者、または法的に正当な代諾者からICをうるべきこと
- 5) ICは適切に文書化されたものであること
- 6) 適切と判断された場合、対象者の安全を保証するため、集められたデータのモニタリングを計画に組み入れておくこと
- 7) 適切と判断された場合、対象者のプライバシーを守り秘密を守ること

もう1つ全米委員会(National Commission for Protection of Human Subject of Biomedical and Behavioral Research)があり、これはICの過程における「選択」ということをつぎのように明確に述べています。

「研究対象者には、自分たちが何を体験するかを自ら選択し決める機会が与えられなければならない」(1978)

ここでもまた、当人の「能力」が問題となります。

説明されたことを理解し、判断する能力です。

ICは、先にも述べたように、研究対象者のオートノミーを守り、危害から守り、研究者にケアを損なわせないための1つのプロセスと捉えられています。また、これによって研究者は、研究について適切に情報を伝達し、患者の合理的意志決定を助けるという専門職としての責任を全うすることになります。それだけではなく、一般社会の人々に対して、自己決定という1つの社会的価値を実現するように働きかけをしていることにもなります。

## 2) 守秘/プライバシーの保護

守秘は、オートノミーの原則から導かれるという見方が、もっとも一般的であるといわれています。守秘によって守られるのは、プライバシーの権利です。プライバシーへの権利とは、人は誰も自分に関する情報(思考・気分・感情など)をどの範囲に流し、どの範囲にとどめておくかについて自分で決定し、そのようにコントロールすることができるということを意味しています。つまりこれは自己情報をコントロールする権利なのです。

プライバシーへの権利をこのように捉えますと、それはただちに「情報の秘匿に対する権利」へと結びつきます。すなわち情報を知りえた者に課される守秘義務ということです。ただしこれはひとつの見方で、少し違った見方もないわけではありません。たとえば、プライバシーへの権利とは、ある種の利益 interests—たとえば安全など—の表現と密接に関係すると見られていたり、あるいは、少なくともアナロジー上、これは所有権と緊密に結びついているものだ、という見方もあります(Beauchamp & Childress, 1983 p.231)。

プライバシーの保護や守秘の規則は、専門家—クライアントの関係に照準を合わせれば、それが信頼の基礎になるものです。しかし、その規則は、絶対的なものではありません。

たとえば伝染病や幼児虐待などの場合は、行政への届出というかたちで秘密は破られ、しかも守秘義務が守られなかったことを道徳的に不当とはされません。これは功利主義的立場からは、より大きな利益、つまり全体の利益を守るということですから、むしろ正当

化されます。ただし、義務論的な立場に立つと、必ずしもそうではなく、アメリカでは心理療法家がクライアントの秘密を守るために情報を秘匿し、それによってクライアントの暴行を受け被害者が出たかどで訴えられたとき、裁判官は、「心理の専門家はクライアントにより被害を受けそうな人たちにそのことを警告する義務をもたない」として、専門家の守秘義務を優先させる判断を示した、というケースがあります。

看護研究についても、同じようなことが起こるかも知れません。看護研究者として知りえた対象者の個人情報があまにも重大で、公共の利益と大いに関係しているため、誰かに告げてしっかりした判断を求めたくなるかも知れません。麻薬を使っていることがわかったり、または犯罪の可能性があったり、自殺企圖が明らかだったり、その他いろいろあるでしょう。そんな場合、看護研究者として守秘義務を放棄し誰かに相談する行為をどのように正当化できるでしょうか、ということをごここでは問題としてあげておきたいと思えます。

量的アプローチの研究：そういったケースはもちろん数のうえでは少ないでしょう。数の上で多いのは、対象者の個人情報をデータ化する仕方にあります。量的なアプローチでは、ふつう「集合データ」として処理されますから、研究報告の中で特定個人や集団がわかってしまうことはありません。ただし最初に提起した問題8)のように、便宜サンプルを使ってそのサンプルが特定できるような情報を明瞭に掲載してあると、たとえば学生であれば、あの学校の何年生ということがわかってしまいます。まして結果に否定的な解釈がほどこされていたりすると、これは当事者にとって不利になるばかりか、プライバシーの保護上問題となるでしょう。もっと大きな問題は、質的なアプローチをとる場合に生じます。

質的なアプローチの研究：事例研究などの質的なアプローチをとる研究は、そもそも集合データに基づいてもを言うという研究ではありません。対象はおのずから明らかなわけですので、とくに個人を対象とする場合は、扱われる情報が詳細であればあるほど、その個人を特定する手がかりも豊富になります。その結果、その個人が不利を被りやすくなることは否定できません。いまはまだ想像の域を出ませんが、研究論文のデータベース化が進み、ますますアクセスが容易に

なってくると、そうした個人情報、医療以外の場で、たとえば職場その他で悪用されることが出てくるかもしれません。そのようなこともらみあわせてプライバシー保護のための原則を打ち立てておく必要があるように思います。

### 3) 危害からの保護

研究対象者に危害を加えないということは、理念として当然です。しかし、厳密に考えていくと、「研究」である以上、純粋に対象者の利益を考慮して成り立つはずではなく、それは対象者に何らかの負荷（コスト）がかかると考えるべきです。たとえば、アンケート調査は対象者の時間とエネルギーを使い、それが極度に個人的内容に及べば、人は不快感を覚えたり、怒りを感じたり、あるいは過去の悲しみを再体験することになるかもしれません。このような場合は、精神的負荷がかかることとなります。ですから人間を対象とする研究が純粋に無害ということはありません。しかし「どこまでそうした害の側面が許されるか」ということが倫理的課題となります。

そこで必要なことは、研究の結果がどのくらいその個人に還元できるかということを考えていくことです。つまり利害（benefit-to-risk ratio）を見積もることです。

「研究者はその研究の計画によるあらゆる結果を考慮し、内産するリスクと対象者その人に与える利益との間でバランスをとるようにしなければならない」

つまりその研究では誰がリスクを被り、それはどんなリスク（身体的・心理的・社会的）であり、一方、利益があるとしたらその人にはどんな利益が還元されるかなどを想定しておかなければなりません。この“benefit-to-risk ratio”を明確にしない限り、人を対象とする研究の道徳的正当化にはつねに疑問がつきまとう、と言われております（ICN,1994 pp.224-225）。

### 3 提起した問題の検討

さてそこで、最初に提起した問題に戻ります。いちおうICとプライバシー保護とに分けてありますが、(1)から(7)まで、すべてICと関係があります。

(1) 痴呆老人・子供・意識のない人などを対象とす

る場合のICをどうするか

私たちは、1981年（第1回）から1993年（第13回）までの日本看護科学学会の講演集に掲載された発表抄録734題の内容を、「研究参加の承諾」と「プライバシー保護」の観点から検討してみました。発表抄録にどの程度倫理的手続きについて書くかについては、まだコンセンサスがありませんから、比較的しっかり書かれているもの、あっさり書かれているもの、何も書かれていないもの、さまざまでした。

書かれてあるものについてのみ検討してみますと、痴呆老人については、どうも同意がとられていないことが多そうです。子どもについては、面接などの場合、親を代諾権者として親の同意で研究が行われているものもあります。しかし記載はおしなべて乏しいという現状です。

これら自分で理解し判断する能力の落ちている人やまだ未発達な人を、研究対象者とするとき、本人に代わって研究の趣旨や目的を理解し判断してくれる人、それも法的に正当と考えられる人——代諾権者ですが——から承諾をうる必要があるでしょう。たとえば痴呆老人の行動を直接観察法にもとづいて記述し、それをデータにするというような研究の計画において、ICをどうするかと言った問題を議論し、道徳的に妥当なガイドラインをつくっておく必要があるかと思えます。そのなかで、看護責任者は、患者について代諾権をもちうるかどうかとも検討されることと思えます。これはつぎの問題と関係してきます。

(2) 対象者を擁する施設の意志がICに関する行動に制限を付す場合どうするか

施設入所者・入院患者を対象としたい場合、施設側の研究協力への承諾はえられても、入所者へはたとえば「研究をする」とは言わないでほしいという注文がついたりする場合があります。それは、施設側責任者の研究者に対する「好意」かもしれません。そしてこの責任者には、「研究というものは人をないがしろにする」ものだという強い固定観念があるのかもしれません。その一方で、「だけど目の前にいる研究者はそんなに酷いことをしないでだろう」という信頼もあったのでしょう。この申し出は、この責任者にとっては結構ジレンマだったと思います。そのジレンマを解決するため、研究者には施設への出入りを許すが、研究ということだけは伏せてもらおうとしたわけでしょう。

蓄肉の策です。それは研究者としてありがたいことではありますが、倫理的に考えれば問題があります。

まず、施設側責任者がOKを出せる範囲は、その施設への研究目的による出入りまででしょう。その先、個々の入所者ないし入院患者に研究者がアプローチしていかどうかは、倫理的には、それぞれの個人の承諾を必要とします。私は、施設側責任者はクライアントの代諾権者になりえないと思っています。なぜなら、彼らは専門家です。ICの理念は、専門家とクライアントの関係のなかでクライアントを守ろうとするところにあります。それなのに専門家がクライアントの代諾権までもってしまふということは、これは、これまで批判されてきたパターンリズムそのものですし、クライアント個人の承諾をとるプロセスを削ってしまうと、対象者が「知らないうちに研究に協力させられていた」という状況が生れてしまいます。当然、研究者の倫理も問われるでしょう。

そこで研究者としてなすべきことは、まず施設側責任者の「研究に関する固定観念」を払拭してもらうことでしょう。ですが、これはなかなか難しいかも知れない。つぎに「研究への参加承諾」をとることが、看護の研究では看護ケアと同じくらい重要なんだということを話します。その人個人の意志を尊重するということです。

「研究」にせよ「実験」にせよ、それに参加しても、その個人にすぐに利益が返るわけではないということ、それをわかって参加していただくわけです。その点をはっきりさせることが必要だと思います。例外は、次に述べる問題3)、看護実践の過程イコール研究のデータ収集の過程になる場合です。

そういう話をしても、施設側責任者が了解しない場合は、研究者が一方的にデータ収集をすることになるわけですから、看護研究としてそういう性質のデータをとることの倫理的な意味について、研究者としては判断しなければなりません。

### (3) 実験的アプローチにおける同意の得かた

これはおもに行動科学的研究において実験的に対象にアプローチし(患者教育・危機介入等)、それ自体をデータ化する場合、どのような内容についてICをとればよいかということです。

私たちは、日常のケアを改善して、それを研究としてまとめることがよくあります。たとえば、患者教育

のプログラムを組んで、これまでより体系的に指導するとか、新しく開発されたマットを使って、体圧分布を調べる、などです。その場合、実践と研究がプロセスとして重なります。患者は看護を受けながら、同時に研究協力しているわけです。こんな場合、従来はICがほとんど問題とされてこなかったわけですが、これはどう考えたらよいのでしょうか。

やはり、患者はそういう新しい試みによるサービスを受けているということ、それは研究として自分たちに関する情報が使われることを事前に知り、自分の意志で諾否を表明する機会を与えられるべきだと思います。その場合、否という意志表示があっても、ほかの人と変わらないサービスが受けられることは保証されるべきでしょう。そこで差別するようでは、先行き看護の信頼はえられなくなるでしょう。

人間を対象とする研究で、ICの不要な研究というものはありません。他方、滅菌操作の違いによって器具に付着した細菌数の違いを調べるなどの研究は、人間を対象としていませんから、ICは問題になりません。

### (4) ケアに焦点をおく研究や患者一看護婦関係に関する研究の参加観察時等に同意をうる対象

実際にこのような研究の場合、看護婦から同意をえたことは明記されていても、患者から同意をえたかどうか不明瞭なケースが多い。

看護研究では、当然ながら患者一看護婦のあいだに起こる現象をとらえようとするものが多くあります。その場合、たとえ焦点は看護婦の行為やケアにおいたとしても、参加観察やデータ収集に際しては患者を巻き込むこととなります。これを患者の側から言えば、自分と看護婦との多かれ少なかれプライベートな空間に研究者が外部から侵入してくることになります。この場合もそういう状況がもたらされることへの同意をうることが必要でしょう。ただしこの場合、同意をうるのは患者が研究対象になるということではなく、患者がケアをうける場面に研究者が入り込むということに対する同意になります。その点に関して患者に拒否の権利を保障することは、重要ではないかとおもいます。なぜかといえば、ケアの場面はその本質上、患者のプライバシーに深くかかわっているからです。

### (5) 行政的な悉皆調査におけるICをどう考えるか これについては、行政調査と市民の権利・義務につ

いて勉強しないとわからない部分があります。もしかしたら、市民として調査に応ずることは、行政サービスの受け手の側に付随的に生ずる義務の一端という解釈があるのかもしれませんが。それはおくとして、看護婦がそれを研究として行うとき、その行為が倫理的にどのように正当化できるかを考えておく必要があるように思います。

データ収集に関しては行政の権限を一時的に委譲されるのでしょう。しかし、それを研究データとして処理し公表するときには、それは研究者としてするわけですから、「研究協力への自発的同意」の確認をどこかで、なんらかのかたちで行っておかなければならないでしょう。それは最初に調査協力を依頼するところでやってもかまわないと思います。たとえば、調査協力要請の文書に「なお、この調査の結果は調査者によって公表されますが、それについてあなたの同意をいただくようお願いいたします」というような一文を添えるというやり方があります。ただしこれですと、対象者の側に選択権がない。その意味でICとはいえず、ただ了解をとるという行為になります。この問題はほんとに難しい。地域を研究のフィールドとする方は、ぜひこの問題に取り組んでいただきたいと思います。

#### (6) 看護記録や診療記録からのデータの利用（ICとプライバシー保護）

これも先の問題5）とよく似ています。対象者のICがなく、データが入手できる。プライバシー保護上の措置が十分に講じられている場合は問題なしとみるのかどうかということです。現状では、データがすべて集合データとして処理され、したがって個人のプライバシーが保護されていれば、ICの手続きはなくともよいように思いますが、それでもあらゆるケースについて検討する必要があるでしょう。

私がアメリカでデータ収集をしたとき、診療記録から血糖値・インスリン量・指導内容・受診回数などを調べたのですが、それは外来で患者さんを待ち受けて、全部、直接OKをとりました。サンプル数が少なければそれが可能ですが、何百、何千件となると時間もお金もかさみます。2,000件のデータをえようとする、往復葉書で処理するとして1件100円、しめて20万円かかります。これに宛名書きアルバイトを雇うと20日間、時間給800円で12万8千円、あわせて約33万円かかる計算です。ICをとるだけで乏しい研究費が

ますます乏しくなり、実質的な研究はできなくなってしまいます。それは倫理の問題ではないという見方もあるかもしれませんが、マクロで見た場合や、功利主義の立場で見た場合には、必ずしもそうではありません。もしもそれが有益な研究であれば、その遅れはケアの向上を阻むわけです。

したがって、そういうことも含めて、今後どうあるべきか検討する必要があるかと思えます。

#### (7) 過及的になされる事例研究におけるICとプライバシー保護

従来は当の患者から情報を研究に使うことに同意するということはしていません。事例研究の主題は、たとえばノンコンプライアンス、痛みへの対処、不安など、患者自身必ずしも意識化しているとは限らないものが含まれ、それはまさにプライバシーの領域ですから、それだけに同意をえようとする自体に抵抗感が生じたりします。

このように事例研究では、個人の経歴・行動・思考・感情などに関する詳細な情報を扱います。ですから、プライバシーの保護には、多かれ少なかれ留意されてきたと思います。ですが、多くの事例研究は、過去を振り返る形で行われます。またたとえば、いわゆる問題患者として追求されている場合もあります。したがって、それをデータ化することへの本人の同意が、なかなかとりにくいという問題があります。さらにまた、研究者の所属によって、検討されている事例は、どこか誰かということがわかってしまう場合もあり、プライバシー保護が貫きにくいことがあります。

それやこれやで、事例研究を行う場合の倫理的基準もこれからは考えていかなければならない問題であると思っています。

## 4 特別な対象への特別な配慮

この文脈でいう特別な対象とは、一般につきの人々をさします。このような人々を研究対象とする場合は、研究者はその人権擁護に関して特別な配慮をしなければならないということです。

- 1) 精神的・法的に能力をもたない状態にある人々  
子ども・精神病者、精神障害者・意識障害者・痴呆のある人など。
- 2) 体制内弱者（とらわれ人）  
医療者にとっての入院中、受療中の患者・教

看護研究における倫理的側面

表1 研究対象者における研究承諾記載の有無

研究対象者	抄録数	研究承諾記載の有無	
		記載有 (%)	記載無 (%)
患者・家族	39	5 (12.8)	34 (87.2)
患者／クライアント	254	52 (20.5)	202 (79.5)
患者の家族	29	9 (31.0)	20 (69.0)
医療・福祉従事者	73	12 (16.4)	61 (83.6)
看護学生	98	6 (6.1)	92 (93.9)
看護教員	6	0 (0)	6 (100)
一般人	70	3 (4.3)	67 (95.7)
上記の組み合わせ	109	10 (9.2)	99 (90.8)
その他 (二次資料, 記録類)	56	2 (3.6)	54 (96.4)
合計	734	99 (13.5)	635 (86.5)

日本看護科学学会倫理検討委員会による調査 (1994年) より

表2 研究方法から見た研究承諾記載の有無

研究方法 データ収集法	抄録数	研究承諾記載の有無	
		記載有 (%)	記載無 (%)
調査研究 (質問紙, アンケート)	259	37 (14.3)	222 (85.7)
面接法	190	44 (23.2)	146 (76.8)
観察法 (参加観察を含む)	129	26 (20.2)	103 (79.8)
記録物分析 (診療・実習記録)	129	10 (7.8)	119 (92.2)
測定	52	7 (13.5)	45 (86.5)
実験	69	5 (7.2)	64 (92.8)
その他	14	0 (0)	14 (100)
不明	8	0 (0)	8 (100)
合計	850	129 (15.2)	721 (84.8)

日本看護科学学会倫理検討委員会による調査 (1994年) より

注) 一つの研究で複数のデータ収集法を採用しているため実際の抄録数より多くなっている。

師が研究者となる場合の学生・雇用主にとっての被庸者・生活保護を受けている人々・囚人・発展途上国の人々など。

ここであらためて看護研究は誰を対象にしているかについて、データから見てみます。これは過去13年間日本看護科学学会の集録に掲載されたものを調べた結果ですが、当然予想されるように、患者／クライアントが254件で、総数734件の約3割と圧倒的に多く、い

ろいろな対象の組み合わせを除けば、次に多いのが看護学生です (表1)。

研究方法では何が多く用いられているかという点、質問紙による調査が259件で、これが首位です。次に続くのは面接法を用いたものですが、両方あわせて約5割と断然多くなります (表2)。それに対し、測定や実験によるものは、あわせて121件ですが、それでも約14%になります。このように、研究方法でみる限

り、一般に精神的・心理的負荷を考慮する必要のある研究のほうが、身体的負荷を考慮する必要のある研究よりはるかに多いことがわかります。

ところで問題は対象者です。看護婦も含む医療者にとっての患者、看護教師にとっての看護学生は、上の2)にいう‘とらわれ人’ (captured subjects) です。すでに網にかかっている存在ですから、明らかに特別な配慮を必要とする対象なわけです。この人たちに「自発的同意」を求めても、心理的な圧力がかかりやすく、結果的に「強制された同意」となりやすいのです。したがって拒否の自由の保証 (断っても大丈夫) をどのように確実にするかが鍵になります。たとえば当の研究者には、同意した者とそうでない者が特定できないような方法をとるとか、ICをとるための説明役割を誰か圧力にならない人に託すなどの工夫が必要となります。多少荒っぽい言い方をすれば、対象者が明らかに‘とらわれ人’であり、しかも回答率が非常に高い場合は、そこに何らかの強制が働かなかったかどうか、自他ともに疑ってかかる必要があるということです。

### おわりに

人権を大事にするということは、研究に限らず、見えないところにコストをかけることだと思います。それは時間とエネルギーのコストに加え、経済的支出も増すことにつながります。先ほど問題6)のところで、往復葉書の計算をしてみたのは、その1例にすぎません。

さてそうなると、結局、研究がしにくくなります。膨大なコストをかけるくらいなら、つまらない研究はしないというように、淘汰の原理が働くことは必然だろうと思います。それによって研究の質が高くなるなら、それはよいことだと思います。ですが、そういう自然的な経緯を待つだけではなく、せっかく伸びてきた看護研究を低迷させずに、しかも対象となる人々の権利を大切に守っていくためにはどうすればよいかを考えなければなりません。それは看護研究の倫理ガイドラインという形をとるのではないかと思います。そのための検討は、まさにこれからであることを申しあげて私の話を終わりたいと思います。

## 看護の質を保証するために必要とされるマネジメント

筑波大学附属病院

穀山 聰子

### 質の保証と戦略

看護の質はマネジメントの質に大きく影響される。種々の条件が同じでもマネジメントにより看護の結果、したがって、看護婦の職務満足感も変わるという多くの事実がある。看護婦にとって重要なのはその人が必要としているニーズ、欲求を知り、望ましい結果に向けて行動し成果を得ることである。これが患者と看護婦の双方が目指すことである。つまり、成果指向の仕事である。

結果中心の看護には、看護の質の基準設定、基準を達成するための職務の分析・構造の設計、それをもとにした人材配置、必要な能力を開発するための教育プログラムとその時間、財政的支援の確保、患者と看護に関する方針決定への参画、他の職種との責任と考えられる業務の整理、などのマネジメント能力が要る。一人一人が一生懸命に働くことだけでは、成果責任は果たせない。戦略的思考とその実践が必要とされる。看護婦の価値ある挑戦である。

患者にとって最も重要な人は実際に看護をする看護婦である。その看護婦とつながり、彼(女)たちが見、感じ、考え、行動していることを知ることから結果中心の効果的なマネジメントが可能になる。看護婦にとって仕事の結果は「自分が生きていること、自己実現を感じとれる重要なことである。従って、質を犠牲にした量の対応ほど患者、看護婦にとって致命的なものはない。また、看護婦のそれまでの経験、教育、能力を評価せず、すべて同じに扱うということは、代替可能な者としての扱いで、看護婦の自己価値の感覚を失わせてしまう。患者のために活かされる看護職務があって質が保証される。看護に対する感受性、コミットメントが管理者とスタッフナースで共有されることが看護に関する意志決定の条件である。

質の保証のための変革を起こすには、知的な判断能

力に要る。説明のつく、納得を得られる、筋の通った、合理的な考え、行動がその推進力になる。戦略には論理がある。そして、看護婦は全てそのポジションに関わらず戦略方針を知り、決定、実践に参画する。

これらのことを可能にするのは、未来とつながり、内と外とつながる戦略である。目指す結果と戦略を看護職者たちが共有することである。看護職者はその評価と計画において密接に協調しなければ、目的は達成できない。

患者に最も近くいる人とのつながり、論理、合理性、をもったマネジメントがあって、看護の質の保証にとり組める。ユニットでの質の保証はこれらの要素を持っているので有効に機能する。

### 1. 質の保証プログラム (QAP)

その人に必要な看護の質を保証することは、看護専門職としての目標であり、責務である。看護の質は結果によって定義され結果を質の指標とすることが最善である。QAPは、看護と質に影響を及ぼす要因すべての妥当な基準とクライテリア(規準)を含み、ケアの有効性を評価、コントロールするものである。

質の保証を歴史的に見ると、構造(職員の資格、教育、職業集団の会員、認可など)を質の指標にすることから始まった。その後、過程へと発展した。看護過程、看護を科学的に実践するための看護理論の取り組みは、質の保証に大きく貢献した。しかし、Adams & Wilsonは伝統的なプロセス(過程)中心のケアプランにより、アウトカム(結果)中心のケアプランの方が、ケアの質の指標としても、質を高める用具としてもはるかに優れていると言う。たとえば、過程中心では、「患者に体重測定することを教える」であり、結果中心では「患者は理想的な体重を維持する」で、患者が日常生活のなかで実行する事に焦点をあてる。

看護婦は患者をパートナーとして扱い、構造も結果のために有効に機能するように、実践される<sup>1)</sup>。

結果は看護の目指すこと、責務を明らかにすることなので、結果の評価が看護実践の指標になる。結果の測定は経済の用語にも翻訳でき、ヘルスケアシステム、看護教育の革新の指針になる。個々のケアの質だけでなく、小集団や人口全体が求める質、死亡、感染、再入院、合併症、薬物反応、計画外の手術を測定しケアに影響を与える供給システムの変化の測定可能な事実として早急に提示できる<sup>2)</sup>。

QAP モデルは(米国看護協会, 1975)は研究による合理性、根拠を追求しながら、広く使われている。これは次の Lang の研究をベースにしている。「モデルは、円を描いており、質の保証のプロセスが計測することを示している。すなわち、価値を明らかにし、構造・過程・結果の基準やクライテリア(規準)がそれらの価値に基づいて作られていく。そして、クライテリアを測定するための道具が開発され選択される。測定されるとは、看護ケアの長所や改善点を明らかにするためにデータがきちんと読み込まれるということである。看護ケアを、強化したり変化させたりするための活動方針が提案され、採択され、用いられる。この過程は、価値が再確認された後、また始めから繰り返される」<sup>3)</sup>

この QA モデルは、次の 8 段階からなっている。

1. 価値を明らかにする。
2. 構造・過程・結果のクライテリアと基準を明らかにする。
3. 基準やクライテリアに達成目標を判断するのに必要な測定方法を定める。
4. 看護ケアの長所や改善点を明確にする。
5. 活動可能な方法を明らかにする。
6. 活動方針を決める。
7. 実行する。
8. 1へ戻る。

質の保証のプログラムは看護婦たちが自分達は何のために、何をするのかという問いに答えていくことである。このことが、自分達の存在理由を与えてくれる。結果に責任をもつ、という責務、自律の精神を育て、達成の満足感を得られる。そして、QAP は、実際に看護が行われているユニットで実行されるのが最も有効である。

## 2. ユニットを基にした質の保証(QA)<sup>4, 5, 6)</sup>

QA は患者のためにある。患者に最も近くいて、実際にケアをしている看護婦に実行されて初めてその目的が達せられる。管理者は QA を患者とスタッフナースにとって生きているものにする責任がある。

QAP は組織全体で行う計画、統制、評価のプログラムである。ユニットを基にした QA はこの目的を効率よく達成するためのものである。多くの QAP は院内の委員会が基準をつくり、評価をする、という形をとる。スタッフナースは QA を管理者から課せられたもの、と感じる。また、内部の事情を自分達ほど知らない管理者から評価されることを嫌がる。また、QA の委員は、ケアに介入する権限がなく欠点を指摘するのみで終わってしまうことがある。

ユニットでの QA は実際にケアをするスタッフナースによってつくられ、実行される。だから一人一人の看護婦にとってそのプロセスは現実の患者のものとなり、それらを即患者に活かし、評価をする、というサイクルを自らが動かしていくことになる。その一つ一つの必要性、行動結果に納得がいく。自ら意志決定することにより、看護の結果に対する責務、自律の意識が高まる。必要な看護がなされない時には、その状況、条件を査定し、変革するマネジメントの機会に挑戦できる。これらの実践をもとに看護部門の意志決定に参画する。管理者から与えられたのではなく自らがつくり上げていくという実感がわく。

また、QA は自らの改善のニーズを知ることのできるプログラムである。評価を基に必要な能力を得るためのスタッフ開発が企画、実践できる。

結果の基準を達成するためにユニット内での能力がある、価値ある看護知識を活用することができる。そのことで、自分達が価値を置くことを示し、確認し合い、看護婦の承認の欲求を満たすことができる。さらに看護婦にとっては新しいキャリア開発の機会、例えば QA コーディネーターの役割を担うこともできる。

QA は基準をつくり、それに照らして評価する。このことは看護婦の専門職意識を高める。基準は看護とは何かの問いに答え、何を、どのようにすることが目指す結果に到達するかの根拠をもとめることである。この基準を共有化し実践することが、ユニットの価値観を中心にした連帯感を強くする。ユニットでの看護の結果が看護婦たちの生きる手応え、社会、人、未来

とのつながりを強くする。

ユニットでのQAは、ヘッドナースの権限を大きくする。つまり分権システムである。このことにより、ユニット全体の看護婦のケアとマネジメントの能力は高まり、看護の質が高まる。

ユニットでのQAを成功させ、組織全体の質の保証という最終目標を達するためには、看護部長の責任は大きい。分権により、患者に最も近いスタッフナースに傾聴し、その管理上の課題をQAPに生かす。優れたユニット、人材に注目し、それを大切に育成、全体に活用、広げていく、という管理の原則は、ユニット内と同様に組織全体でも必要である。

### 3. 外来でのQA

当時の外来は、患者数1日1,000～1,200人で外来に固定して勤務している看護婦は2～5名で、あとは病棟から半日～1週間単位で外来勤務をするという人員配置であった。年間200名の看護婦が出入りし、しばしば、病棟で正常な勤務ができないと病棟部長が判断した看護婦が外来に出されていた。病棟の看護婦の病休、年休、産休、夜勤の回数の調整のために看護婦が頻回に異動するユニットであった。

病棟からの看護婦は慣れない場で、患者の呼び入れ、カルテの整理、物品の洗浄、点検などで1日が終わり、患者のニーズも質の保証もない状態であった。看護婦たちからは質を無視したこの体制は非常に苦痛である、と訴えは繰り返されていた。しかし、看護婦配置の根拠の一つとして業務量調査が行われ続けていた。これは、看護職の調査方法としては、全く不適切なものである。業務量調査は看護を単純作業の組合せ、積み重ねと見る。今やっている仕事のやり方、仕事の量の調査であり、未来志向でなく、戦略的方向性も織り込まれることはない。外見上の動作と作業量の測定で質的な測定はできない。看護では、同一の動作に見えていてもその人の目的、方法が違えば結果も違う。患者が医師の診療を受けている時、医師の介助をする看護婦と、患者を支持、アセスメントもする看護婦の動作は同じかもしれない。測るべき量を分離することは困難であり、人材配置の根拠にするのは不適切である。

このように看護の理念、基準、規程が患者のニーズと異なっている病院の外来で、ユニットでQAを始めた。看護婦は15名(50%)が外来に固定になった時

点である。

### 理念、戦略、実践<sup>7)</sup>

戦略はニーズで始まり、患者と看護婦の満足で終わるためのものである。戦略が正しかったかどうかを示すのは結果である。何のために、何を行うのかが明確な課題になって初めて戦略が生まれる。

#### 1) 理念、マーケティング

マーケティングとは、患者のニーズ、欲求を発見し、組織の目的、資源をつかってそれを満たしていくためのものである。このことで組織に対する心、愛情の共有を築き上げ、サービスを提供すべき人たちとの連帯感をより緊密にする。患者にとって本当に価値のあること、大事なことは何かを知る。基本的な目的を達成するための心構えのできた組織に、成果をもたらす基本的な行動がある。

外来では、まず約460名の患者のニーズ調査を行った。患者の80%が看護婦に相談したいことがあると回答し、さらに必要があれば相談のためだけに来院すると答えた人が全体の60%を占めた。多くの人がニーズを満たされないまま帰宅していたということである<sup>8)</sup>。同時に、各部署(小児、泌尿器、耳鼻、等)の担当看護婦は、いままでの医師の介助でなく患者にとって、何が必要かを診ながら、仕事をした。その結果、一見問題がないような人に悩み、苦しみ、危機が多くあることがわかった。これらの具体的なニーズを知り、自分達の使命、信念、を外来の理念として成文化した<sup>9)</sup>。

#### 2) 戦略

質的な、具体的な目標をたてる。外来各部署での特定の患者・集団、特定の成果のための計画を立てる。看護過程を使った看護を実践し、看護の質を保証するために、看護基準を自らつくっていった。これは、今までのやり方で業務を早く終るというマニュアルでなく、患者にとっての望ましい結果に到達するための基準である。自らつくっていくことが、誰のために、なぜ、これをするのか、という使命、理論的根拠をもつことができ、結果に責任をもつという自律の意識が育つ。ユニットでのQAの真髄である。

看護基準とは、看護ケアの質を正しく規定したものである。これには、クライテリア(規程)が含まれており、ケアの有効性を評価することができる。各看護

ケアの単位は次の3つの基準をもつ。過程基準（望ましい結果のために、いつ、どのくらいの頻度で何をするのか）、内容基準（看護婦と患者、他の職種とのコミュニケーションの質と、判断内容、等）、結果基準（患者の健康状況、看護ケアによってもたらされる健康状況及び環境、患者の満足度、等）<sup>10)</sup>。同時に、各自が年間目標、計画をたてた。これらが、QAPの過程、結果の部分である。

これら過程、結果のために、資源（人材、資金、時間、空間）の配分をする。この基準を実践するために必要な職務の分析、デザインをする。誰が、何をしたら望ましい結果になるか、この基準で配置、仕事の配分、権限の委譲をする。異動を少なくして安定した患者との関係、時間、職員との連携を持てるようにする。共通の課題と特殊な課題を組み合わせ、ネットワークをつくり、人的資源を活用する。たとえば、小児という特殊性と排泄という共通性を両担当者の専門能力を組み合わせることで患者の結果基準を満たす。

時間を創り出す。優先度を考え、看護婦はお互いの計画を知って、患者のために必要な時間を創る。仕事の組立を考える。

基準を実践する能力を査定して教育プログラムを創り、実践する。これは看護とマネジメントの両方の要素を含む。看護がなされない状況を看護婦がコントロールする力を持つことである。これらがQAPの構造の部分である。

結果を達成する期限を決め、結果の基準にてらしてフィードバックをし、必要な修正をする。

QAを成功させる管理者の役割として次のようなことがある。1) 長期的な目標を持ち、短期的な目標に焦点をあてる。2) 良いものを伸ばす。信念、信望があり実績をあげた人をサポートし、他へ広げる。3) 外に目を向け、内と結びつける。何かもっとよい考え、方法がないかとたえず努力をする。悪いものを取り繕うのではなく、最善のことをさがし、代替案を多く持つ。4) 職階中心でなく、職務を遂行するために必要なコミュニケーションをする。5) 職務遂行に必要な能力の開発を図り、優れた人を採用する。

#### 4) 外来でのQAの結果

1年後の結果は、患者と看護婦の1:1の関係で看護は約100名で、集団指導は糖尿病教室、便秘教室があり、セルフ・ヘルプ・グループは、乳房手術後、喉

頭全摘術後の患者のために開かれ、展示・パンフレットによる援助方法もとられた。結果は、失禁、便秘患児、ペイン、喉頭全摘、在宅酸素療法、ストーマ造設などの患者にかなりの成果を上げ基準に近づいたものもあり、これからの課題を残したものもある。この評価が基準、継続教育、職務分担等、構造の改革の指針になる。

#### 4. QAとマネジメント

ユニットでのQAが成果を上げ続けるのは、トップマネジメントがこのことが組織全体の質の保証に最も有効であるという信念を持ち、その責をとることである。組織が果たすべき使命を定め、具体的な長期目標について合意を得る。そして短期的目標に焦点を当てる。この責をとらないと、看護婦たちは何のために、何をしているのかわからなくなり、ばらばらに飛び跳ね、葛藤、中傷などもおこし、支持、信頼、尊厳を失う。

働くことの意味、手応えが得られる職場では看護婦たちがケアに必要な事をつくり出していくことを尊重し助ける文化を持っている。その仕事の結果に自分を感じることができる。つまり、QAの戦略がある職場である。

ユニットでのQAは患者の最も近くにおいて、ケアをしている看護婦を尊重することの現れである。管理者は、起きうる問題を予知し、備え、使命を中心に真剣に、懸命に努力する。高い基準が人を引き付ける。管理者は看護を魅力的で報われる、意味のある仕事にして、その人と一緒に働きたいと思われる人格の持ち主であること、可能性を現実のなかで実現し喜び分かち合える力をもっていること。最終的には看護の基準にどれだけ近づいたか、自らを判定する人である。看護へのコミットメント、自分自身のなかからあふれる思い、自分自身への約束、使命感、誠実さ、礼節、感謝等を持った人である。

そのような人が看護管理の専門教育を受け、継続的に資格の認定がされることが質の保証の課題である。

#### 文 献

- 1) Adams, W. A. & Wilson, M: Enhanced Quality Through Outcome-Focused Standardized Care Plans, JONA, 25 (9), 1995

- 2) Martin, D. M: What is Quality Care? A Model for Measuring Health Care Excellence, QRB, Sep, 1987
- 3) バトリシア アンダーウッド (勝原裕美子訳): 米国のヘルスケアにおける質の評価の発展 INR, 18 (3), 1995
- 4) Formella, N. M & Schreoeder, P. S: The Unit-Based System, Nursing Quality Assurance: A Unit-Based Approach, Aspen Publication, 1984
- 5) Harrington, P & Kanieck, N: Standards and QA-A Common Sense Approach, Nursing Management 19 (1), 1988
- 6) Wagner, P. L: A Systems Model for Implementation of Unit-Based Quality Assurance, Nursing Quality Assurance: A Unit-Based Approach, Aspen Publication, 1984
- 7) P. F ドラッカー (上田淳生他訳): 非営利組織の経営, ダイヤモンド社, 1991
- 8) 林 啓子: 患者のニーズに応える外来看護, 看護展望, 15 (1), 1990
- 9) 穀山聰子他: 看護を変える外来の力 (連載), 看護管理, 1 (2) 1991-2 (1) 1992
- 10) Mason, E. J (井部俊子他訳): ナーシングスタンダード, 医学書院, 1988

## 医療の受け手の「生活の場」に関する援助

北海道医療大学看護福祉学部

深山智代

長期にわたる医療・介護が必要になっても自分で生活の場を選択することができ、そこで自分なりの暮らし方を維持することは基本的な要求であるといえます。また、できれば在宅での生活を続けたいという人が多いのは、生活の場が住み慣れたところであるか否かがQOLに関係するからだと考えます。

継続的に医療と介護が必要な場合、病気や障害が重いほど、入院が必要以上に長引き、長期にわたって生活の場が病院内に限られることになりがちです。このことは医療の受け手のQOLにとって大きな問題です。

この問題を解決するには、入院が必要になった時点で入院でき、在宅可能な状態に■復次第退院できるように、生活の場を整えるなど、ディスチャージ・プランニングが不可欠です。

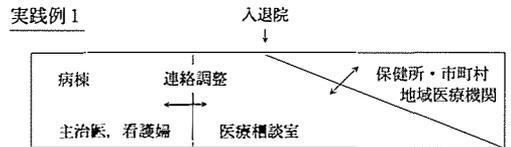
ディスチャージ・プランニングは、医療の受け手の意向にそって、生活の場の移行を円滑にするためのものです。現在入院中であれば、先ず病院から在宅への移行、つまり退院へ向けての援助を計画し実践します。さらに退院後のケアの継続、ならびに入院が必要になったときの入院の保障についても計画に含める必要があります。

ディスチャージ・プランニングで医療を含むケアの継続を保証するとともに、在宅移行後の家族の介護負担軽減と本人、家族、近隣の不安解消をはかること、これらは生活の場に関する援助であると考えます。

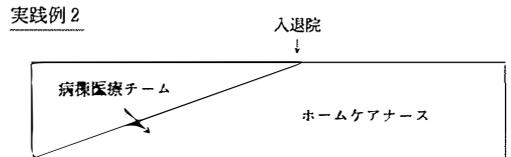
このような内容の生活の場に関する援助を実践する際に、基本となるものが何であるのか、どのように行うかについて、先駆的なディスチャージ・プランニングの実践例を通してみていくことにします。

川村ら<sup>1)</sup>による神経難病専門病院での在宅医療の実践、石垣ら<sup>2,3)</sup>によるガン患者を対象とする院内ディスチャージ・プランニング・システム、ならびに山本ら<sup>4)</sup>が脳神経外科病院で行っている方式など、具体的

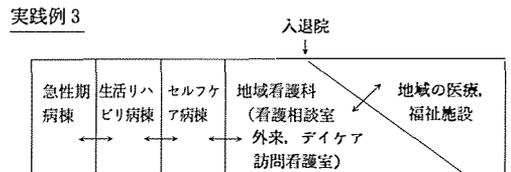
な方式は各病院の利用者の疾病や障害の特性によってそれぞれですが(図1)、基本的なことは共通しています。その①はディスチャージ・プランニングをコーディネートする部署を意識的に設けていることです。②は各職種からなるチームワークを展開していることです。③は本人・家族との相互理解に努め、メンバー



ディスチャージ・プランニングの主な担い手：医療相談室  
(川村佐和子, 難病に取り組む女性たち, 1979年)



医療機関のディスチャージ・プランニング(DSP)システム  
・ディスチャージ・プランニング・コーディネーター  
・合意形成システム(合同カンファレンス)  
・専用DSPフォーム(各職種が継続事項を記載)  
(石垣靖子, 他, がん患者の在宅ケアとDSP, 1995)



ディスチャージ・プランニングの主な担い手：地域看護科の看護相談室  
(山本良子, 在宅医療の推進と評価, 1995)

図1 ディスチャージ・プランニングの方式  
(医療機関における実践例)

が情報を共有しケア方針について合意した上でケアを担当しています。そして、④入院中も在宅中もきちんとしたケアを提供するため、技術の共有ができるように配慮し、学習の機会を積極的につくっています。

次に、医療の受け手が訪問看護ステーションを利用される場合の生活の場の移行とケアの継続について考えたい。次に、医療の受け手が訪問看護ステーションを利用される場合の生活の場の移行とケアの継続について考えたい。

訪問看護ステーションはいくつもの病院や診療所と連絡をとりますので前に紹介した一施設内での対策とは異なり、各ステーションごとに、関係機関と必要に応じて連絡することになります。

一つの施設内の場合に比べ、情報や技術共有の機会が少なく、合同カンファレンスの時間調整も容易ではありません。また、日進月歩する医療の技術、器具、方法などの情報交換や技術交流の機会の確保も容易ではありません。情報連絡システムに加えて技術交流システムをつくることは地域全体で取り組むべき重要な課題であると思います。

ところで、老年期においては年齢が高いほど長年の「生活の場」をやむなく離れて医療と介護を受けることが多く、特に女性の場合にその傾向が顕著です。

北海道内の一つの町で、1993年に高齢者が1年間に何日くらい入院していたかをしらべた結果、1年間通して在宅であったのは町の70歳以上の人の3分の2です。他の3分の1は入院し、長い人は1年以上入院しており、病院が長期にわたって生活の場になってい

ました。性別、年齢別にみますと(図2)、超長期入院は女性の80歳以上に多いことは明らかです。

生活の場の選択に関して、本人の意向で病院が選択された場合もあるようですが、理由は多岐にわたります。例えば本人が自宅へ帰りたいと主張していても、家族の不安感が強かったり、介護負担感が強かったりすれば、転院や滞在型ケア施設の利用を計画する方に傾くでしょう。ディスチャージ・プランニングは本人・家族と相談しながら進められますが、その際に本人の主張が通るかどうかは、生活援助ニーズと医療ニーズの査定における本人の健全さ、セルフケア・セルフヘルプの能力の評価もかなり関係していると考えられます。何ができないか、何が問題かというマイナス面のみならず、何ができるか、問題の解決可能性はどうかというプラス面の評価を意識的に行うことが、本人、つまり受け手の意向を尊重するうえで不可欠であると考えます。

また、セルフケア・セルフヘルプの能力は生活の場の条件、つまり環境条件と当人の障害・病状の程度やその受け止め方などの主体的条件との相互作用の結果です。医療・福祉サービスの種類、量、質、利用し易さなどを総合して、それぞれの人が生活する上でバリアとなるものが少なくなればなるほど、セルフケア・セルフヘルプ能力の向上を期待することができます。

看護サービスの利用者の多様な価値観への対応を模索し続けながら、物質的な面でのバリアを減らすための方策も生活の場の援助として重要と考えます。

### 参考文献

- 1) 川村佐和子, 難病に取り組む女性たち, 在宅ケアの創造, 勁草書房, 1979年
- 2) 石垣靖子, 週間医学界新聞, 第2139号, 1995年, 4月
- 3) 渡辺睦子, 長谷川美栄, 在宅がん看護への移行をスムーズにするシステム, 看護学雑誌, 59(7): 659-661, 1995
- 4) 山本良子, 在宅医療の推進と評価, ヘッドナース, 10(1): 33-49, 1995

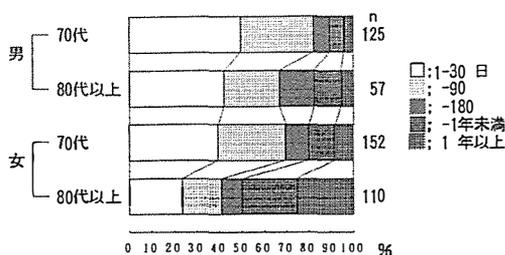


図2 北海道内1地方自治体における1993年の老人医療受療者対象

1月1日現在70歳以上の1,345人の内、入院あり33%

図2 年間通算入院日数別割合, 性別, 年齢別

## M64 生体シミュレーター (心臓病用) A. V. P. トレーニングシステム

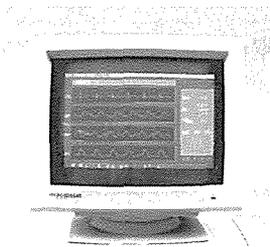
# “イチロー”



指導：臨床心臓病学教育研究会  
東京工業大学

会長 高階 經和  
教授 清水 優史

頸静脈波・動脈拍動・心音・心尖拍動・呼吸音・心電図がライブに再現!!



シミュレーション中はECG・CAP・JVP・ACGの波形が動画でモニターされます。

MODEL 40 総合カタログ、パンフレット進呈

### 〈特長〉

1. 心音については、患者から収録した心音をデジタル化して (A. P. T. M) の各部位から4チャンネルで実際に近い音を聴くことができます。  
また、解説では (A. P. T. M) の心音図を見ることができます。
2. 動脈波形・頸静脈波形・心尖拍動波形がコンピューターのエアー制御により、モニター上のECGと完全に同調した状態で触診できます。  
また、解説ではECG・CAP・JVP・ACGの波形を静止画像として見ることもできます。
3. モニター画面では、シミュレーション中ECG・CAP・JVP・ACGの各波形が動画として描かれる他、心拍数血圧・体温・呼吸数も表示されます。

SINCE 1891

医学・看護教育、理科・産業教育用

〔 標本・模型・シミュレーター・  
実験機器・X線ファントム 〕

製造販売

株式会社 京都科学

本社 / 〒612 京都市伏見区下鳥羽透瀬町35-1  
教育機器部 TEL (075) 605-2510  
FAX (075) 605-2519  
東京支店 / 〒112 東京都文京区小石川5丁目20-4  
教育機器課 TEL (03) 3817-8071  
FAX (03) 3817-8075

# 入眠過程における心電図変化について —特に心拍数の変化と睡眠感との関連性についての検討—

Studies on Electrocardiographic Changes during Initiation of Sleep  
—Correlation Changes of Heart Rate with Subjective Feelings about Sleep—

本 江 朝 美\*  
Asami Hongou

金 井 和 子\*\*  
Kazuko Kanai

土 屋 尚 義\*\*  
Takanori Tsuchiya

## I 結 言

眠ろうとしても十分に睡眠できないという不眠感やもっと眠りたいという不満感は、多少なりとも誰しもが体験するところである。中でも寝つきが悪い、いわゆる入眠障害を主訴とするものは高率に認められる<sup>1,2)</sup>。しかし、主観的に不眠を強く自覚しながらも客観的には質的、量的に正常な睡眠をとっていることも意外に多いことがある<sup>1,3)</sup>。自覚的寝つき時間、熟眠感の有無、中途覚醒の程度などの主観的睡眠感、脳波、筋電図、眼電図といったポリグラフ記録からの客観的・生理的变化とは必ずしも一致せず相補的な関係にあることが知られている<sup>4)</sup>。

我々は、患者の身体的、精神的負担が少なく、より簡便と思われるホルター心電図法を用いて、循環動態の側面からの睡眠研究を行ってきた。その結果、睡眠覚醒に伴う心拍数の変動及び不整脈の出現パターンの特徴を報告してきた<sup>5)</sup>。しかし、これらの心電図変化と主観的睡眠感という心理的変数との関連における研究は未だ殆どなく、両側面からの検討が重要であると考えた。

そこで今回は、睡眠障害の実態を把握し対応を考察するために、入眠過程における心電図変化を解析し睡眠に関するアンケート調査結果との関連性を検討した。

## II 対象および方法

対象は、睡眠状態に特に影響を及ぼすような疾患がなく、日常生活が自立し、ほぼ通常の生活を営んでいる26例（男18名、女8名、平均年齢62.4±10.1才）である（表1）。

表1 対 象

睡眠状態にとくに影響を及ぼすような疾患を有せず、日常生活が自立し、ほぼ通常の生活を営んでいる 26名

年齢	男	女	計	入 院	9名
40～	2	0	2名	外 来	17名
50～	8	4	12名		
60～	4	1	5名	高血圧症	17名
70～	4	1	5名	冠不全	10名
80～	0	2	2名	脳梗塞	6名
計	18	8	26名	糖尿病	7名
				その他	3名

平均年齢 62.4±10.1才

研究方法は、フクダ電子社製 SM29 Holter 心電計にて CC5R, CM5誘導で24時間心電図を記録し、まずフクダ電子社製 SCM-240, TR200で解析した。次いで就床前後約4時間における12.5mm/secの圧縮記録の全波形から波形異常の概略をつかみ、通常の形式

\* 新中川病院

Sinnakagawa Hospital

\*\* 千葉大学看護学部

School of Nursing, Chiba University

25mm/secの心電図で確認の上、単量時間あたりの不整脈総発生数をチェックした。また、心拍数は約10分間隔でかつ前後に急激な変化がない時点で実測した。心拍数安定時間は、瞬時心拍数トレンドグラムにより、就床後心拍数の急激な飛び上がり飛び落ちがなく安定にいたった時点とした(図1)。睡眠に関するアンケート調査は、小栗氏による睡眠感評定尺度を参考とし<sup>6)</sup>、実態を留置法にて調査した。

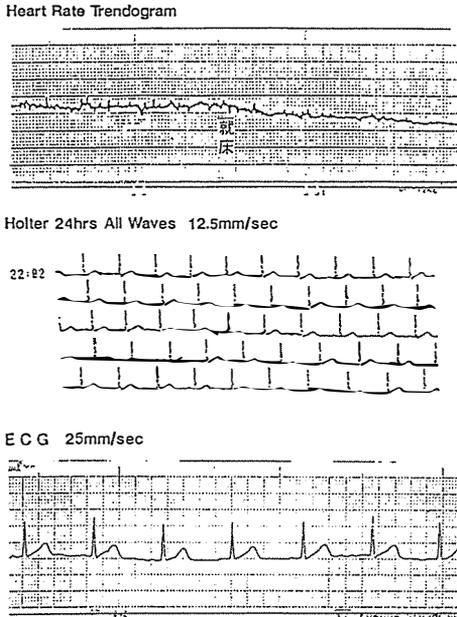


図1 Holter ECG

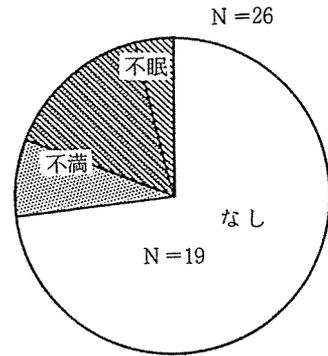


図2 睡眠障害の頻度

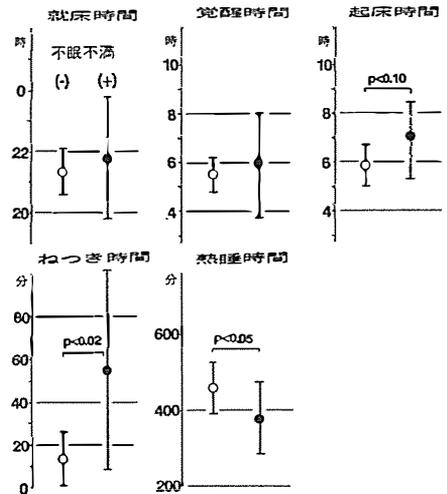


図3 睡眠の不眠不満の有無による比較

### Ⅲ 結果

#### 1. アンケート調査について

睡眠障害に関するアンケートを分析した結果、不眠感は19.2%、睡眠に対する不満感は23.1%、全体で26.9%にみとめられた(図2)。また男女による違いがあり、不眠感は男性では16.7%、女性では25.0%であった。一方不満感は、男性では11.1%、女性では50.0%であった。

不眠不満を訴える患者は図3に示すとおり、不眠不満のない患者に比べ就床時刻は19:50~1:30と極端に早いかまたは遅く幅があった。また起床時間は、不眠不満のない患者に比べ約1時間遅く、大多数で覚醒から起床に至るまでの時間が30分~1時間30分と多くを要した。自覚的な寝つき時間も55.0分±46.5分と不

眠不満のない患者(13.3±13.0分)に比べ長く偏差の幅も大きかった(P<0.02)。自覚的熟睡時間は6時間21分であり、不眠不満のない患者より1時間21分短かかった(P<0.05)。

図4は、中途覚醒と不眠不満や不快感、夢についての結果である。中途覚醒は不眠不満を訴える患者に多く、不快や夢を伴う場合に全例にみられた(P<0.05)。逆に不快を伴う場合は全例で不眠不満を訴え(P<0.001)、夢をよくみるものは不眠不満を訴える傾向があった。

#### 2. 心拍数の変動について

就床前後の心拍数の変動は、就床前60分間の平均心

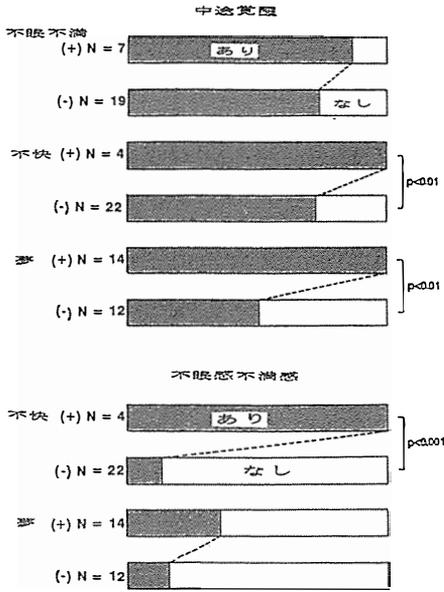


図4 睡眠障害と中途覚醒, 不眠, 夢との関係

拍数を基準として就床後の変動を観察した。その結果、就床時を境にして漸減し、就床後平均 $22.8 \pm 21.5$ 分で平均8~10心拍減少し安定化した(図5)。この心拍数安定時間を不眠不満との関係で検討すると、全体として約60%の者は心拍数安定時間が20分以内であり、不眠不満の有無による差は認められなかったが、不眠不満のある者の一部に著しく安定時間の長い者が認められた(図6)。

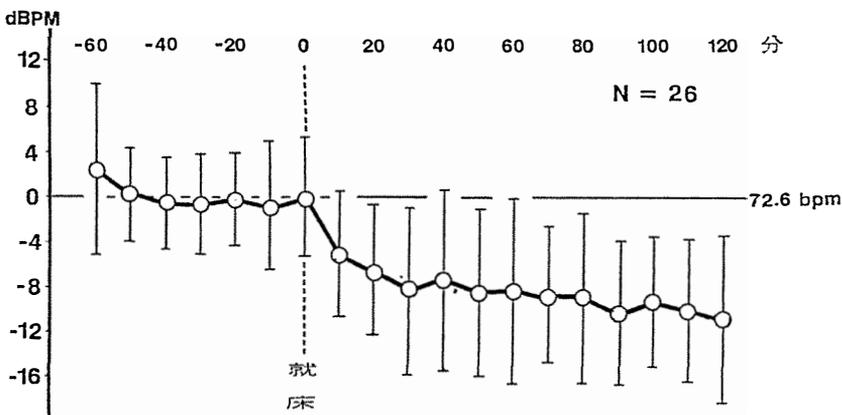


図5 就床前後の心拍数の変動

### 3. 心拍数安定時間と自覚的寝つき時間について

心拍数安定時間と自覚的寝つき時間については、両者間に相関を認めた( $r=0.66$ )が、不眠不満のない患者では特に強い相関( $r=0.78$ )を認め(図7)、心拍数が安定する時間より約10分前には既に寝ついていると自覚していた。これに対し、不眠不満を訴える患者は、心拍数安定後も更に寝ついていないと自覚していることが明らかになった。

心拍数安定時間と自覚的寝つき時間との間に生じる差は、心拍数安定時間との関係は認められなかったが、自覚的寝つき時間と有意な負の相関( $r=-0.75$ )を示した(図8)。また、女性は、特にこの傾向が強くなり心拍数安定後もなお寝つけないと自覚している傾向があった。

心拍数安定時間と熟睡時間、覚醒時間との関係では、とくに不眠不満を訴える人ほど共に負の相関を示し( $r=-0.56, -0.58$ )、熟睡時間が短く、覚醒時間が早いと自覚した(図9, 10)。

### 4. 心拍数安定時間と中途覚醒, 夢について

心拍数安定時間が20分以上の患者は、20分未満の患者に比べ中途覚醒がより多くみられ、夢に関しても同様であった(図11)。

### 5. 不整脈について

就床前後の不整脈については、表に示す調律異常の分類に従って比較した(図12)。その結果、就床前に不整脈の発生を認めなかった10例では全て就床後も認めなかった。就床前から不整脈の発生を認めた16例では、8例で変化がなく、6例で減少した。また就床後

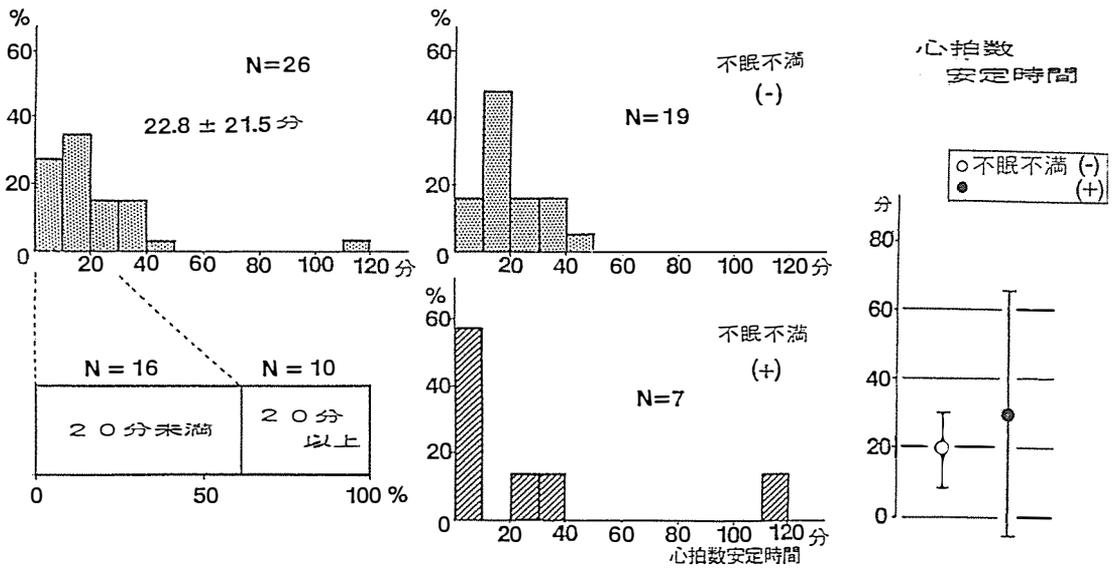


図6 心拍数安定時間と不眠不満との関係

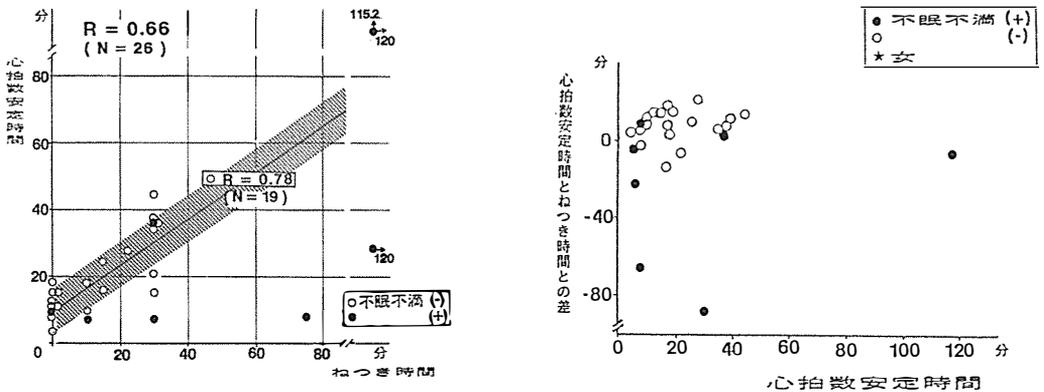


図7 心拍数安定時間とねつき時間

一旦減少した後、再び不整脈が増加した2例を認めた。しかし不整脈の発生と不眠不満との関連は認められなかった。

#### IV 考察

入眠障害、熟眠障害、中途覚醒や早期覚醒などで代表される睡眠障害は、老人に多く認められ、研究報告も老人に関するものが多い<sup>7~11)</sup>。それによると、多相性睡眠を呈すること、加齢に伴い覚醒状態を保つ脳機能が低下してくること、身体的変化が二次的に生じてくること等によって、老人は睡眠障害をきたしやすい

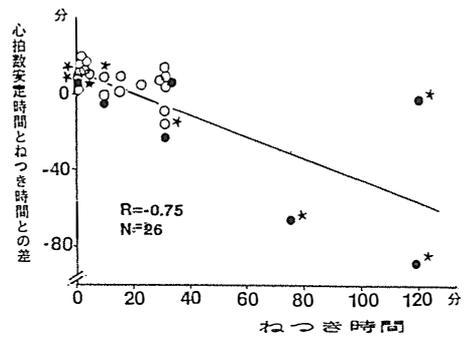
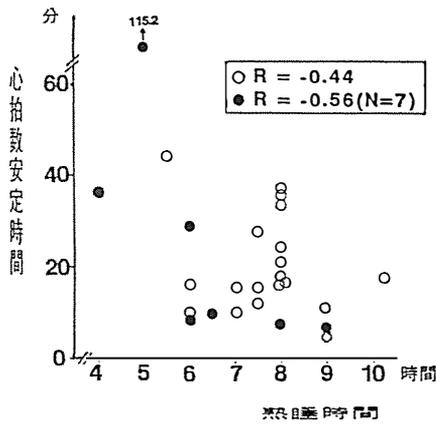
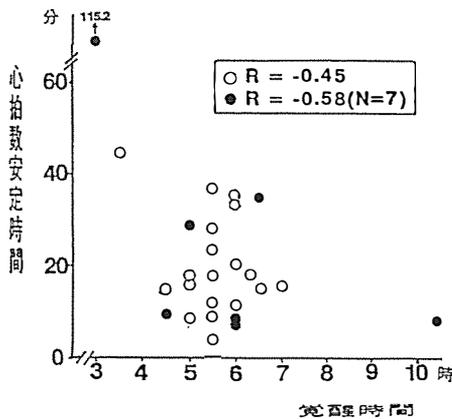


図8 不眠不満の有無と心拍数安定時間、寝つき時間との関係



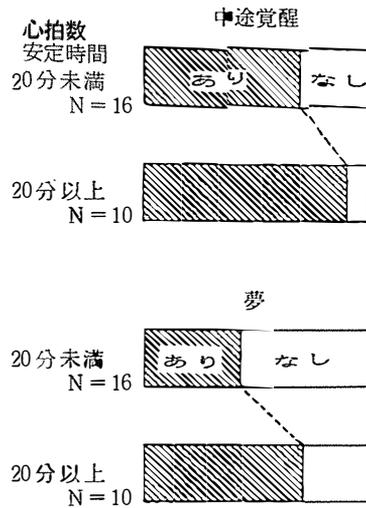
■ 9 心拍数安定時間と熟睡時間



■ 10 心拍数安定時間と覚醒時間

と報告されている。しかしながら、このような睡眠障害者で心電図変化との関係を検討した報告はほとんどなく、本研究結果との比較は容易ではない。

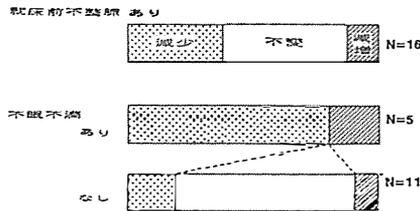
心電図に関しては、ねたきり老人に関する所見<sup>12)</sup>があるが、この報告によると、ねたきり老人患者では高頻度に心電図異常が認められている。このことは、全身の器質的障害に加えて、自律神経失調に由来する様々な機能障害も加味されているものと理解されている。本研究においては、日常生活が自立している患者を対象としたのでそれとは異なる病態と思われた。しかし、対象者の平均年齢が62.4才であることから老化の影響を受けていること、基礎疾患として高血圧症、冠不全、脳梗塞、糖尿病などがあることから身体疾患による影響も否定できない。今後更に対象者について考慮し検



■ 11 心拍数安定時間と中途覚醒、夢との関係

睡眠障害の分類  
 + : SVPC or VPC 10~1000 / day  
 ++ : SVPC or VPC 1/100 beats over  
 +++ : SVPC or VPC 1/10 beats over  
 V-Frequent, V-Multi, R on T, Paroxysmal Tachycardia

	就床前	就床後	不眠不寐		N=26
			(+) N=7	(-) N=19	
減少型	(+)	(-)	3	1	4
	(++)	(+)	1	1	2
不変型	(-)	(-)	2	8	10
	(+)	(+)		5	5
	(+++)	(+++)		3	3
増加型	(+)	(-) → (+)		1	1
	(++)	(+) → (++)	1		1



■ 12 就床前後の不整脈と睡眠障害

討すべきであろう。

また、睡眠という現象の構造と機能を評価する場合は、個々の睡眠自己評価、つまり主観的睡眠感を常に念頭におく必要がある。脳波、筋電図、眼電図といったポリグラフ記録による生理的指標と、主観的睡眠感との両者間にかなりの対応関係を認めた報告がある<sup>6)</sup>。最近になって、脳波、筋電図等と心電図変化の対応に

ついでの研究も進んできた<sup>13)</sup>。

今回は、睡眠障害者の心電図変化を特に入眠過程の心拍数の変化の面から検討した。その結果、入眠時の心拍数減少過程の特徴が明らかになり、睡眠障害者では心拍数安定時間が一定していないことが分かった。通常心拍数は就眠と共に速やかに減少し、一定時間を経た後、安定することが報告されている<sup>5, 14)</sup>。本研究においても、睡眠障害がない患者の心拍数は漸次減少し、ほぼ20分程度で一定となった。この心拍数安定時間は、脳波測定による入眠潜時の長さとはほぼ等しい結果が得られた<sup>9)</sup>。しかし、睡眠障害者では一部極端に心拍数安定時間が遅延している例を認めた。この例は視床下部、辺縁系を中心とする上位循環中枢の興奮の持続や体動により心拍数安定が遅延し、就床後速やかに眠れていない例であることが考えられる。このことは睡眠障害の指標となり得る可能性を示唆し、今後の検討課題である。

また睡眠障害者では、心拍数安定時間と主観的な寝つき時間との相関は認められなかった。つまり、心拍数が安定しても、入眠の自覚を持たない特殊な病態と思われた。このことは、本当に眠れないのではなく、眠っているけれども眠った気がしていないという不眠感である可能性も大きく、精神生理学的反応と考えられる。精神生理的不眠症とはいわゆる不眠恐怖症とはほぼ同じものとされている。誘因としては情動的ショックの関連等が示唆される。睡眠は自律神経系と関連していることは明かであり、睡眠に伴い心機能も変化することが報告されている<sup>13, 16)</sup>。また心理的な症状は、高次の脳機能と密接な関係があらうと思われる。このことから、このような睡眠障害の訴えは自律神経系の中核や高次の脳の精神機能と関連していることが示唆される。これらより、心電図上、心拍数安定時間による客観的評価と、自覚的寝つき時間による主観的評価の差に着目することは、精神的援助をする上で有用であらうと思われた。

睡眠中の不整脈に関しては、REM睡眠期に多発するという研究報告は多い<sup>6, 14)</sup>。しかし、睡眠障害と不整脈との関連性についての研究は未だほとんどない。本研究においては、睡眠障害と不整脈の発生の関係は特に認められなかった。これは、今回の心電図の解析が就床前後4時間に限定されているためとも考えられる。

今回は、就床後不整脈の発現が一旦減少するがその

後再び増加する例を一部認めた。この一部の例は、覚醒時から睡眠段階1、あるいは段階1から2への移行期に不整脈が多発するというLesterらの報告と、時間的にはほぼ一致する<sup>17)</sup>。

また、睡眠中の血行動態について、NREM睡眠中は心拍出量が減少し、それは一回拍出量の減少よりも、むしろ心拍数の減少が関与するという報告がある<sup>15)</sup>。就床によって代謝が低下し循環負荷は軽減する。が反面、入眠によって副交感神経は優位となるため心拍数は減少する。それによって、心拍出量は減少し、冠血流量の減少をもたらす。つまり、この両者のアンバランスに起因した冠不全状態が引き起こされる可能性が生じると考えられる。これらから、冠不全病態発現の心拍数の域値は、睡眠中は覚醒時とは異なるものであらうと考えられる。また、特に入眠過程において、不整脈の出現が就床後一旦減少するがその後再び増加する例が認められたこととの関連も示唆され留意すべき点である。

不眠不満を訴えるものに関しては、むしろ就床後不整脈の出現が減少する例が多く認められた。このことは、不眠不満患者では、就床後心拍数安定時間が遅延したことによって就床後に起こる冠血流量のアンバランスが起らず、その為不整脈の発生を抑えたとも考えられる。

不眠不満を訴える睡眠障害者に対しては、循環動態の側面のみならず、心理的側面等、多側面からその訴えの実態を考察し、看護援助を展開していく必要があると考える。

## V 結 論

不眠不満の訴えは、就床時間、熟睡時間、覚醒起床時間、自覚的寝つき時間、中途覚醒、不眠、夢と関連することが認められた。不眠不満がない患者の心拍数安定時間は、ほぼ20分で一定していた。それに対し、不眠不満を訴える患者の多くは、心拍数が安定していても寝つけないと自覚している。このような患者の心拍数安定時間は、熟睡時間や覚醒時間と負の相関関係を示した。

これら患者の主観的情報と客観的な心拍数安定時間の両側面からの調査分析は、睡眠障害の実態を把握するために有用であり、睡眠の援助を行う上で重要であると思われた。

要 約

本研究は、睡眠障害の実態を把握し対応を考察するために、セルフケア可能な26例を対象とし、入眠過程における心電図変化と睡眠に関するアンケート調査結果との関連を検討した。その結果、以下の知見を得た。

- ① 不眠感不満感は、26.9%で認められた。これらは特に就床時間が著しく早いか又は遅く、自覚的寝つき時間が長く、熟睡時間が短いと自覚する傾向があった。
- ② 心電図上、就床後心拍数が減少し安定するまでの時間は、平均 $22.8 \pm 21.5$ 分であった。これは、自覚的寝つき時間と明かな相関を示した。不眠不満との関係では、それを訴える患者で極端に安定が遅延化する例が認められ、熟睡時間、覚醒時間と負の相関を示した。
- ③ 中途覚醒、夢は、心拍数安定時間が20分以上要した患者に多くみられた。
- ④ 就床前後の不整脈の出現と不眠不満との関連性は、特に認められなかった。

Abstract

In order to examine the sleep disorders, in twenty-six patients under a program of self-care, this study was investigated the analysis of the specific change of electrocardiogram during the sleep onset. The results were also correlated with the questionnaires about sleep.

Consequently, the results were summarized as follows.

- 1) Feelings of sleeplessness and dissatisfaction about sleep were 26.9%. Such patients were significant differences in sleep onset time in the night. They also had a specific tendency to feel that the plenty of time was required until the falling asleep and therefore it was not enough to sleep.
- 2) On the electrocardiogram, the time which stabilize the heart rate was  $22.8 \pm 21.5$  min. aftersleep onset. This stabilized time of the heart rate was clearly indicated a specific correlation with the subjective time of falling asleep. Some patients that appealed the sleeplessness and dissatisfaction about sleep showed the extreme delay of time until the stability of the heart rate. Such cases also indicated the negative correlation sleep period time with awaking time.
- 3) In some case of the patients which required more than 20 min. until the stability of the heart rate, frequent awaking during the night and dream were tend to increase in the study.
- 4) It was not clear that the correlation the appearance the arrhythmias during before and aftersleep onset and sleeplessness with dissatisfaction about sleep.

VI 文 献

- 1) 野中徳作：不眠症，精神科 Mook No.21 pp. 142~153, 金原出版, 1988.
- 2) Karacan, I. et al.: Insomniac; Unpredictable and idiosyncratic sleepers, Proc. the 1st European Cong. on Sleep Res., 1973.
- 3) 遠藤■郎：神経質性不眠の精神生理学的研究，精神誌，64, pp.673~707, 1962.

- 4) Oguri, M., et al.: Multivariate analysis of the reported and recorded sleep parameters. *Electroenceph. clin. Neurophysiol.*, 52 (3), pp. 541, 1981.
- 5) 本江朝美, 他: 心疾患を有する日常生活労作の管理について, *日本看護研究学会誌*, 5 (3), pp.57~59, 1983.
- 6) 小栗 貢: 睡眠感評定尺度構成とその応用, 覚醒時の睡眠段階と睡眠感との関連, *東邦大学紀要*, 13, pp.74~82, 1981.
- 7) 谷川昭子: 老人不眠患者への援助, *月刊ナーシング* 1 (12), pp.100~108, 1981.
- 8) 大友英一: 睡眠障害を訴える老人の疾患とその看護の要点, *臨床看護*, 4 (14), pp.180~186, 1978.
- 9) 遠藤四郎: 老人の睡眠とその障害, *薬局* 28 (11), pp.103~110, 1977.
- 10) 加藤秀明: 老人の睡眠障害とその治療, *臨床精神医学*, 4 (9), pp.1013~1020, 1975.
- 11) 樋口正元: 老人の不眠, *Geriatric Medicine*, 13 (22), pp.77~80, 1975.
- 12) 中野小枝子, 他: ねたきり老人の臨牀的検討. 心電図所見を中心として, *日本老年医学界雑誌*, 16 (4), pp.320~327, 1979.
- 13) 大塚邦明, 他: ホルター心電図による睡眠深度の判定, *自律神経*, 22 (3), pp.252~259, 1985.
- 14) Otsuka, K., et al.: Studies of arrhythmias by 24-hour polygraphic recordings. II. Relationship between heart rate and sleep states. *Fukuoka Acta Med.*, 72 (10), pp.589~596, 1981.
- 15) 大塚邦明, 他: 「Holter 心電図法の進歩と問題点」心電図以外の生体情報への推定. *Jpn. J. Electrocardiol.* 8, pp.195~202, 1988.
- 16) 片山宗一: 睡眠と自律神経, *医学のあゆみ*, 98 (5), pp.316~321, 1976.
- 17) Lester, B. K., et al.: The relation of cardiac arrhythmias to phases of sleep. *Clin. Res.* 17, pp.456, 1969.

(平成7年6月29日受付)

# 救急蘇生活動における認知スタイル別教育方法の研究 — 実習初期の学生に対する心肺蘇生法の指導方法に関する検討 —

Research of the Educational Method of Emergency Resuscitation  
in students with different Cognitive Styles  
— An Examination of Cardiopulmonary Resuscitation Guidance  
for Students in the First Stage of Practice —

西 沢 義 子  
Yoshiko Nishizawa

早 川 三 野 雄  
Mino Hayakawa

## I はじめに

近年、呼吸停止、心停止状態にある事故者（患者）に対する心肺蘇生法（以下 CPR と略す）に関してプレホスピタルケアの重要性が指摘され、平成3年には救急救命士法が成立した。また、蘇生法は医療従事者のみならず、むしろ緊急事態に最初に遭遇することの多い一般市民がその技術を習得しておくことが望ましく、高等学校や運転免許取得時の教育内容としても取り上げられている。

我々は、看護技術指導上の示唆を得るために、学生が課題解決の際に示すとされている認知スタイルに着目し、研究を行ってきた。先行研究では血圧測定を課題として取りあげ、認知スタイルによる測定誤差のあること<sup>1)</sup>、予め認知スタイルを教示すると測定誤差を少なくする効果があること<sup>2)</sup>が示された。

本研究で課題として取り上げた CPR は「呼吸停止、心停止」状態での速さと正確さが求められる課題場面であり、学生がどのような反応パターンを示すのかを明らかにすることにより、個々の認知スタイルに応じた効果的な教育方法が確立できる可能性が考えられる。さらに CPR 実施時における心理・生理学的な側面からの検討も加えた。

## II 研究方法

### 1. 対 象

対象は弘前大学教育学部教育保健講座3・4年次学生77名とした。これらの学生は CPR の手順については十分な説明を受けているが、実習の初期段階であり、熟練した状態ではない。

### 2. 方 法

#### 1) 認知スタイルの分類

Matching Familiar Figures (MFF) テストの結果から、反応時間と誤答数の中央値折半法により被験者全例の認知スタイルを FA（速くて正確）、FI（速いが不正確）、SA（遅いが正確）、SI（遅く不正確）の4型に分類した。

#### 2) 救急蘇生活動の実施と評価

被験者には「人が倒れています」という教示を与えた後に、呼吸停止0.5分、心停止0.5分にセットされたダミー（高研株式会社）に対して人工呼吸と心マッサージ（CPR）を実施させた。CPR は蘇生させるまでとしたが、非蘇生の場合には5分までとした。CPR 手順については表1に示した。ここでは2回の人工呼吸と15回の心マッサージを「一連動作1回」とした。これらの活動を VTR に録画し、VTR および CPR の記録用紙からダミーの状態観察および脈拍観察時間、蘇生の有無と蘇生させるまでの時間、心マッサージのリズム、心マッサージにおける手の位置の良否等につ

表1 CPR手順

教示	「人が倒れています。」
手順	
安全確認	「周囲の安全確認。」周りをながめて安全確認 「安全よし。」
意識の確認	軽く肩を叩きながら、 「もしもどうしました？大丈夫ですか？」
気道確保	「意識なし。誰かお願いします。」 「気道確保。」 額を押さえ、指で顎を引き上げて、気道を確保する。
呼吸の確認	「呼吸の確認。」 耳で聞き、目で見て呼吸の有無を確認する。 「呼吸停止。」
人工呼吸	直ちに2回息を吹き入れる。
脈の確認	「脈の確認。」 2本の指で頸動脈に触れて循環の有無を確認する。
瞳孔確認	「脈無し。瞳孔確認。」 眼瞼を開いて瞳孔を確認する。 「瞳孔散大、心停止、心マッサージ。」
心マッサージ	直ちに胸骨上の圧迫部位をさがし、両手を重ねて15回連続して圧迫する。

いて判定した。

判定方法はCPRの一連動作8回分の心マッサージの手の位置不良数、強さが3cm未満の数、呼吸吹き込み500ml未満の合計数とした。

3) CPR実施時の心理・生理学的変動

CPRの被験者に対する負荷状態についてはシャープ株式会社製の携帯用心電計を用い、安静時およびCPR実施前、1分、2分および5分後の心拍数を測定した。またテルモ株式会社製の深部温モニターを用

い、CPR実施前後の深部体温および表面体温を測定した。これらは深部体温を最もよく反映している<sup>3)</sup>と言われる前額部で測定した。心理的負荷状態の把握のため、STAIの特性(CPR実施前)および状態不安(CPR実施後)テストを用い、心理的な不安の程度を測定した。尚、特性不安は45点以上、状態不安は42点以上を高不安群とした。

3. 実験期間

MFFテストは1994年10月に実施した。CPRの実験は同年11月から12月にかけて実施した。

4. 統計解析

統計解析は弘前大学総合情報処理センターのACOS解析システムDAISYを用い、 $\chi^2$ 検定、t検定および分散分析を行った。

III 研究結果

1. 認知スタイルの分類

認知スタイルが速くて正確なFA型は8名、速いが誤答数が多いFI型が35名、遅いが正確なSA型が29名、遅くて誤答数が多いSI型が5名であった。それぞれの反応時間と誤答数は表2に示す通りである。

表2 反応時間と誤数

認知スタイル	例数		反応時間(秒)	誤数
FA	8	M	9.20	4.50
		SD	1.89	0.76
FI	35	M	8.07	9.00
		SD	2.34	2.43
SA	29	M	19.74	2.31
		SD	5.41	1.67
SI	5	M	15.18	7.00
		SD	2.83	1.41

2. CPR実施時における負荷状態

① 心拍数の変動

心拍数の変動については表3に示した。どの認知スタイルの者も心拍数はCPR前に既に86~97/min前後とやや増加し、活動開始1分後には更に29~44増加し、126~138/minに、2分後には40~50増加し、134~144/minとなり、どの群においても前値より有意に高値となった(p<0.01, p<0.05)。一方、蘇生

表3 心拍数の変動

認知スタイル	例数		前	1分	2分
FA	8	M	86	130	134
		SD	10.99	17.63	15.69
				**	**
FI	35	M	96	133	137
		SD	14.78	20.48	18.20
				**	**
SA	29	M	97	138	144
		SD	12.60	20.74	18.84
				**	**
SI	5	M	97	126	140
		SD	24.11	24.91	26.80
					*

\*\* ; p<0.01 \* ; p<0.05 前値との比較

不能群の5分後の心拍数は136±20.81/minであり、2分後の値とほぼ同程度であった。

また被験者全例の安静時とCPR実施前の心拍数を比較すると、安静時は78±8.27/minに対し、CPR実施前は95±14.42/minと有意に高値であった(p<0.01)。

② 深部体温および表面体温の変動

深部体温および表面体温の変動については表4に示した。深部および表面体温はどの認知スタイルにおいてもCPR後には上昇が認められた。深部体温は

表4 深部体温と表面体温の変動 (°C)

認知スタイル	例数	深部体温		表面体温		
		前	後	前	後	
FA	8	M	36.93	37.01	35.68	35.76
		SD	0.31	0.28	0.17	0.30
FI	35	M	36.99	37.06	35.67	35.80
		SD	0.29	0.29	0.43	0.47
SA	29	M	37.00	37.17	35.81	36.05
		SD	0.35	0.31	0.29	0.38
SI	5	M	37.02	37.18	35.74	36.08
		SD	0.24	0.34	0.34	0.48

\*\* ; p<0.01 \* ; p<0.05 前値との比較

0.07~0.17°Cの上昇が認められ、特にFA、FI、SA型では前値よりも有意に高値を示した(p<0.05, p<0.01)。一方、表面体温は0.09~0.34°Cの上昇が認められ、特にFI、SA型は前値よりも有意に高値を示した(p<0.05, p<0.01)。

③ 特性不安および状態不安

特性および状態不安得点については表5に示した。被験者の特性不安得点はFA型が最も低く、SI型が最も高かった。またSA、SI型が45点以上であり、高不安状態にあった。CPR実施後の状態不安得点はその認知スタイルでも42点以上であり、高不安状態にあることが示された。とくにFI、SI型は共に45点以上と、高値を示した。

表5 STAI得点(粗点)

認知スタイル	例数		特性	状態
FA	8	M	43.50	42.25
		SD	7.35	10.95
FI	35	M	43.89	45.77
		SD	8.70	10.54
SA	29	M	45.79	43.72
		SD	9.53	8.43
SI	5	M	50.80	46.40
		SD	7.66	14.98

3. 蘇生の有無と蘇生時間

被験者77名のうち蘇生させえた者は32名、蘇生率は41.6%であった。蘇生させえた場合の平均蘇生時間は171.88±25.01秒であった。

認知スタイル別の蘇生率はFA型では62.5%、SA型では48.3%、SI型では40.0%、FI型では31.4%の順であった。認知スタイル間の蘇生率には有意差は認められなかったが、FA、SA型で高かったことからA要因(正確さ)が関与していることが示された。

4. A(正確さ)要因からみたCPR

CPRの一連動作8■分の心マッサージの手の位置不良数、強さが3cm未満の数、手の位置および強さの両面からみた不良数(手の位置不良、心マッサージ3cm未満の場合でも不良数1■とカウントする)、呼吸吹き込み500ml未満の合計数を表6に示した。どの項目においても、認知スタイル間には有意差はなかった。

しかし、心マッサージや呼吸吹き込みの不良数はFA、SA型よりもFI、SI型に多い傾向が認められた。特に、A（正確さ）、F（速さ）の2要因分散分析の結果では「心マッサージの強さ」は2要因と有意な関連が認められた（ $p<0.05$ ）。

5. F（速さ）要因からみたCPR

一連動作8回分を基に、「人が倒れています」という教示を与えてから状態観察終了までの時間、呼吸吹き込みに要した時間、脈拍観察時間、心マッサージ開始時間、15回の心マッサージに要した時間、一連動作に要した時間を算出し表7に示した。

どの型も状態観察時間は20秒前後、脈拍観察時間は12秒前後であった。呼吸吹き込みに要する時間はSA

型が最も長く、FI、SI型との間には有意差が認められた（ $p<0.01$ ）。また、心マッサージ開始時間はFI、SI型よりFA、SA型の方が長い傾向が認められた。心マッサージ時間は認知スタイルとやや関連する傾向が認められ、反応が速いFA、FI型はCPRにおいても心マッサージ時間が速かった。特にFA型の一連動作時間はSI型より有意に短かった（ $p<0.05$ ）。

6. 蘇生の有無別にみたCPR

CPRを実施し、蘇生させえた蘇生群32例と、蘇生させられなかった蘇生不能群45例のA因子、F因子の結果について表8に示した。A因子では蘇生群の手の位置不良数は蘇生不能群より有意に少なかった（ $p<0.01$ ）。

表6 CPRにおけるA（正確さ）要因の不良数

認知スタイル	例数		手の位置	心マッサージ < 3 cm	不良数*	吹き込み < 500ml
FA	8	M	10.75	5.00	1.92	2.25
		S■	23.12	10.38	2.89	5.60
FI	35	M	23.77	14.89	4.36	3.09
		S■	38.99	29.28	5.63	4.58
SA	29	M	18.31	8.52	3.20	2.31
		SD	30.95	25.50	5.00	3.92
SI	5	M	39.40	6.20	5.70	3.20
		S■	43.28	13.86	5.04	5.63

不良数\* 手の位置と心マッサージ<3 cmが同時であった回数

表7 F要因からみたCPRに要する時間

認知スタイル	例数		状態観察	吹き込み	脈拍観察	心マッサージ開始	心マッサージ	一連動作
FA	8	M	20.38	3.06	12.88	36.25	8.90	13.90
		S■	5.63	0.56	3.80	8.23	0.74	0.74
FI	35	M	20.26	2.89	11.77	34.60	8.94	13.82
		S■	3.50	0.52**	3.53	5.75	1.70	2.02*
SA	29	M	21.10	3.25	11.14	35.79	8.71	14.14
		S■	5.14	0.51	3.22	8.14	1.42	1.93
SI	5	M	18.00	2.86	13.40	33.80	10.01	15.18
		S■	4.06	0.12	5.94	9.83	1.22	1.31

\*\* ;  $p<0.01$  \* ;  $p<0.05$

表 8 蘇生の有無別にみた CPR

因子			A 因子	F 因子 (秒)					
蘇生の有無	例数		手の位置不良	状態観察時間	吹き込み時間	脈拍観察時間	心マッサージ開始時間	心マッサージ時間	一連動作時間
			蘇生群	32	M	0.29	19.19	3.09	10.63
		SD	0.63	4.25	0.43	3.09	6.13	1.35	1.66
蘇生不能群	45	M	6.22	21.33	3.01	12.56	36.82	8.58	13.68
		SD	5.51	4.38	0.58	3.77	7.41	1.53	1.93
			**	*		*	*	*	*

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

F 因子では蘇生群の状態観察時間、脈拍観察時間、心マッサージ開始時間は蘇生不能群より有意に短く (p<0.05)、心マッサージ時間は蘇生不能群よりも有意に長く (p<0.05)、それに伴い一連動作時間も有意に長かった (p<0.05)。

#### IV 考 察

CPR はどのような状況下においても、速く、正確に実施されなければならない。呼吸停止後 4 分経過しても酸素の供給がなければ、脳に大きな損傷を起し、死亡率 50% とされている<sup>4)</sup>。即ち、どのような認知スタイルを有する者でも速く、正確な処置が実施出来なければならない。しかし、実際の指導場面では、緊急事態とはいえ、学生個々の対処のしかたに違いが認められるのが実状である。そこで、効果的な教育方法に対する示唆を得るために、認知スタイル別の特徴を明らかにすることを試みた。

CPR の実施者の負荷状態を心拍数、深部および表面体温の変動から分析すると、CPR 開始前に比べ心拍数は 2 分後には 40~50、深部体温は 0.07~0.17℃、表面体温は 0.09~0.34℃ の上昇が認められた。したがって、CPR 実施時の生体負荷はかなり大きいことが示された。また、CPR 開始前の心拍数は安静時よりも約 20 上昇し、有意に高値であった。このことは CPR 実施時にはかなりのストレス状態にあったことを示唆するものである。長根<sup>5)</sup> や大里ら<sup>6)</sup> もストレスや教示条件下では心拍数が有意に上昇することを認めている。

認知スタイル別の蘇生率は FA 型 62.5%、SA 型 48.3%、SI 型 40.0%、FI 型 31.4% の順であった。認知スタイル間には有意差はないものの、FA、SA 型

の蘇生率が高いことから少なからず A (正確さ) 要因が関与していることが示された。

中野<sup>7)</sup> は衝動型、熟慮型には一般的に決断が速く、失敗を恐れずに取り組むか、ゆっくり構えて行くのかの違いがあり、学習活動に関係してくるとしている。しかし、衝動型では一定の時間が与えられた■定群(条件)においては熟慮型よりはるかに課題解決が効果的であることも指摘している。FI 型の蘇生率が SA 型との間にも有意な差異が認められなかったことは、CPR は決断力を要する課題であり、緊迫した状況下にあってはどれだけ衝動的、臨機応変に柔軟な行動変化を作り出せるかということが求められたためであろう。即ち、FI 型にとっては一面では有利な課題であったと考えられる。これに関連して波多野ら<sup>8)</sup> は反応の仕方を変化させるという柔軟性という点だけから見れば、衝動的な傾向の者がかえって優れているという。藤田<sup>9)</sup> もまた「速さと正確さ」を求めた条件では衝動型は少なからず正確さを選択することを指摘している。さらに宮川<sup>10)</sup> は年齢の高い衝動型の場合には熟慮的な課題解決の要請に応じて自己の衝動的な反応を柔軟に変化させようとしている。

STAI の特性不安、状態不安について見ると、普段の状態を示す特性不安得点は SA、SI 型が基準の 45 点以上であり、すでに高不安状態にあることが示された。CPR 後の状態不安得点はどの認知スタイルにおいても基準の 42 点以上の高不安状態にあった。一方、状態不安については長根<sup>5)</sup> もまたストレス条件下での状態不安得点は非ストレス条件よりも有意に高かったとしている。本研究でも特に FI、SI 型で 45 点以上とかなり不安得点が高かった。このことはストレス条件の他

に、FI、SI 両型においては蘇生率が40%以下と低く、CPRを実施して蘇生させられなかったという状況が不安得点を高くしたものと思われる。即ちストレス条件と非蘇生結果の相乗効果が出ていたとも言えよう。

本研究では蘇生させた場合の平均蘇生時間は171.88±25.01秒であった。一次救命処置（ACLS）が8分以内に、二次救命処置（BCLS）が4分以内に実施されたならば救命率は43%であるとしている<sup>11)</sup>。また、119番通報を受けてから救急車が現場に到着するまでには平均5.7分要する<sup>12)</sup>とされている。本研究は呼吸停止、心停止後0.5分の実験条件であったためか、蘇生群の平均蘇生時間は171.88±25.01秒、即ち約3分程度であり、上記の救命率や救急車出動までの所要時間から考えても好成績であった。今後、蘇生群に対しては呼吸停止、心停止後0.5分以上の場合でも、救急車が到着するまでには、適切な処置が実施できる様に熟練させる必要がある。

CPRを心マッサージの手の位置、強さ、呼気吹き込み不良数、状態観察・脈拍観察についてA（正確さ）、F（速さ）の2要因から分析すると、心マッサージの強さは2要因と有意な関連が認められた。また、心マッサージに要する時間と手の位置・強さからみた心マッサージ不良数は認知スタイルとの関連が認められ、反応が速い型はCPRにおいても心マッサージ時間が速く、誤数が多い型はCPRにおいても不良数が多かった。また、呼気吹き込みに要する時間はFI型とSA型は認知スタイル上の反応時間と同様の結果が示された。このことはFI型（衝動型）とSA型（熟慮型）はCPR、特に人工呼吸を実施する際にはFA、SI型よりも認知スタイル上の影響を受けることを示唆している。

以上からCPRの教育を行う場合には認知スタイル上の特質を考慮した指導が重要であることが明確となった。反応時間が短いF型では、ゆっくりと落ち着いて実施するように指導する必要がある。

状態観察、脈拍観察時間は認知スタイルによる差は認められなかったが、蘇生群のこれらに要する時間は蘇生不能群より短いという結果が得られた。状態観察、脈拍観察はCPR実施を判断するために重要な観察項

目であり、どの認知スタイルの者でもできるだけこの手順を速く正確に実施するよう指導することが必要であろう。特にFA、SA型は正確さを求めるあまりにFI、SI型より長くなる傾向があることから、今後の指導が重要であろう。

久保<sup>13)</sup>は熟慮型は分析型の得点が高いこと、教育現場ではこのような分析スタイルが望ましいという考え方が根強いことを指摘している。しかし、前述のようにCPRではFI型に若干有利な点があった。野嶋ら<sup>14)</sup>はF条件では熟慮型が衝動型よりも大きな変化を示し、A条件では衝動型は熟慮型より効果的な遂行をし、それぞれの志向と反対の条件下で有意な変化が見られたとしている。したがって、指導者が認知スタイルの促進面、抑制面の効果に基づいた指導をすると共に、学生自身も自分のスタイルを知って、欠点を補足する学習が必要である。即ち、従来の考え方に■定されず、課題内容に応じて柔軟に変化して対応していく態度も望まれる。

## V 結 論

弘前大学の学生を対象に、救急蘇生活動における認知スタイル別教育方法についての示唆を得るために、速さと正確さの2要因からCPRを分析し、以下のような結論が得られた。

1. CPR開始2分後には心拍数は40～50、深部体温は0.07～0.17℃、表面体温は0.09～0.34℃の上昇が認められ、生体負荷はかなり大きかった。
2. CPR実施後はどの認知スタイルの者でも高不安状態にあった。
3. 蘇生率はFA型62.5%、SA型48.3%、SI型40.0%、FI型31.4%とA要因が関与していた。平均蘇生時間は171.88±25.01秒であった。
4. 心マッサージの強さはA、F要因と有意な関連が認められ、不良数は認知スタイルとやや関連する傾向が認められた。
5. 心マッサージ時間は、反応が速い型で速かった。
6. FI型にとってCPRは有利な課題であった。（本研究は平成6年度文部省科学研究費、一般研究（C）の配分を受けた。課題番号06680227）

## 要 旨

救急蘇生活動（CPR）における認知スタイル別教育方法についての示唆を得るために、速さ（FとS）と正確さ（AとI）の2要因からCPRを分析した。養護教諭養成課程学生77名の被験者を予めMFFテストでFA、FI、SA、SIの4グループに分類し、呼吸停止・心停止0.5分にセットされたダミーに対してCPRを実施させた。これらの状況はVTRによる録画とCPR記録用紙により観察した。被験者の生体負荷は心拍数、深部および表面体温で測定した。また、STAIテストを用い平常時の特性不安およびCPR実施後の状態不安得点を測定し、以下のような結論が得られた。

1. 被験者の心拍数はCPR開始2分後には40～50、深部体温は0.07～0.17℃、表面体温は0.09～0.34℃の上昇が認められ、生体負荷はかなり大きかった。
2. CPR実施後はどの認知スタイルの者でも高不安状態にあった。
3. 蘇生率はFA型62.5%、SA型48.3%、SI型40.0%、FI型31.4%とA要因が関与していた。平均蘇生時間は171.88±25.01秒であった。
4. 心マッサージの強さはA、F要因と有意な関連が認められ、不良数は認知スタイルとやや関連する傾向が認められた。
5. 心マッサージ時間は、反応の速い型で速かった。
6. FI型にとってCPRは有利な課題であった。

## Abstract

The purpose of this study is to investigate the effective training of emergency resuscitation method for the students with different cognitive styles. Seventy seven students of School-Nurse Training Course in Faculty of Education, Hirosaki University was evaluated.

Based on the result of Matching Familiar Figures test, the cognitive style of the students was classified into 4 groups: FA, FI, SA, and SI. They performed cardiopulmonary resuscitation (CPR) with a dummy which was set up a state of 30 seconds after apnea and cardiac arrest.

Each student's CPR action was recorded by VTR and recording paper. Their somatic burden was measured with heart rate, deep and surface body temperatures. Their mental situational and characteristic anxiety were scored by STAI tests.

The results were as follows:

1. After two minutes of CPR action, the heart rate, deep temperature and surface temperature increased rapidly in 40～50 beats, 0.07～0.17℃, 0.09～0.34℃ respectively. As a result, every student's somatic burden was high level.
2. Regardless of cognitive styles, the scores of state anxiety were high level in each student after CPR action.
3. Percentage of success of resuscitation was 62.5% in FA type, 48.3% in SA type, 40.0% in SI type, and 31.4% in FI type. These results suggested that the success of resuscitation might be affected by accuracy factor. The average of resuscitation time was 171.88 ± 25.01 seconds.

4. The strength of cardiac massage was significantly affected by accuracy and fast factors, and the number of massage errors were slightly concerned in cognitive styles.
5. Cardiac massage time in F type was shorter than that of S type.
6. CPR was an useful exercise for the FI type.

## VI 文 献

- 1) 西沢義子, 他: 認知スタイルからみた血圧測定誤差に関する研究, 日本看護研究学会雑誌, 13 (4), 27-34, 1990.
- 2) 西沢義子: 認知スタイル要因が血圧測定誤差に及ぼす効果-Accuracy 要因の教示の有無による比較, 日本看護研究学会雑誌, 15 (3), 63-69, 1990.
- 3) 谷本欣徳, 他: 深部体温測定の生理学的意義, 医学のあゆみ, 103, 800-801, 1977.
- 4) 小森栄一: 指導者のための救急法, 282, 技術書院, 東京, 1976.
- 5) 長根光男: 心理的ストレスと MFF テストを指標とした注意について-心拍数と状態不安をもとに-, 心理学研究, 57 (6), 383-386, 1987.
- 6) 大里栄子, 小池暢也, 三隅二不二: 実験者効果の精神生理学的研究-言語教示の効果-, 実験社会心理学研究, 19 (1), 25-32, 1979.
- 7) 中野靖彦: 学習のペースと学習者のパーソナリティ特性に関する研究, 教育心理学研究, 34 (3), 257-261, 1986.
- 8) 渡多野諒余夫, 稲垣佳世子: 二つの認知型における速さ対正確さ志向の変容, 日本教育心理学会第19回総会発表論文集, 202-203, 1977.
- 9) 藤田主一: Matching Familiar Figures Test に関する一研究, 城西大学女子短期大学紀要, 2 (1), 211-230, 1985.
- 10) 宮川充司: 認知的衝動型児童における反応の柔軟性, 心理学研究, 51 (3), 164-167, 1980.
- 11) 大塚敏文, 小濱啓次: CPR インストラクターズガイド, 2, 医学書院, 東京, 1994.
- 12) 西田道弘: 救急医療・救急業務関連資料レビュー, 厚生の指標, 41 (15), 52-57, 1994.
- 13) 久保雅子: 認知スタイルに関する教育心理学的研究-Kagan テスト (熟慮性, 衝動性) を中心として-, 日本教育心理学会第35回総会発表論文集, 236, 1993.
- 14) 野嶋栄一郎, 山本恵理子: 不確定場面における熟慮型, 衝動型の柔軟性, 日本教育心理学会第29回総会発表論文集, 366-367, 1987.

(平成7年9月21日受付)

# 起床前後の心電図変化について

## — 特に心拍数の変化と睡眠感との関連性についての検討 —

Studies on Electrocardiographic Changes before and after Rising

— Correlation Changes of Heart Rate with Subjective Feelings about Sleep —

本 江 朝 美\*

Asami Hongou

金 井 和 子\*\*

Kazuko Kanai

土 屋 尚 義\*\*

Takanori Tsuchiya

### I 緒 言

睡眠は、自律神経系機能の関与を受け睡眠経過に伴い心機能が変化することが報告されている<sup>1,2)</sup>。我々も今までの睡眠研究において、睡眠・覚醒に伴う心拍数変動パターンを明らかにしてきた<sup>3,4)</sup>。また睡眠中の生理的变化として、脳波・筋電図・眼電図上の特徴的な変化の発生は周知の事実である。

しかし、睡眠はこれらの生理的变化のみでなく、覚醒時における自己の睡眠評価である主観的睡眠感と不可分の関係にある。睡眠に関する看護上の問題を把握する際、その主観的睡眠感の訴えは重要なウェイトを占めている。日常の中で誰もが眠れない経験をもち、睡眠が十分でないという不眠感やもっと眠りたいという不満感を抱く事は多い。しかし、主観的に不眠を強く自覚しながらも客観的には質的、量的に正常な睡眠をとっていることも意外と多い<sup>5,6)</sup>。つまり、脳波、筋電図、眼電図および心電図などのポリグラフ記録からの客観的・生理的变化と、主観的睡眠感の両側面からの検討が必要であるといえる。しかしながら、それら両面から検討した研究は未だ少ないのが現状である。

ホルター心電図法は、個々の自然環境下における心臓電気情報を正確に伝える方法である。睡眠は環境の影響を受けやすいため、睡眠中の心電図変化の測定に適しその有用性は高い。我々はこの方法を用いて就床時前後の心電図変化を分析し、主観的睡眠感との関連

性を検討した。その結果、睡眠障害者の入眠過程における心電図変化の特徴が明らかとなり、主観的睡眠感と心拍数変動との相補的關係が示唆された<sup>4)</sup>。

そこで今回は、睡眠障害の実態を把握し対応を考察するために、特に起床前後の心電図変化を分析し、睡眠に関するアンケート調査結果との関連性を検討した。

### II 対象および方法

対象は、表1に示すように日常生活が自立し、ほぼ通常の生活を営んでいる23例（男12名・女11名、入院7名・外来16名、平均年齢58.0歳・男53.8歳・女62.6歳）である。疾病の多くは高血圧症、冠不全であった。

表1 対 象

日常生活自立し、ほぼ通常の生活が可能な23名

年 齢	男	女	計
30～	2	0	2名
40～	3	1	4名
50～	2	3	5名
60～	4	3	7名
70～	1	4	5名
計	12	11	23名

平均年齢 58.0±11.7歳

入 院	7名
外 来	16名
冠 不 全	11名
高血圧症	7名
脳 梗 塞	2名
糖 尿 病	2名
胃 潰 瘍	2名
そ の 他	4名

\* 新中川病院 Sinnakagawa Hospital

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

研究方法は、フクダ電子社製 SM29 Holter 心電計を用い CC5R, CM5の2誘導で24時間心電図を記録し、まずフクダ電子社製 SC-240, TR200で解析した。次いで起床前2時間から起床後1時間における12.5mm/secの全波形圧縮記録から波形異常の概略をつかみ、通常の形式25mm/secの心電図で確認の上、単位時間あたりの不整脈総発生数をチェックした。心拍数は約10分間隔で前後に急激な変化がない時点を実測した。夜間心拍数安定時の平均心拍数は、トレンドグラムにより夜間睡眠中最も心拍数が減少し安定化している1時間の心拍数を約10分間隔で実測しその平均値とした。睡眠に関するアンケート調査は、小栗氏の睡眠感評定尺度を参考とし<sup>7)</sup>、実態を留置法にて調査した。

### III 結 果

#### 1. アンケート調査について

睡眠に関するアンケート調査結果を分析すると、不眠感や不満感は共に軽度の人も含め52.2%で認められ、不眠感と不満感の両方を訴えた人は39.1%であった(図1)。不眠感の原因としては、家族や仕事が気にな

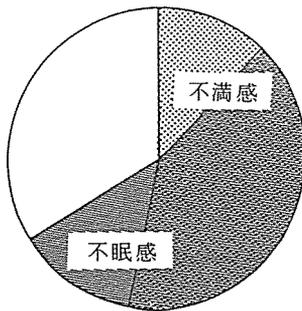


図1 睡眠に対する不満感・不眠感の訴えの割合

るなど認知レベルの問題を挙げる人が多く、次いで騒音・暑さ・寒さなど睡眠環境に関する問題、足のだるさ・痛み・排尿といった身体的・生理的問題、神経が高ぶっているなど心理的・精神的状態に起因するものであった(図2)。また、不眠感の理由としては、ねつきが悪い、中途覚醒がそれぞれ41.7%、眠りが浅い、早期覚醒がそれぞれ33.3%であった(図3)。早期覚

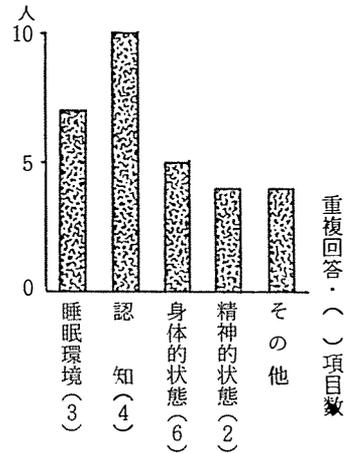


図2 不眠の原因

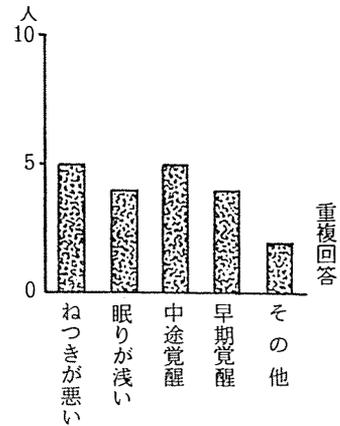


図3 不眠の理由

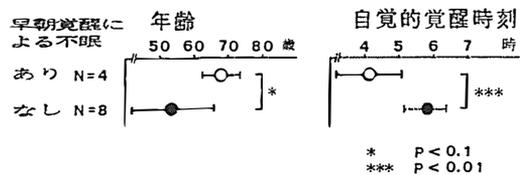


図4 早期覚醒による不眠と年齢、自覚的覚醒時刻との関係

醒の有無と年齢、自覚的覚醒時刻との関係についてみると(図4)、早期覚醒を訴える人は平均67.5歳とそうでない人よりやや高齢であり、自覚する覚醒時刻もおよそ午前4時6分とより早い時刻であった(P<

起床前後の心電図変化について

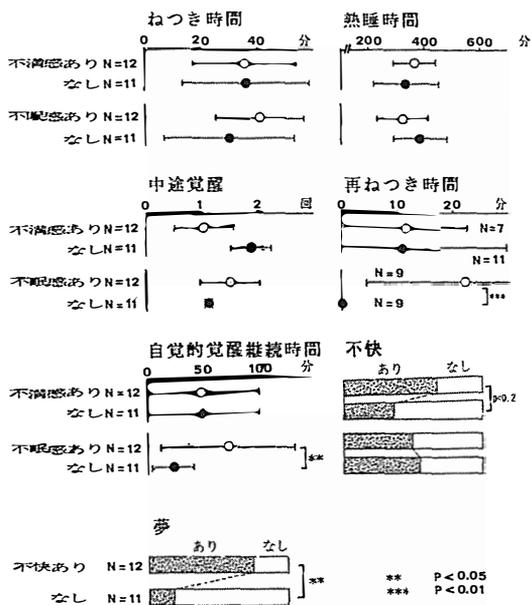
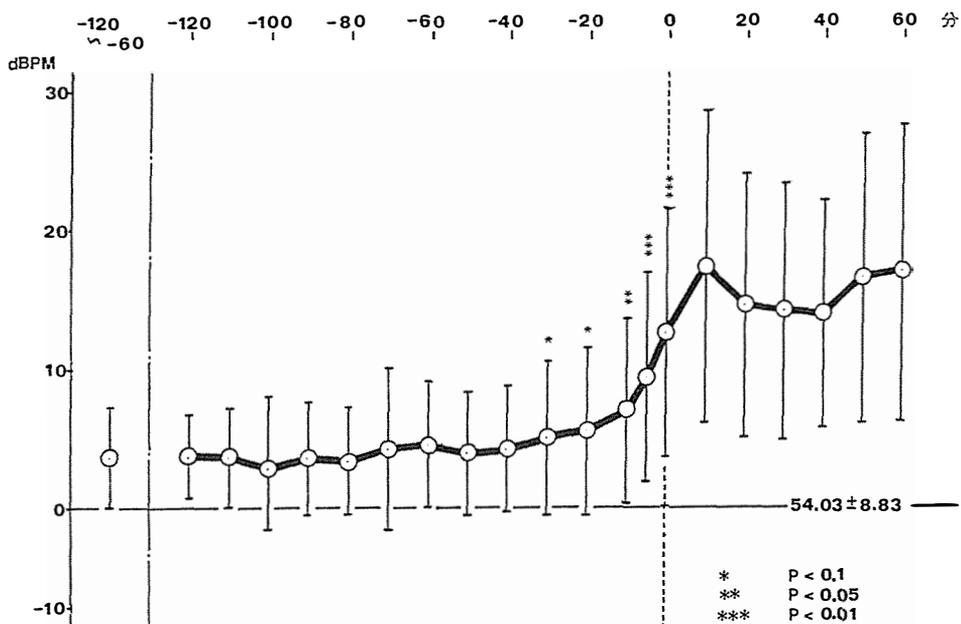


図5 不満感・不眠感と睡眠に関する各アンケート結果との関係

0.01)。また、不眠感を訴える人は、就寝時のねつくまでの時間が長く、中途覚醒時では特にねつくの約22.2分と時間を要していた ( $P < 0.01$ ) (図5)。その上、覚醒後起床までの自覚的覚醒継続時間が72.1分と有意に長い傾向が認められた ( $P < 0.05$ )。熟睡時間の長さや中途覚醒の頻度に関しては、有意な差は認められなかった。これらに対し不満感を訴える人では、むしろイライラ・手のしびれ・変な夢でうなされる・気持ち悪いなどの不快症状が多く、不快症状をきたした人は夢を伴う場合が多い傾向が認められた ( $P < 0.05$ )。

2. 起床前後の心拍数の変動について

起床前2時間から起床後1時間までの心拍数の変動は、夜間睡眠安定時の1時間の平均心拍数 ( $54.03 \pm 8.83 \text{ bpm}$ ) を基準 (0) とし、その差で示した (図6)。起床前2時間から1時間では、夜間睡眠安定時の平均心拍数より  $3.63 \pm 3.54 \text{ bpm}$  増加し安定していた。その後、起床前30分から徐々に増加しはじめ起床後10分でピークに達し、持続した。ところが、不眠感を訴えた人とそうでない人に分けて起床前後の心拍数



夜間睡眠安定1時間の平均心拍数  $54.03 \pm 8.83 \text{ bpm}$  を基準0とする

図6 起床前後の心拍数の変動

起床前後の心電図変化について

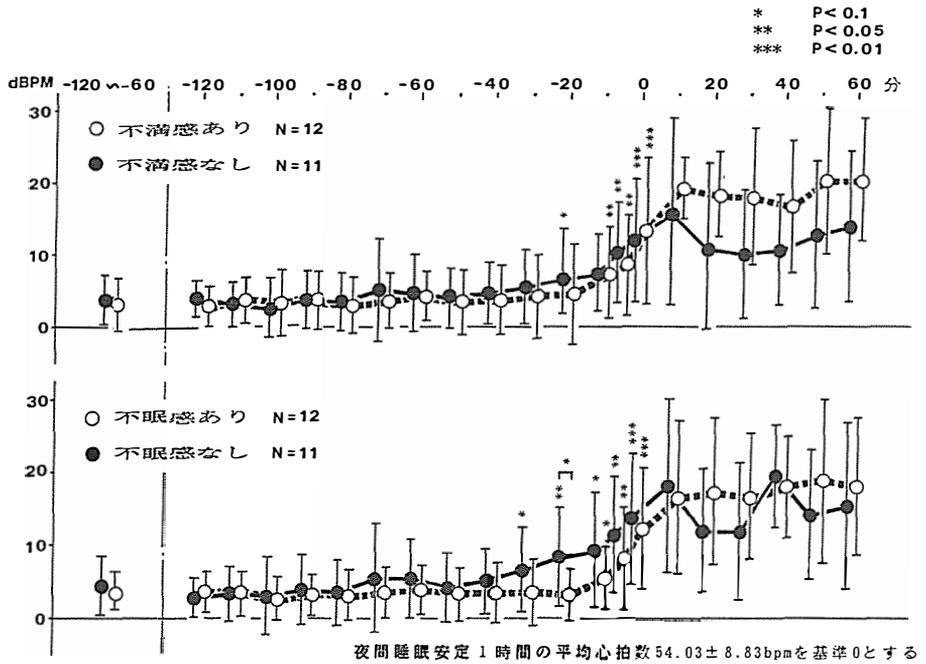


図7 起床前後の心拍数の変動と不満感・不眠感との関係

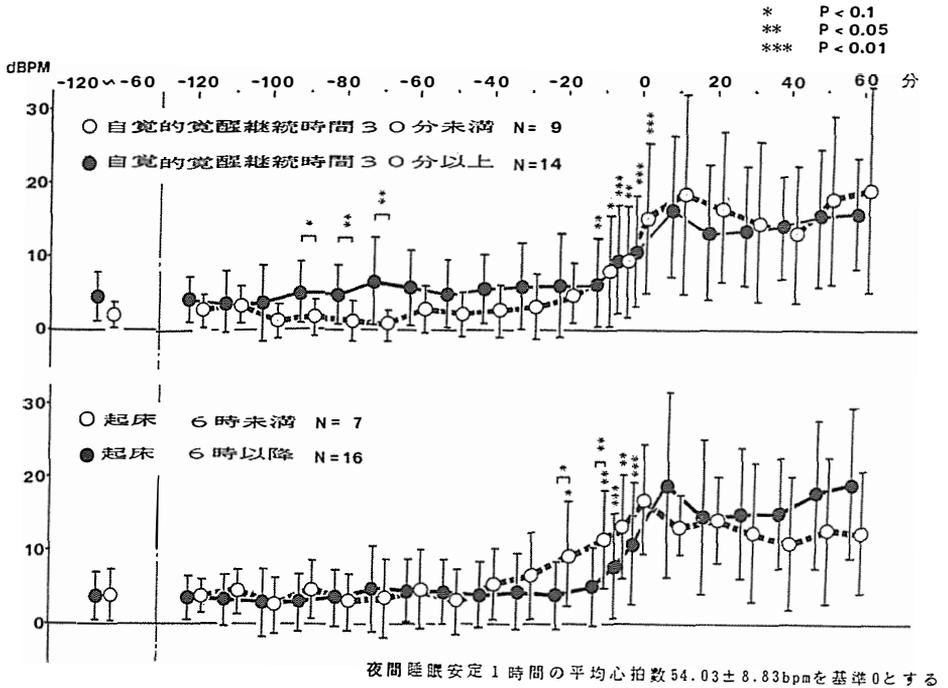


図8 起床前後の心拍数の変動と自覚的覚醒継続時間、起床時間との関係

## 起床前後の心電図変化について

の変化を調査すると(図7),不眠感を訴えない人は起床30分前から徐々に心拍数が増加するのに対し,不眠感を訴えた人は起床10分前になって急激に増加がみられた。その結果,起床20分前では不眠感がある人とない人との間に有意差を認めた( $P<0.05$ )。しかしながら,不満感の有無で比較した場合には,心拍数の変動パターンに差は認められなかった(図7)。

更に目覚めてから起床までの自覚的覚醒継続時間と心拍数の変動との関係を検討した(図8)。自覚的覚醒継続時間を30分以上と30分未満で比較した場合,30分以上の人は,30分未満の人より起床前90~70分で心拍数が有意に高いことが認められた。また,起床時間を6時未満と6時以降に分けて心拍数の変動をみると,6時未満に起床した人では起床前20分から徐々に心拍数が増加するのに対し,6時以降に起床した人は起床5分前から急激な心拍数の増加を認めた(図8)。この結果,起床前10分で両者の心拍数に有意差をみた( $P<0.05$ )。

### 3. 不整脈の出現について

起床前後の不整脈の出現について調律異常の分類に従って調査した(図9)。その結果,睡眠中の不整脈

の出現は23例中8例で認められた。睡眠中に不整脈を認めた8例では,起床後も5例で出現し3例で消失した。睡眠中に不整脈を認めなかった15例では,起床後も12例で認めず3例のみで軽度の不整脈が出現した。しかし,不整脈の出現と不眠感不満感との関連性は認められなかった。

## IV 考 察

睡眠は,覚醒レベルの日内変動の一つの相であり,自律神経系機能が大きく関与していると考えられる<sup>2)</sup>。自律神経系機能に調節されている循環器,消化器,呼吸器において夜間睡眠中に狭心症,不整脈,十二指腸潰瘍の疼痛,気管支喘息など発作性疾患の発症を日常よく経験するが,これは睡眠と自律神経系との関与を示唆するものと考えられる。近年,心拍数変動と自律神経機能との関連も注目されており,睡眠・覚醒に伴う心拍数変動を利用して睡眠深度を推測することも可能となってきた<sup>1)</sup>。我々も今までの睡眠研究において,睡眠・覚醒に伴う心拍数変動パターンを報告してきた<sup>3,4)</sup>。

しかし,睡眠は自律神経機能系の活動だけでなく脳の高次機能とも関わっており,心理面からの検討も必要である。この高次機能とは自覚的ねつき時間,熟眠感の有無,中途覚醒の程度などの自己評価である主観的睡眠感といった心理的要因と密接に関連する。また主観的睡眠感は入眠過程の心拍数変動と相補的關係を有し,睡眠障害はその心拍数の変動に影響を及ぼすことを我々は明らかにした<sup>4)</sup>。

そこで今回は,特に起床前後の心電図変化に限定し,睡眠に関するアンケート調査との関連性を検討した。その結果,患者が訴える主観的睡眠感,および起床前後の心電図変化との関連について明らかとなった。

### 1. 主観的睡眠感について

睡眠に関するアンケート調査から,不眠感または不満感を訴えた人は共に52.2%と高率を示した。中でも両方伴った人は39.1%であった。疫学調査により48%に時々または常に睡眠障害を訴えていたという報告もあり<sup>8)</sup>,これは本研究結果ともほぼ同じである。これらから一般生活者の中にもかなりの睡眠障害者がいることが推定される。また本研究の対象の平均年齢は58.0歳であり,60歳以上が過半数を占めていることから,少なからず老化に伴う睡眠パターンの変化や睡

#### 調律異常の分類

- + : SVPC or VPC 1 ~ 1000 / day
- ++ : SVPC or VPC 1/100 beats over
- +++ : SVPC or VPC 1/10 beats over
- V-Frequent, V-Multi, R on T, Paroxysmal Tachycardia

睡眠中 不整脈		起床		不満感		不眠感		N=23
		前	後	あり N=12	なし N=11	あり N=12	なし N=11	
あり N=8	不変	(+)	(+)	4	1	3	2	5
	減少	(+)	(+)	1	2	1	2	3
なし N=15	不変	(-)	(-)	6	6	7	5	12
	増加	(-)	(+)	1	2	1	2	3

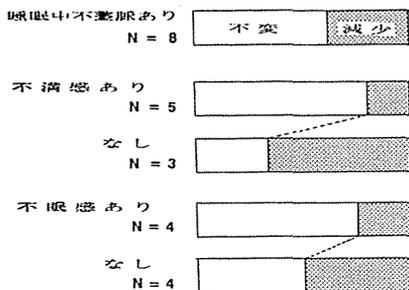


図9 起床前後の不整脈の出現と不満感・不眠感との関係

眠中の生理的变化の影響を受けていること、基礎疾患として高血圧症、冠不全、脳梗塞、糖尿病などがあることから身体疾患に伴う二次的不眠症である可能性も示唆される。さらに不眠感は、主に心配事や環境因子に規定されており、老化により身体的・精神的機能が減弱し、環境の影響や心理的影響を受けやすくなっていることとの関与も示唆される。その結果、入眠障害・中途覚醒・熟睡障害・早朝覚醒の訴えとなると考えられた。これらの訴えは持続性精神生理学的反応による不眠症患者の睡眠障害に対する訴えと一致した<sup>5)</sup>。さらに不眠感を訴える人は、中途覚醒時に再びねつくの時間を要し、朝目覚めてから起き上がるまで有意に長い時間を要する傾向が認められた。

一方不満感、ねつき時間や熟睡時間、中途覚醒に特に問題がなく不眠感とは必ずしも一致せず、むしろ不快要因に起因したものと考えられた。さらに不快症状を訴えた多くの人が夢をみたと自覚していることから、不快症状は睡眠中の脳の生理的活動水準を引き上げ、夢の想起につながったものと考えられる。

## 2. 主観的睡眠感と起床前後の心拍数変化について

起床前後の心拍数の変化は、起床前2時間から1時間で夜間睡眠安定時よりも既に増加が認められ、起床前30分から起床後10分に至る過程で漸次増加した。睡眠から覚醒への移行期にみられる体動は、安定した睡眠期における体動の場合よりも心拍数増加の程度が大であるという報告がある<sup>2)</sup>。睡眠から覚醒、起床過程における心拍数の変化は、起床前の活動準備段階として、体動が増加し、視床下部、辺縁系を中心とする上位循環中枢の興奮が生じ、その結果心拍数が増加すると推測される。ところが、睡眠に対する不眠感の有無で比較すると、不眠を訴えない人はやはり起床前30分から徐々に増加するのに対し不眠を訴える人は起床直前に心拍数が急激に増加することが明らかになった。この急激な心拍数増大の一因として、活動準備段階の過程が急激に行われたことが関与していると示唆される。我々は心拍数の変動に関して、就床後減少し一定時間(20分程度)経過後安定することを報告した<sup>4)</sup>。この時間は、脳波測定による入眠潜時の長さとはほぼ等しいことが明らかになっている<sup>4)</sup>。しかし、睡眠障害者の一部で心拍数安定時間が極端に遅延している例が認められ、睡眠障害の指標となり得る可能性が示唆された<sup>4)</sup>。今回の結果も、起床直前の急激な心拍数の増

加は、不眠感を表す生理的指標の一つになると考えられる。

アンケート調査の結果から、不眠感を訴える人では、早朝覚醒し覚醒後起床までの自覚的覚醒継続時間が長い傾向が認められた。そこで、自覚的覚醒継続時間と心拍数の変動との関係を検討した。その結果、自覚的覚醒継続時間が30分以上であったグループでは、起床前90分~70分で心拍数に有意な変化が認められた。この現象は、覚醒による体動増加に伴う心拍数増加である可能性が考えられる。更に起床時間と心拍数変動との関係を検討すると、起床時間の違いが起床直前の心拍数に影響を与えることが明らかになった。つまり、6時前に起きた場合の心拍数の変化は緩徐であるのに対し、6時以降の場合は起床5分前から急激に増加し、不眠感を訴える人の心拍数の変動パターンに類似したパターンを呈した。この急激な心拍数増大は、急激な活動準備段階の過程の関与が示唆される。またこの覚醒・起床にいたる過程は、概日リズムに基づく自律的な変化でなく、目覚し時計もしくは病院での起床時間などによる他動的に引き起こされたことも考えられ、それが不眠感の一因になる可能性も推察される。今後それらとの関係を考慮に入れ検討する必要がある。

## 3. 主観的睡眠感と不整脈について

睡眠中の不整脈の発生に関しては、REM期に多発するという研究報告は多い<sup>8,10)</sup>。このことは、この時期の心拍数変化率の増大と関連し、副交感神経緊張亢進を示しているといわれている<sup>11)</sup>。また早朝になるに従いREM期の出現が増すことは一般に知られている事実であり、早朝に不整脈が出現しても不思議ではない。また自律神経系機能に概日リズムが存在する<sup>1)</sup>ことから、不整脈の出現には好発時間が存在することが推測できる。夜間から早朝の睡眠中には重症の不整脈や突然死が多い<sup>12)</sup>という報告や、午前6時から正午時間帯で循環器疾患の発症が好発するという報告がある<sup>1,2)</sup>。これらから、起床前後の睡眠から覚醒にいたる過程において自律神経機能が循環器系へ及ぼす影響を考慮する必要性が示唆される。

今回の研究においても、対象を日常生活自立者としているが、起床前の睡眠中に多くの例で不整脈が出現した。このことは、REM期の関与、もしくは睡眠・覚醒・起床という一連の活動準備段階において代謝や心拍数の変化が生じ、それに伴う自律神経系の機能が

変動をきたすことによって冠虚血状態を引き起こすことが誘因として考えられる。

睡眠障害と不整脈の発生との関連性については、研究報告が未だほとんどない。今■の研究においては不眠感不満感と不整脈の発生との関連性は特に認められなかったが、不眠感がある人の場合に起床前の心拍数が急激に増加する特徴を得た。我々は、活動の増大にも関わらず心拍数が増加しない場合に不整脈の発生がみられたことを報告している<sup>3)</sup>。通常、起床30分前から徐々に心拍数が増加するところ、不眠感を訴える人の場合は活動準備段階として必要な心拍数の増加が生じていなかった可能性も推測される。このことは、不整脈を引き起こす可能性を示唆し、今後更に検討していく必要があると思われる。

睡眠の問題は、極めて多くの影響因子が関与すると考えられる。従って、患者個々の心拍数変動、不整脈の出現等の生理的変化の解釈を疾病、年齢、日常生活

パターン、環境、性格傾向等のさまざまな因子との関連において検討し、睡眠の客観的評価の一助とすることは、今後の検討課題である。

## V 結 論

不眠感は、中途覚醒・入眠障害・早朝覚醒・熟眠感の欠如などに起因し、中途覚醒時の再ねつき時間及び起床前の自覚的覚醒継続時間に影響した。一方不満感は、むしろ不眠症状との関連が認められた。起床前後の心拍数変動については、不眠感を訴える人では、起床直前に心拍数が急激に変化することが明らかになった。また、早朝覚醒や自覚的覚醒時間を長く訴える人に特徴的な起床前の心拍数変動パターンが認められた。

患者が訴える主観的情報と客観的な心拍数変動の両側面から睡眠を分析することは、睡眠障害の実態を把握するために有用であり、患者管理に重要であると思われる。

## 要 約

本研究は、睡眠障害の実態を把握し対応を考察するために、セルフケア可能な23例を対象とし、起床前後の心電図変化と睡眠に関するアンケート調査結果との関連を検討した。その結果、以下の知見を得た。

- ① 不眠感、不満感は、52.2%で認められた。不眠感を訴える人は、就床時および中途覚醒時のねつき時間が長く、早朝覚醒後起床に至るまでの時間が長い傾向があった。不満感を訴える人は、むしろ不眠症状を有し、それらは夢を伴う場合が多い傾向があった。
- ② 起床前後の心拍数の変動は、起床前2時間から1時間では夜間睡眠安定時の平均心拍数より3.63±3.54bpmの増加がみられ、その後起床30分前から徐々に増加しはじめ起床後10分でピークに達した。これらの心拍数の変動は、不満感の有無では差は認められなかったが、不眠感の有無で比較すると、不眠感がない人は起床30分前から徐々に心拍数が増加するのに対し、ある人は起床10分前になって急激に心拍数が増加した。また起床に至るまで30分以上目覚めている人は、起床前90～70分で心拍数が増加しており、6時以降に起床した人は起床5分前から急激な心拍数が増加した。
- ③ 起床前後の不整脈の出現については、不眠感不満感との関連を認めなかった。

## Abstract

In order to examine the sleep disorders, the study was investigated the analysis of the specific change of electrocardiogram during the rising. Under a program of self-care, twenty-three patients were used in study. The results were also correlated with the questionnaires about sleep. Consequently, the results were summarized as follows.

- 1) Feelings of sleeplessness and dissatisfaction about sleep were 52.2%. In both sleep onset and awaking during the night, the subjective time of falling asleep time was relatively delayed in such patients who feel the sleeplessness. They also had a specific tendency to necessary the plenty of time from awaking to rising. It was clearly revealed that some patients, who feel the dissatisfaction about sleep, appealed discomfort feelings during the sleep. In some cases, they had a dream.
- 2) The change of electrocardiogram was indicated before and after rising. From 2 hour to 1 hour before rising, the heart rate was increased  $3.63 \pm 3.54$  bpm than the average of stabilized rate during sleep. At 30 min. before rising, the increasing of heart rate clearly appeared and then it was gradually continued to 10 min. after rising. In the cases of feelings of dissatisfaction, same results were obtained. However, the heart rate of patients, who appealed sleeplessness, was rapidly increased at 10 min. before rising. In groups who required more than 30 min. from awaking to rising, the significant increasing of heart rate was indicated during 90 min. to 70 min. before rising. Only the patients who rised after 6 o'clock, the rapid increasing of the heartrate was shown at 5 min. before rising.
- 3) It was not clear that the correlation the appearance the arrhythmias during before and after rising with sleeplessness and dissatisfaction about sleep.

## VI 文 献

- 1) 大塚邦明, 他: 心拍数および心拍リズムの日内変動, 呼吸と循環, 38 (7), pp.621~628, 1990.
- 2) 片山宗一: 睡眠と自律神経, 医学のあゆみ, 98 (5), pp.316~321, 1976.
- 3) 本江朝美, 他: 心疾患を有する日常生活労作の管理について, 日本看護研究学会誌, 5 (3), pp.57~59, 1983.
- 4) 本江朝美, 他: 入眠過程における心電図変化について, 特に心拍数の変化と睡眠感との関連性についての検討, 日本看護研究学会誌投稿中
- 5) 野中健作: 不眠症, 精神科 Mook No.21, pp.142~153, 金原出版, 1988.
- 6) 遠藤四郎: 神経質性不眠の精神生理学的研究, 精神神経誌, 64, pp.673~707, 1962.
- 7) 小栗 貢: 睡眠感評定尺度構成とその応用, 覚醒時の睡眠段階と睡眠感との関連, 東邦大学紀要, 13, pp.74~82, 1981.
- 8) 遠藤四郎: 不眠症の診断, 臨床看護, 6 (9), pp.1322~1337, 1980.
- 9) Oguri, M., et al: Multivariate Analysis of the reported and recorded sleep parameters. Electroenceph. Clin. Neurophysiol., 52 (3), pp.541, 1981.
- 10) Otsuka, K., et al: Studies of arrhythmias by 24-hour polygraphic recordings. II. Relationship between heart rate and sleep states. Fukuoka Acta Med., 72, pp.589~596, 1981.
- 11) 大塚邦明: ホルター心電図による睡眠深度の判定, 自律神経, 22 (3), pp.252~259, 1985.
- 12) 矢永尚士, 他: 気候変化からみた循環器系生体リズム, 呼吸と循環, 38 (7), pp.613~620, 1990.

(平成7年10月20日受付)

## 抗癌剤投与時の脱毛予防に対する試み

### — 4%食塩水と消毒用エタノールを使用した アイスキャップの冷却効果と脱毛予防効果 —

A Study on the Prevention of Chemotherapy-Induced Alopecia  
— The Effects of Ice Cap Consisted of 4% Salt Solution and  
Ethyl Alcohol on Scalp Cooling and Preventing Hair Loss —

井上 貴美子\*

Kimiko Inoue

岡崎 美晴\*

Miharu Okazaki

後田 礼子\*

Reiko Ushiroda

藤井 奈都子\*

Natsuko Fujii

濱田 準子\*

Junko Hamada

山本 春美\*

Harumi Yamamoto

平田 雅子\*\*

Masako Hirata

#### I. はじめに

腫瘍細胞の根絶を目的とした現在の化学療法においては、作用機序の異なる薬剤を数種類組み合わせた多剤併用療法が主流となっている。抗悪性腫瘍剤には様々な副作用があり、骨髄抑制、心筋障害、腎障害、消化器症状、肝障害等の他に、皮膚障害として重篤な脱毛がある。患者にとって脱毛はボディイメージの著しい変化であり、数クールに渡って行われる化学療法で、一度脱毛を来すと、頭髪が生え揃うまでの間、頭髪のない状態で日常生活を送らなければならない、大きな精神的苦痛となる。

この抗癌剤による脱毛に対する予防方法の一つとして頭部冷却法がある。アドリアマイシン（製剤名；塩酸ドキシソルピシン—以下、ADM）は、61.6%もの脱毛頻度を有する抗腫瘍性抗生物質であるが、1979年にDean, J. C. ら<sup>1)</sup>が、氷を用いた ice-turban 法で頭皮温を23.0~24.0°Cにすることにより60.6%の脱毛予防率を得ることができた（つまり脱毛の発生を39.4%に押さえることができた）と報告し、それ以後、様々な頭部冷却法が試みられている（表1）。冷却方法や

用具はそれぞれ異なるが、頭皮温を低くするほど脱毛予防率は高くなる傾向が見られる。

そこで、我々は頭皮温に注目し、「頭皮温を低くするほど、脱毛予防率は高くなる。」と仮定して冷却効果の高い素材を検討したところ、4%食塩水9：消毒用エタノール1の割合の混合液が最も効果的であった。この混合液で作製したアイスキャップ（以下、4%アイスキャップ）で頭部冷却を行うことにより、頭皮温を10.2~17.9°Cにすることが可能であった。

我々は、頭部冷却法とは、抗癌剤投与時に頭部を冷却することにより頭皮への血流量を減少させ、毛乳頭及び毛球で構成される毛根細胞への薬剤流入を阻止することにより、脱毛を予防する方法であると考えた。また、皮膚表面温は主として血流に左右されることから、頭皮への血流量の指標として、頭皮温の測定を行ってきた。

ところが、神村<sup>2)</sup>は、「環境温度と表面温度の低下とともに局所血流量は減少して貧血の度を高めるが、一定程度のところではかえって増量しうっ血の度を高める。」と述べており、冷却にも限界があると思われる。額に

\* 神戸市立中央市民病院

Kobe City General Hospital

\*\* 神戸市立看護短期大学

Kobe City College of Nursing

表1 頭部冷却法の比較  
～ADM（脱毛頻度：61.6%）投与時～

文 献（年度）	冷却用具及び方法	頭 皮 温	脱毛予防率
Dean, J. C. et al (1979) <sup>1)</sup>	氷 (ice-turban 法)	23.0～24.0℃	60.6%
春江ら (1980) <sup>2)</sup>	水	—	有 効
	アイスノンソフト	—	単独投与時100%
Gregory, R. P. et al (1982) <sup>3)</sup>	氷 (frozen cryogel packs)	18.5～28.5℃	42.0%
山本ら (1983) <sup>4)</sup>	水, アイスノン	14.0～25.0℃	有 効
	ダンクールキャップ	12.0～21.0℃	有 効
赤池ら (1984) <sup>5)</sup>	水	18.0～20.0℃	74.4%
石川ら (1986) <sup>6)</sup>	氷 (駆血法併用)	18.0～20.0℃	無 効
小西ら (1988) <sup>7)</sup>	ダンクールキャップ (強冷凍法)	13.0～20.0℃	88.9%

関しては「-6℃でもなお（表面血流量は）低下をつづけるが、対象によってはうっ血に転じるものもある。」としているものの、頭部に関するデータはなく、頭皮温と血流量との関係、及び頭部冷却の効果とその限界は明らかではない。

そこで、今回は、4%アイスカップを用いて、頭部冷却と頭皮温及び頭皮血流量の関係を検討した。さらに、ADM、及びその誘導体で65.1%の脱毛頻度を有するファルモルピシン（製剤名；塩酸エビルピシンー以下、FMB）投与時に、4%アイスカップを用いて頭部冷却を行い、その脱毛予防効果を調査した。

その結果、頭部冷却により頭皮への血流量は減少し、頭皮温は低下すること、また ADM、FMB 共に単独投与では100%、多剤併用では ADM 90.4%、FMB 70.0%の脱毛予防率を得ることができたので以下に報告する。

## II. 4%アイスカップが完成するまで

当院で行われていた頭部冷却法は、強冷凍したダンクールホームプロダクツ社製アイスカップ（以下、ダンクールキャップ）を用いて頭皮温を20℃以下にする方法で、1988年に小西ら<sup>7)</sup>により88.9%の脱毛予防効果があると報告されたものである。

しかし、ダンクールキャップによる強冷凍法を行うには-70℃の特殊なフリーザーでの冷凍、管理が必要

なこと、冷却効果を維持するためには30分毎に交換しなければならず運搬に手間が掛かること等の理由から、この方法は煩雑な業務の中では積極的に行われていないのが現状であった。また、物品が高価であるために個数に限りがあり、さらに、患者からはキャップの臭いが嘔気を催すという理由から装着を拒否されることもあった。

そこで、我々は生理食塩水（0.9%食塩水）と消毒用エタノールの混合液と空の輸液バッグを使用して、作製が容易で、各病棟にあるフリーザーでの冷凍、管理が可能なアイスカップ（以下、0.9%アイスカップ）を作製した。その冷却効果に関しては十分な脱毛予防効果を上げられるよう、頭皮温を20℃以下にすることが可能なものという具体的な目標を掲げた。

この0.9%アイスカップで頭部冷却を行った場合、全例で頭皮温を20℃以下にすることが可能であった（■1）。また、ADM 投与時に装着した場合は、表2に示すように10例中9例（90.0%）に脱毛予防効果を認めた。

これはダンクールキャップによる強冷凍法とほぼ同等のものであった。

これまで、頭部冷却法に用いられてきた冷却素材は純粋の水である。水の凝固点は0℃であることより、その効果を高めるために強冷凍して用いたり、頭髪を湿らせたり、或いは駆血による頭部血流遮断法と併用

抗癌剤投与時の脱毛予防に対する試み

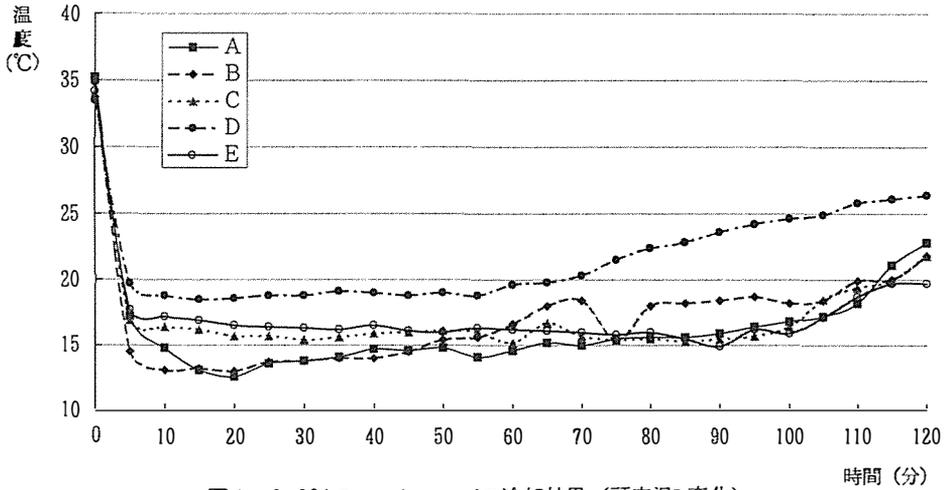


図1 0.9%アイスカップの冷却効果（頭皮温の変化）

表2 0.9%アイスカップの脱毛予防効果

症例	年齢	性別	疾患名	ADM投与量 (mg)		判定結果
				1 ■投与量	総投与量	
A	45	♀	乳 癌	40	680	0 度
B	45	♂	急性骨髄性白血球病	20	400	0 度
C	50	♀	乳 癌	40	240	0 度
D	67	♀	乳 癌	30	240	0 度
E	51	♀	乳 癌	30	150	0 度
F	42	♀	乳 癌	40	120	0 度
G	57	♀	乳 癌	40	90	1 度
H	34	♀	骨髄異形成症候群	20	80	2 度
I	21	♀	非ホジキンリンパ腫	30	60	0 度
J	34	♂	胃 癌	30	60	0 度

するなどの試みがなされてきた。ところが、0.9%アイスカップに使用した素材は、食塩水とエタノールの混合液であるため、食塩濃度を濃くしたり、適量のエタノールを混合することにより凝固点を降下させ、さらに冷却効果の高いアイスカップが作製できる可能性があった。

そこで、アイスカップに使用する混合液として最も適した食塩濃度とエタノールの混合割合を再検討した。その結果、7%食塩水9.5:エタノール0.5(7%アイスカップ)と4%食塩水9:エタノール1(4%アイスカップ)の2種類が、最も低温を長時間維

持することが可能で(つまり、冷却効果が大きい)、適度なシャーベット状に凍るものであった。図2にこの2種類の混合液及び0.9%アイスカップに用いた混合液を冷凍した場合の温度変化を示す。

また、この2種類の混合液を用いて作製したアイスカップで実際に頭部冷却を行ったところ、どちらも頭皮温を20℃以下にすることができた(図3)。しかし、頭皮温を低温で、長時間、安定した状態で維持することが可能なものは4%アイスカップであった。

抗癌剤投与時の脱毛予防に対する試み

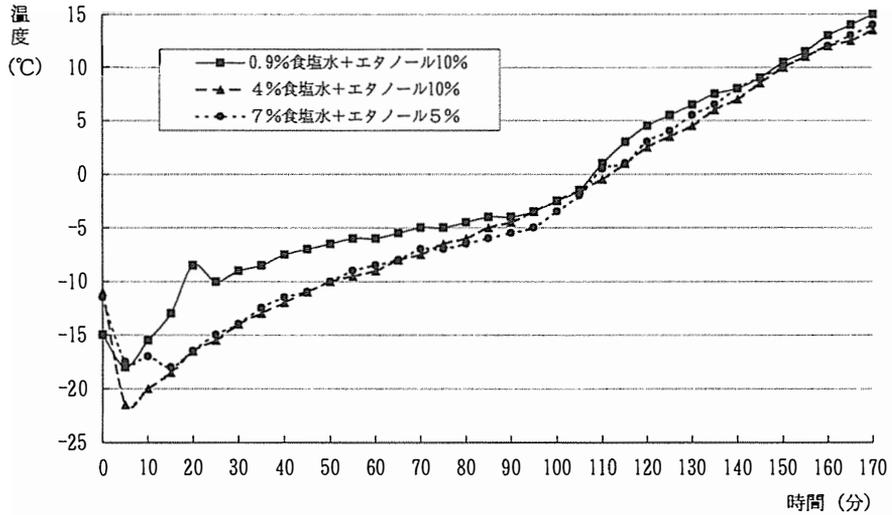


図2 アイスキャップに使用する混合液の温度変化

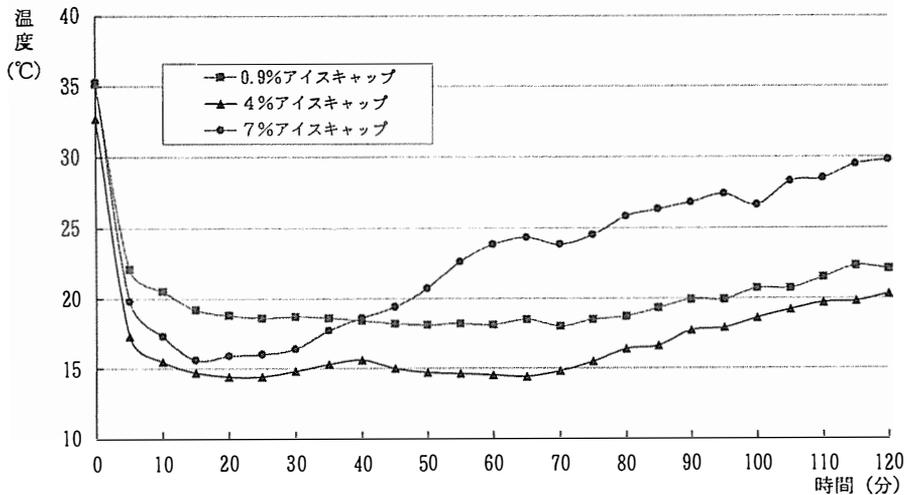


図3 3種類のアイスキャップの冷却効果(頭皮温の変化)

Ⅲ. 4%アイスキャップの作製及び装着方法

1. 必要物品

- 4%食塩水 990ml
- 消毒用エタノール 110ml
- 輸液バッグ(小) 4個
- 輸液バッグ(大) 1個
- ストッキネット(8号) 65cm
- 輪ゴム 2個
- 臍帯糸 50cm
- 断熱帽又はスキー帽 1個

- ゴムベルト 2本

(注; 輸液バッグはテルモ社製テルパックの500mlと700mlの規格のものを使用した。)

2. 作製方法

洗浄し乾燥させた空の輸液バッグに4%食塩水と消毒用エタノールの混合液(計1100ml)を大に300ml, 小には200mlずつ注入し空気を全て抜く。輸液バッグを放射状に並べ, 隣接するバッグのゴム栓部分を臍帯糸で結び, キャップ状に組み合わせる(資料1参照)。

### 3. 装着方法

1) ストッキネットの一端を輪ゴムで閉じて袋状にし、頭部にかぶせる。その上にアイスクャップを放射状に並べる。この時、輸液バッグ(大)は200mlのラインで内側に折り返して前頭部(顔側)に置き、頭頂部まで十分に覆うように(ゴム栓部分の下も覆うように)する。

2) アイスクャップを包み込むようにストッキネットを折り返し(資料2参照)、もう一端も輪ゴムで閉じる。

3) アイスクャップが頭皮、特に側頭部に密着するよう、ゴムベルトで縦横に固定する(資料3参照)。

4) その上から断熱帽又はスキー帽をかぶせる。

## IV. 研究方法

### 1. 頭部冷却と皮膚温

#### 1) 目的

頭部冷却法が頭部、及び顔面の表面皮膚温に与える影響とその変化を知る。

#### 2) 対象及び測定方法

##### (1) 銅-コンスタンタン熱電対による測定

対象は20~30代の健康な女性10名(平均25.6歳)である。

被験者は10分間の臥床安静の後、左右の側頭部、頭頂部、後頭部の計4カ所に温度測定用プローブを装着する。プローブは、アイスクャップの表面温度が影響しないよう、1×2cmの発砲スチロールのカバーで覆い、脳波測定用ペースト(ELEFIX)で頭皮に固定した。非冷却時の頭皮温を測定した後、4%アイスクャップを装着して頭部冷却を開始し、頭皮温を5分毎に、バイタルサイン(体温、脈拍、血圧)を10分毎に60分間測定した。

##### (2) サーモグラフィによる測定

対象は頭髪の殆どない者4名である。その内訳は、化学療法により完全な脱毛(3度)を来した者3名、頭髪を剃っている者1名で、疾患は急性骨髄性白血病(AML)3名、非ホジキンリンパ腫(NHL)1名であった。

測定には、富士通社製INFRA-EYE 160を使用し、被験者は10分間の臥床安静の後、座位になり正面、及び側面の2方向から、非冷却時の皮膚温を測定する。中心温度:25.0℃、温度識別可能範囲:15.0~35.0℃

に設定し、また室温は26.0±2.0℃、湿度50~60%の条件の下で行った。測定部位は、正面方向から3カ所(A-前額部、B-右頬部、C-左頬部)、側面方向から2カ所(D-側頭部、E-後頭部)の計5カ所のエリアとした。

その後、4%アイスクャップを装着して頭部冷却を開始し、冷却負荷中の皮膚温を正面方向から5分毎に15分間測定した。さらに冷却負荷15分後にアイスクャップを除去し、直後の皮膚温を側面方向から測定した。

### 2. 頭部冷却と頭皮血流量

#### 1) 目的

頭部冷却が頭部の血流量に及ぼす影響を知る。

#### 2) 対象及び実験方法

対象は20代の健康な女性3名(平均年齢25.7歳)で、血流量の測定には超音波カラードプラー(ULTRAMARK 9-ADVANCED TECHNOLOGY LABORATORY'S)を使用した。

生理的変動の範囲を知るために、測定は日を変えて2回行い、同時に、頭皮温(熱電対使用)とバイタルサインも60分間測定した。

血流量の測定部位は、総頸動脈(CCA; A. carotis communis)、外頸動脈(ECA; A. carotis externa)、内頸動脈(ICA; A. carotis interna)の左右、計6カ所である。

それぞれの部位の収縮期(最高)速度、拡張期(最低)速度、平均速度、3点の測定結果から、比較には平均速度を用いた。

被験者は10分間の臥床安静の後、非冷却時の血流量、頭皮温(熱電対使用)、バイタルサインの測定を行う。その後、4%アイスクャップを装着して頭部冷却を開始し、60分後に再び同一部位で血流量の測定を行った。

### 3. 4%アイスクャップの脱毛予防効果

#### 1) 目的

ADM、及びFMB投与時に、4%アイスクャップを用いた頭部冷却を行い、その脱毛予防効果を知る。

#### 2) 調査方法及び対象

4%アイスクャップを当院の消化器内科、消化器外科、免疫血液内科、婦人科の外来及び病棟、計9カ所に配布し、協力を要請した。アイスクャップは-22℃の家庭用冷凍庫で24時間以上冷凍した物を使用することを条件とした。

抗癌剤投与時の脱毛予防に対する試み

表3 主な抗癌剤の脱毛頻度と頭部冷却時間

分類	製剤名	製品名	脱毛頻度	冷却時間
抗腫瘍性抗生物質	塩酸エピルビシン	ファルモルビシン	65.1%	30分
	塩酸ドキシソルビシン	アドリアマイシン	61.6%	30分
	塩酸ダウノルビシン	ダウノマイシン	19.9%	—
	塩酸ミトキサントロン	ノバントロン	19.4%	12分
	塩酸ピラルビシン	テラルビシン	10.6%	53分
ピンカアルカイド系	エトポシド	ラストテット	75.7%	8～30分
	硫酸ピンクリスチン	オンコピン	41.9%	5分
	硫酸ビンデシン	フィルデシン	16.8%	β相22～29時間
アルキル化剤	イホスファミド	イホマイド	51.2%	11分
	シクロホスファミド	エンドキササン	24.3%	2～10時間
代謝拮抗剤	メトトレキサート	メソトレキサート	少ない	1～2時間
	フルオロウラシル	5-FU	3.7%	21分

対象は、ADM、またはFMBの静脈内投与を受ける患者で、化学療法が初めて、あるいは前回の化学療法を受けてから休業期間が1カ月以上ある者とした。多剤併用療法や経口投与・動脈内投与・腹腔内投与等による他の化学療法を受けている場合も含む。

なお、4%アイスキャップの装着に関しては、「今日行う点滴の中に頭髪が抜ける薬剤があるが、アイスキャップで頭部を冷却することにより脱毛を予防できる可能性がある。」と事前に説明し、協力を求めた。また、医師から病名についての告知を受け、抗癌剤の投与を説明されている場合には、それに従って説明した。

対象のデータとして年齢、性別、疾患名、過去の化学療法の有無と総投与量、脱毛の程度、頭髪の量、栄養状態などを調査用紙に沿って記録した。調査期間は、1993年10月～1994年3月までの6カ月間である。

アイスキャップの装着時間は、ADM、FMBの投与10分前から、これらの血中濃度の半減期である投与終了後30分までとした。ただし、血中濃度の半減期が30分以上の薬剤との併用療法の場合は、その薬剤の半減期まで(表3参照)とした。また、4%アイスキャップが、20℃以下の頭部冷却を安定した状態で維持できる時間は70分間であることから、長時間の冷却を要する薬剤の場合、アイスキャップは70分毎に交換することを条件とした。

また、脱毛予防効果は、初回の化学療法より4週間後に、WHO抗癌剤副作用判定基準(表4参照)に基づいて頭髪の状態を観察し、判定を行った。外見上、問題にならない脱毛0度と1度を脱毛予防効果ありとする。

表4 WHO抗癌剤副作用判定基準(脱毛)

脱毛の程度	WHO基準	判定時の指標
0度	無	生理的範囲内
1度	軽度	有髪量が減少するが地肌は見えない
2度	中等度	全身の地肌が透けて見える
3度	完全な脱毛	頭髪は頭皮にわずかに残る

V. 実験結果

1. 頭部冷却と皮膚温

(1) 銅-コンスタンタン熱電対による測定  
冷却前では部位による温度差は見られなかったが、頭部冷却により図4の様に変化した。

一方、冷却に伴うバイタルサインの変化は見られず(図5)、非冷却時のものと比較しても有意差は見られなかった。

(2) サーモグラフィによる測定

冷却前ではエリアによる温度差は殆ど見られなかった。

抗癌剤投与時の脱毛予防に対する試み

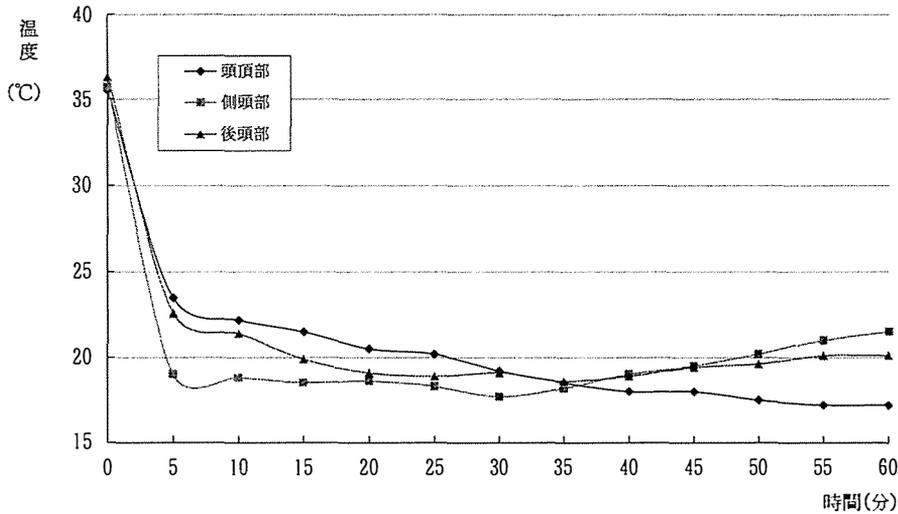


図4 4%アイスキャップの冷却効果(頭皮温の変化)

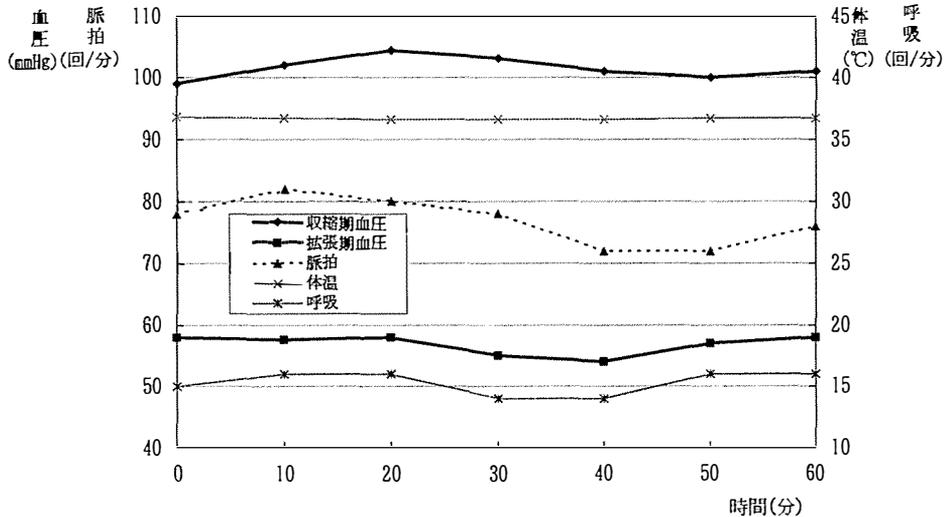


図5 4%アイスキャップによる頭部冷却時のバイタルサインの変化

冷却負荷中も顔面の測定エリア(A, B, C)での変化は見られなかった(資料4, 5参照)。しかし、冷却終了直後はアイスキャップ装着部全体での皮膚温の低下が見られた(資料6, 7参照)。

各エリアの平均皮膚温とその変化の1例を表5に示す。

2. 頭部冷却と頭部血流量

CCA, ECA, ICAでの平均血流速度は、頭部冷却によっていずれも低下した。

血流速度の平均低下率は、CCAでは30.2%, ECA

では42.0%, ICAでは16.9%であった。表6にその1例を示す。

また、頭皮温は実験1-(1)での測定結果と同様に低下し、バイタルサインの変化も見られなかった。

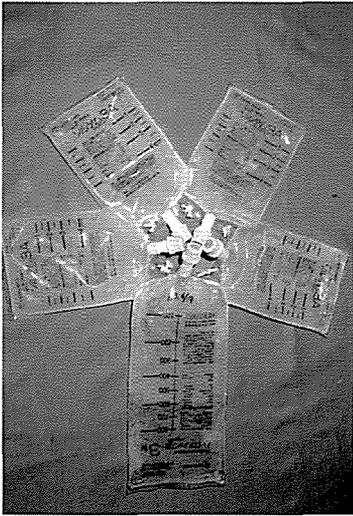
3. 4%アイスキャップの脱毛予防効果

調査の対象は25名、延べ41例で、男性5名、女性20名で、その年齢、疾患名は表7に示すとおりである。

アイスキャップの装着時間は、40分から最大で120分であった。

アイスキャップの装着感について、冷却感に関して

抗癌剤投与時の脱毛予防に対する試み



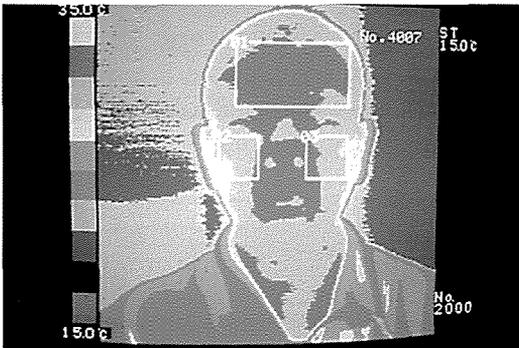
資料1 完成したアイスカップを広げた状態



資料2 アイスカップを包み込むようにストックネットの另一端を折り返す



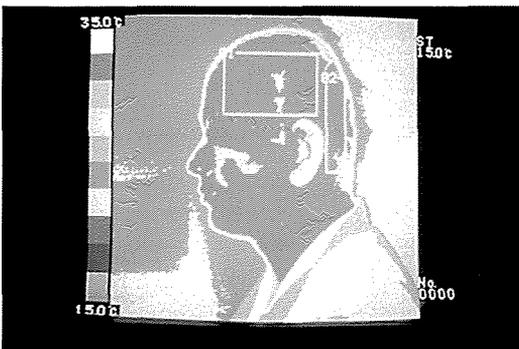
資料3 2本のゴムベルトで縦横に固定する



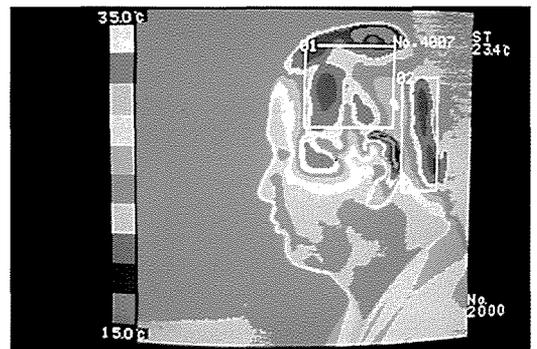
資料4 正面からの測定（非冷却時）



資料5 正面からの測定（冷却負荷15分後）



資料6 側面からの測定（非冷却時）



資料7 側面からの測定（冷却終了直後）

表5 平均皮膚温度の変化の1例

(単位: °C)

エリア	冷却前	冷却5分後	冷却10分後	冷却15分後
A: 前頭部	31.8	32.4	32.3	31.4
B: 右頬部	30.2	31.1	31.1	30.3
C: 左頬部	30.6	31.7	31.5	31.3
D: 側頭部	32.2			21.8
E: 後頭部	31.4			21.2

表6 頭部冷却と血流速度

～平均血流速度の変化の1例～

測定部位	血流速度		低下率
	冷却前	冷却60分後	
CCA	46.5cm/sec	29.5cm/sec	36.6%
ECA	33.3cm/sec	18.3cm/sec	45.0%
ICA	42.2cm/sec	34.4cm/sec	18.5%

表7 対象の構成(1)

(N=25)

項目		人数 (%)
性別	男	5 (20.0)
	女	20 (80.0)
年齢(歳)	～40	1 (4.0)
	41～50	9 (36.0)
	51～60	8 (32.0)
	61～70	6 (24.0)
	71～	1 (4.0)
疾患名	乳癌	14 (56.0)
	非ホジキンリンパ腫	4 (16.0)
	直腸癌	1 (4.0)
	膵臓癌	1 (4.0)
	胃癌	1 (4.0)
	急性骨髄性白血病 平滑筋腫	2 (8.0) 1 (4.0)

は「冷えすぎて苦痛である」という意見はなく、また、頭痛や全身的な寒気等の不快の訴えも見られなかった。

ADM投与群は21例で総投与量は20～290mgであった。投与方法別では、単独投与群6例、多剤併用群15例であった。

FMB投与群は20例で総投与量は30～280mgであった。投与方法別では、単独投与群4例、多剤併用群16例であった(表8)。

多剤併用療法における併用薬剤は表9に示す10種類

表8 対象の構成(2)

～対象薬剤別～

ADM投与群 (N=21)

単独投与: 6例 (28.6%)

多剤併用: 15例 (71.4%)

FMB投与群 (N=20)

単独投与: 4例 (20.0%)

多剤併用: 16例 (80.0%)

総投与量(mg)	症例数(%)	総投与量(mg)	症例数(%)
～50	10(47.6)	～50	7(35.0)
51～100	3(14.3)	51～100	7(35.0)
101～150	5(23.8)	101～150	4(20.0)
151～200	1(4.8)	151～200	1(5.0)
201～250	1(4.8)	201～250	0(0.0)
251～	1(4.6)	251～	1(5.0)
合計	21(100.0)	合計	20(100.0)

表9 対象の構成(3)

～多剤併用療法における併用薬剤～

(N=41)

薬剤名	製品名	症例数(%)
シクロホスファミド	エンドキサン	14(34.1)
5-フルオロウラシル	5-FU	15(36.6)
ビンクリスチン	オンコピン	6(14.6)
シスプラチン	ブリプラチン	4(9.8)
ビンデシン	フィルデシン	3(7.3)
エトポシド	ラステット	2(4.9)
プレオマイシン	プレオ	1(2.4)
イホスファミド	イホマイド	1(2.4)
ドキシフルリジン	フルツロン	1(2.4)
ブレドニゾロン	水溶性ブレドニン	6(14.6)

表10 脱毛予防効果の判定結果(1)

～対象薬剤別～

脱毛の程度	ADM投与群(%) (N=21)	FMB投与群(%) (N=20)	全症例(%) (N=41)
0度	11(52.3)	5(25.0)	16(39.0)
1度	8(38.1)	9(45.0)	17(41.5)
2度	1(4.8)	4(20.0)	5(12.2)
3度	1(4.8)	2(10.0)	3(7.3)

予防効果	ADM投与群(%)	FMB投与群(%)	全症例(%)
効果あり	19(90.4)	14(70.0)	33(80.5)
効果なし	2(9.6)	6(30.0)	8(19.5)

脱毛0度, 1度: 脱毛予防効果あり

脱毛2度, 3度: " なし

であった。本研究における総投与量とは調査期間中の投与量の合計を指す。

4%アイスキャップを用いた頭部冷却により、ADM投与群では90.4%、FMB投与群では70.0%、全症例では80.5%の脱毛予防率が得られた(表10)。

## VI. 考 察

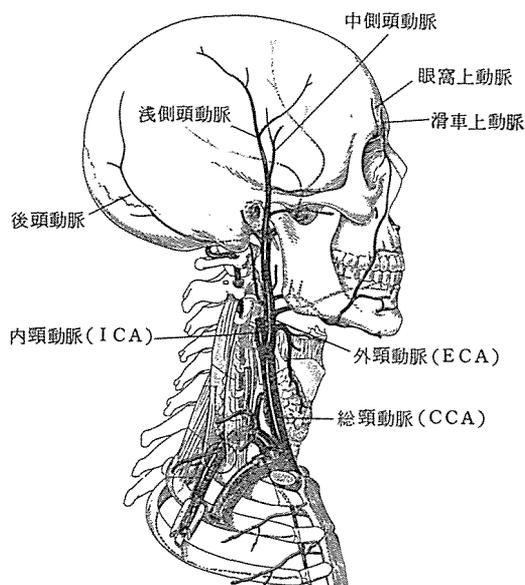
本研究では、“頭部冷却により頭皮温を低くするほど頭皮への血流量は減少し、脱毛予防効果は高くなる。”という仮定に基づいて、頭部冷却時の頭皮温及び血流量の測定を行い、4%アイスキャップの脱毛予防効果を調査した。

頭皮温の測定には、同時に複数の部位を測定できるように、熱電対を用いて頭部4カ所を測定した。しかし、頭皮全体の温度分布は測定できないため、サーモグラフィによる測定も併用した。サーモグラフィは、放射赤外線量から物体の表面温を逆算する方法で、局所の血流状態の変化をとらえるには有用な方法といえる。しかし、頭皮温の測定においては、頭髪があると正確な皮膚温が測定できないため、対象者が限定された。

アイスキャップ装着前の頭皮温は、熱電対及びサーモグラフィでの測定において、部位による温度差は見られなかった。しかし、資料5に示すように側頭部の一部に高温域が見られることが判った。この部位は、浅側頭動脈の支配領域と一致する。つまり、太い動脈が表在する部位では表面温度は高くなると言える。4%アイスキャップでの頭部冷却により、側頭部のこの高温域の部分も他の部位と変わりなく低下させることができた(資料6参照)。

血流速度や血流量を量的に測定するには、様々な方法があるが、毛根細胞への血流のように、毛細血管レベルで微細な局所の血流の変化を測定するには、レーザードプラーや超音波カラードプラーが最も有用であるとされている。しかし、頭髪が密生している頭皮で、しかも冷却負荷を加えながらの測定は不可能であるため、頭皮への血液が供給される頸動脈での血流速度を超音波カラードプラーで測定し、頭皮への血流量を推測することにした。

超音波カラードプラーによる血流速度の測定で、頸動脈の血流速度は、頭部冷却によりいずれも低下していることが判った。低下率は、ICA、CCA、ECAの順で大きくなっている。



(越智淳三訳：解剖学アトラス<sup>®</sup>，P239より)

図6 頭部の主な動脈

CCAは頭部に血液を導く血管の総主管で、ECAとICAに分枝する(図6)。

ECAは主として顔面、前頭部及び頭蓋壁に分布する動脈で、さらに浅側頭動脈と顎動脈に分かれる。浅側頭動脈は主として前頭部、頭頂部へ分布し、その他に頭皮へ分布する血管としては、後頭部及び頭頂部に分布する後頭動脈、側頭部に分布する中側頭動脈があり、これらによって頭皮の大部分の血液は供給されている。一方、ICAは主として脳に分布する動脈であるが、眼窩上動脈、滑車上動脈により、前頭部、及び前額部への血液も供給しており、また、これら頭皮へ分布する血管、5枝は、相互に豊富な吻合を有するとされている。

超音波カラードプラーにおいて、血管の内径は変化していないことが確認されたことによりECA、ICAでの血流速度の低下は、これらより末梢での血流量の減少を意味し、末梢の血管は収縮した状態にあると推測できる。さらに、サーモグラフィによる測定で、冷却中の顔面の皮膚温は変化していないことより、頭部

抗癌剤投与時の脱毛予防に対する試み

冷却法は頭皮末梢への血流を選択的に減少させると言える。

つまり、4%アイスキャップを用いた頭部冷却により頭皮温は全体的に低下する。この時、頭皮の血管は選択的に冷却されて収縮した状態となるために、頭皮

末梢への血流量は減少し、毛細管から毛根細胞（毛乳頭と毛球）への物質交換は減少する。よって、抗癌剤投与時に頭部冷却を行うと脱毛が予防できるのは、この様な機序により毛根細胞での抗癌剤の吸収が抑制されるためと考えられる。

4%アイスキャップを用いた頭部冷却により、ADM投与群では90.4%、FMB投与群では70.0%、全症例では80.5%の脱毛予防率が得られた。しかし、脱毛が見られた症例では脱毛の程度は様々で、ADMやFMBの投与方法や総投与量のみならず併用薬剤の影響が大きいと推測された。

対象薬剤を投与方法別に見ると（表11）、単独投与群においてはADM、FMBのどちらも100%の脱毛予防率が得られた。それに対して多剤併用群の脱毛予防率は、ADMでは86.6%、FMBでは62.5%と低いものであった。

また、脱毛の程度と総投与量の関係を見ると（表12）、ADMでは脱毛が重度になるに従って、その総投与量は多くなる傾向が見られた。しかし、FMBでは、脱毛0度52.0mg、1度66.7mg、2度171.3mgの総投与量に対し、3度は105.0mgと少なく、ADMとはやや異なる結果になった。

3度の脱毛を来した症例は全て多剤併用群であったことより、併用薬剤との関係を見ると、表13の様な結果となった。症例AはADM290mg、症例CはFMB150mgで、対象薬剤と総投与量は異なるが、併用薬剤は3種類とも同じものであった。それに対し、症例BではFMB総投与量60mgと少ないにも関わらず3度の脱毛を来した。そこで、併用薬剤に注目したところ

表11 脱毛予防効果の判定結果 (2)  
～投与方法例～

脱毛の程度	ADM投与群%(N=21)		FMB投与群%(N=21)	
	単独投与	多剤併用	単独投与	多剤併用
0度	5 (83.3)	6 (40.0)	3 (75.0)	2 (12.5)
1度	1 (16.7)	7 (46.6)	1 (25.0)	8 (50.0)
2度	0 (0.0)	1 (6.7)	0 (0.0)	4 (25.0)
3度	0 (0.0)	1 (6.7)	0 (0.0)	2 (12.5)

効果あり	6 (100.0)	13 (86.6)	4 (100.0)	10 (62.5)
効果なし	0 (0.0)	2 (13.4)	0 (0.0)	6 (37.5)

脱毛0度，1度：脱毛予防効果あり  
脱毛2度，3度： “ なし

表12 脱毛予防効果の判定結果 (3)  
～脱毛の程度と総投与量～

脱毛の程度	総投与量平均	
	ADM投与群	FMB投与群
0度	60.9 mg	52.0 mg
1度	100.0 mg	66.7 mg
2度	120.0 mg	171.3 mg
3度	290.0 mg	105.0 mg

表13 脱毛予防効果の判定結果 (4)  
～併用薬剤との関係～

〈3度の脱毛を来した症例〉

症例	年齢	性別	疾患名	対象薬剤	総投与量	併用薬剤	総投与量
A	67	♀	非ホジキンリンパ腫	ADM	290 mg	エンドキサ ンオンコ ピン 水溶性プレドニ ン	440 mg 7.5 mg
B	60	♀	胃癌 大腸癌	FMB	60 mg	ブリプラチ ン ラステット フルツロン	100 mg 600 mg 24000 mg
C	44	♂	急性骨髄性白血病	FMB	150 mg	エンドキサ ンオンコ ピン 水溶性プレドニ ン	2400 mg 6 mg 360 mg

抗癌剤投与時の脱毛予防に対する試み

表14 脱毛予防効果の判定結果 (5)

～ 併用薬剤との関係 ～

〈ラステット投与群〉

症例	年齢	性別	疾患名	対象薬剤	総投与量	併用薬剤	総投与量
B	60	♀	胃癌 大腸癌	FMB	60 mg	ブリプラチン ラステット フルツロン	100 mg 600 mg 24000 mg
D	73	♂	非ホジキン リンパ腫	ADM	180 mg	エンドキサン オンコピン ブレオ イホマイド ラステット 水溶性プレドニン	1000 mg 1.5 mg 1.5 mg 3 mg 100 mg 200 mg

(表14)、症例Bは脱毛頻度75.7%を有するラステット(薬剤名; エトポシド) 600mgの内服を含む多剤併用療法であった。

ラステットは、血中濃度の半減期は約8～23分と短い、排泄は24時間で尿中に6～30%、5日間で32～61%と長時間体内に残留する薬剤である。しかも、ラステットは経口投与されると血中濃度は1～2時間後に最高値に達し、半減期はその1.7時間後となる。つまり、経口投与は静脈内投与に比べ、半減期が長時間に及び、また1日2、3回に分けて服用するために、頭部冷却法を実施することは現実的には不可能であり、無効であると言える。

ラステットを併用している症例は、症例Bの他に1例のみであった。症例Dでは、ADM総投与量180mgで、ラステット100mgの点滴静注を含む6種類の多剤併用療法であるが、脱毛を予防できた。つまり、症例Bでの3度の脱毛は、対象薬剤やその総投与量よりも、経口投与されたラステットの副作用が大きかったのではないかとと思われる。

また、脱毛に影響を及ぼすその他の因子として、頭髪の状態や肝機能、栄養状態等が考えられたが、今回の調査では症例数が少なく、また、十分な血液データが得られなかったため、これらの関係を考察するには至らなかった。

抗腫瘍剤は一般に毒性の強い物質であり、正常か悪性かを問わず分裂の盛んな細胞を強く傷害する性質を持っている。一方、成人の終毛には、主に頭毛、腋毛、陰毛、須毛(ヒゲ)が属するが、これらは周期的に成長しており、成長期、退行期、休止期を経て脱毛する。

なかでも、頭毛はその約80%が成長期にあるとされており、細胞分裂が盛んなため、腫瘍細胞と同様に抗腫瘍剤による障害を受けやすく、予防を試みなければ、容易に脱毛を来してしまう。

ADM、FMB以外に重篤な脱毛を来しやすい薬剤としては、ラステットやオンコピン(薬剤名; 硫酸ビンクリスチン)、フィルデシン(薬剤名; 硫酸ビンデシン)等のビンカルカロイド系の薬剤が挙げられる。我々は、ADM、FMB以外にも、脱毛頻度が高い薬剤にはアイスキューブによる頭部冷却を可能な限り行っている。しかし、アイスキューブの装着時間を血中濃度の半減期までとしていることから、長時間の冷却が必要な抗腫瘍剤に対しては、冷却を行っていないのが現状である。

2度及び3度の脱毛を来した症例は、調査期間以前に多剤併用療法を施行されていた者が多く、その為、調査開始の時点ですでに1度～2度の脱毛が見られており、正確な判定が出来なかった可能性もある。

外間ら<sup>9)</sup>は、ADMでは総投与量60mgから脱毛がみられたと報告している。症例数は少ないが、本研究においても総投与量が多く、また多剤併用療法であるほど、脱毛を来しやすい傾向が見られた。

しかし、ADM、FMB共に単独投与群においては、2度または3度の脱毛は1例も見られず、ADM総投与量150mg以下、FMB総投与量90mg以下では脱毛を100%予防することが可能であった。また、多剤併用療法の場合でも併用薬剤の半減期を目安に頭部冷却を行うことにより、ADMでは86.6%、FMBでは62.5%の脱毛予防率を期待できることが判った。

## Ⅶ. ま と め

本研究は、“アイスキューブを用いた頭部冷却法は頭皮温を低下させることにより、逃避への血流量が減少し、抗癌剤投与時の脱毛を予防することができる。また、頭皮温を低くするほど脱毛予防率は高くなる。”という仮定に基づいて実験及び調査を行った。これらの結果を検討し、考察したまとめは以下の通りである。

1. サーモグラフィ及び熱電対を使用した頭皮温の測定結果から、4%アイスキューブを用いた頭部冷却法は頭皮全体の皮膚温を低下させる。

2. 超音波カラードプラーを用いた頭部への血流の測定において、血流速度はICAよりもECAで低下するが、顔面の皮膚温は変化しないことから、頭部冷却法は頭皮への血流量のみを選択的に減少させる。

3. 頭部冷却により血流量は減少し、それに伴って頭皮温も低下するが、バイタルサインには影響がなく、頭部の皮膚の損傷も見られなかった。

4. ADM及びFMBを使用する化学療法において、4%アイスキューブによる頭部冷却を行うことにより、単独投与であれば脱毛は100%予防できる、つまり、脱毛出現率は0%となる。多剤併用であってもADMでは86.6%、FMBでは62.5%脱毛を予防できる。

5. 脱毛の程度を左右する因子としては、

- ① ADM、FMBの総投与量と投与方法
- ② 併用薬剤の種類と総投与量、及び投与方法

による影響が大きいとおられる。

我々は5年以上の歳月を費やしてアイスキューブの作製、改良を行い、本研究を続けてきた。しかし、外来で治療を受けるある女性は、「冷やすと（頭髪が）抜けないと聞いたので、自宅に帰ってから冷やしたのよ。」と話し、「いつかは必ず生えてくるから」という説明で治療を優先する医療者と、「少しでも抜けなくてほしい」という患者の間には、大きなズレがあることを改めて実感させられた。

今回の調査において、ADM総投与量150mg以下、FMB総投与量90mg以下の場合、4%アイスキューブは100%の脱毛予防効果を得ることができた。このアイスキューブは材料が安価で手に入りやすく、また、作製方法や管理も容易なことから、様々な機関で脱毛予防が行われることを期待したい。

## Ⅷ. 謝 辞

本研究をまとめるにあたり、ご指導、ご協力下さった皆様に深く感謝いたします。

## 付 記

本研究は、第20回日本看護研究学会総会において奨学会研究として助成を受け、発表したものを原著としてまとめた。

## 要 旨

本研究の目的は、4%アイスキューブ（4%食塩水9；エタノール1）を用いた頭部冷却法の有効性を明らかにすること、この頭部冷却法により抗癌剤投与時の脱毛を予防することである。この目的に沿って実験及び調査した結果、以下の結論を得た。

1. 4%アイスキューブを用いた頭部冷却法は頭皮全体の皮膚温を低下させる。
2. 頭部への血流の測定において、CCAから分枝したICAとECAでは、血流速度はECAの方が明らかに低下し、その時の顔面の皮膚温は変化しないことから、頭部冷却法は頭皮への血流量のみを選択的に減少させる。
3. 頭部冷却により頭皮への血流量は減少し、それに伴って頭皮温も低下するが、バイタルサインには影響がなく、頭皮の損傷も見られなかった。
4. ADM及びFMBを使用する化学療法において、4%アイスキューブによる頭部冷却を行うことにより、単独投与であれば脱毛は100%予防できる、つまり、脱毛出現率は0%となる。多剤併用療法であってもADMでは86.6%、FMBでは62.5%脱毛を予防できた。
5. 脱毛の程度を左右する因子としては、
  - ① ADM、FMBの総投与量と投与方法
  - ② 併用薬剤の種類と総投与量、及び投与方法による影響が大きいと思われる。

Abstract

Alopecia is common yet distressing and an almost inevitable side effect of cancer chemotherapy and may be one of the most difficult one for patients to cope with. For more than five years, we had been studying how to reduce alopecia associated with administration of cancer chemotherapy and a scalp cooling apparatus named "4 % Ice Cap" was designed. It is prepared from 4% solution of salt and ethyl alcohol the volume ratio of which is 9 : 1. Using this cap, we have recognized slight or no hair loss in 100% of patients who were receiving single doxorubicin (Adriamycin) injection the total dose of which was below 150mg. Including patients who received Adriamycin combined with other drugs, 90.4% of patients were prevented from their hair loss. In the case of epirubicin (Farumorubicin) also, we have got another dramatic effect. We studied by Dopplar Ultrasonography what change scalp cooling produced in the blood flow and the influence of scalp cooling on the skin temperature of their face and scalp by using thermography.

IX. 文 献

- 1) Dean, J. C., et al. : Prevention of doxorubicin-induced hair loss with scalp hypothermia. N. Engl. J. Med. 301 (26), 1427~1429, 1979.
- 2) 春江ハル子他 : 肺ガンで化学療法を受けている患者の脱毛防止に頭部冷却法を試みて. 第11回日本看護学会集録 (看護総合分科会), 日本看護協会出版会, 386~389, 1980.
- 3) Gegory, R. P., et al. : Prevention of doxorubicin-induced alopecia by scalp hypothermia ; Relation to degree of cooling. Br. Med. J. 284 (5), 1674, 1982.
- 4) 山本淳子他 : 抗腫瘍剤治療を受けている患者の脱毛予防を試みて. 第14回成人看護 (神奈川), 11~16, 1983.
- 5) 赤池文子他 : 制癌剤による脱毛に対する頭部冷却法の効果—小児外来における試み—. 看護技術, 30 (4), 86~89, 1984.
- 6) 石川知子他 : 化学療法における脱毛予防についての一考察. 臨床看護, 12 (11), 1720~1724, 1986.
- 7) 小西豊他 : Adriamycin 療法時の強冷凍キャップ頭部冷却法による脱毛防止について. 癌と化学療法, 15 (11), 3081~3085, 1988.
- 8) 山村雄一他編 : 現代皮膚科学体系20A—物理的原因による皮膚障害・職業性皮膚疾患, 中山書店, 51~63, 1985. pp.51より引用
- 9) 外間政哲他 : 肺ガンに対する Adriamycin を中心とした併用効果に関する臨床成績について. 癌と化学療法, 3 (5), 979~981, 1976.
- 10) 金倉智寿恵他 : 抗癌剤使用による脱毛予防に対する頭部冷却法の検討. 第17回成人看護 (三重), 76~78, 1986.
- 11) 京野広一他 : 頭部冷却法による抗癌剤の脱毛予防効果. 産婦人科の実際, 38 (5), 757~761, 1989.
- 12) 平田雅子 : ベッドサイドを科学する. 学習研究社, 18~23, 1988.
- 13) 布施裕子他 : 化学療法時の脱毛対策—頭部冷却法を導入して—. 看護技術, 35 (4), 19~22, 1989.
- 14) 田中三千代他 : 脱毛率の騰抗ガン剤の■中消失半減期を考慮した脱毛予防対策の評価. 日本癌看護学会誌, 4 (1), 56~59, 1990.
- 15) 中村千秋他 : 抗癌剤使用による脱毛予防の一考察. 看護の研究, 22, 77~79, 1990.
- 16) 越智淳三訳 : 解剖学アトラス. 分光堂, 238, 1981. (平成7年12月20日受付)

珠玉の  
看護教育教材

全巻改訂完了!

# 新版看護学全書 (全51巻)

●編集委員

小坂樹徳・三村信英・江本愛子・内藤寿喜子・栗屋典子・兼田ケイ子・渡部乙恵・松本八重子

●51巻(本巻35点・別巻9点・基礎科目7点)

●全巻B5判・図版多数

●全巻揃定価114,900円(※定価はすべて税込)

全国の看護婦養成施設より高いご支持をいただいている看護基礎教育教材『新版看護学全書』は、さらにカリキュラムとの整合性をはかるために、全面改訂を行いました。平成5年度に専門科目23点、平成6年度に専門基礎科目12点、別巻9点の改訂を実施。更に平成7年度には、基礎科目7点の改訂を行い、全巻完成いたしました。内容的な見直しはもちろん、B5判によるビジュアルな紙面で、学習の要点が一目瞭然です。これからの看護教育と共に歩む『新版看護学全書』をご活用ください。■は平成8年度改訂版です。

## 専門基礎科目

- 1. 医学概論 2,400円
- 2. 解剖学 2,700円
- 3. 生理学 1,500円
- 4. 生化学 1,700円
- 5. 栄養学 1,300円
- 6. 薬理学 1,500円
- 7. 病理学 2,000円
- 8. 微生物学 2,300円
- 9. 公衆衛生学 2,300円
- 10. 社会福祉 2,000円
- 11. 関係法規 1,800円
- 12. 精神保健 2,000円

## 専門科目

- 13. 基礎看護学 ① 2,200円  
看護学概論
- 14. 基礎看護学 ② 4,100円  
基礎看護技術
- 15. 基礎看護学 ③ 1,600円  
臨床看護総論
- 16. 成人看護学 ① 1,800円  
成人看護概論・成人保健
- 17. 成人看護学 ② 2,300円  
呼吸器疾患

- 18. 成人看護学 ③ 3,200円  
循環器/血液・造血器疾患
- 19. 成人看護学 ④ 3,600円  
消化器疾患
- 20. 成人看護学 ⑤ 3,100円  
神経・筋疾患
- 21. 成人看護学 ⑥ 3,700円  
腎・内分泌・栄養代謝
- 22. 成人看護学 ⑦ 3,200円  
感染、結核、アレルギー、他
- 23. 成人看護学 ⑧ 1,400円  
泌尿器疾患
- 24. 成人看護学 ⑨ 2,300円  
女性生殖器疾患
- 25. 成人看護学 ⑩ 2,400円  
骨・関節・筋疾患
- 26. 成人看護学 ⑪ 1,300円  
皮膚疾患
- 27. 成人看護学 ⑫ 1,500円  
眼疾患
- 28. 成人看護学 ⑬ 2,000円  
耳鼻咽喉疾患
- 29. 成人看護学 ⑭ 1,800円  
歯・口腔疾患
- 30. 成人看護学 ⑮ 2,300円  
精神障害
- 31. 老人看護学 3,300円

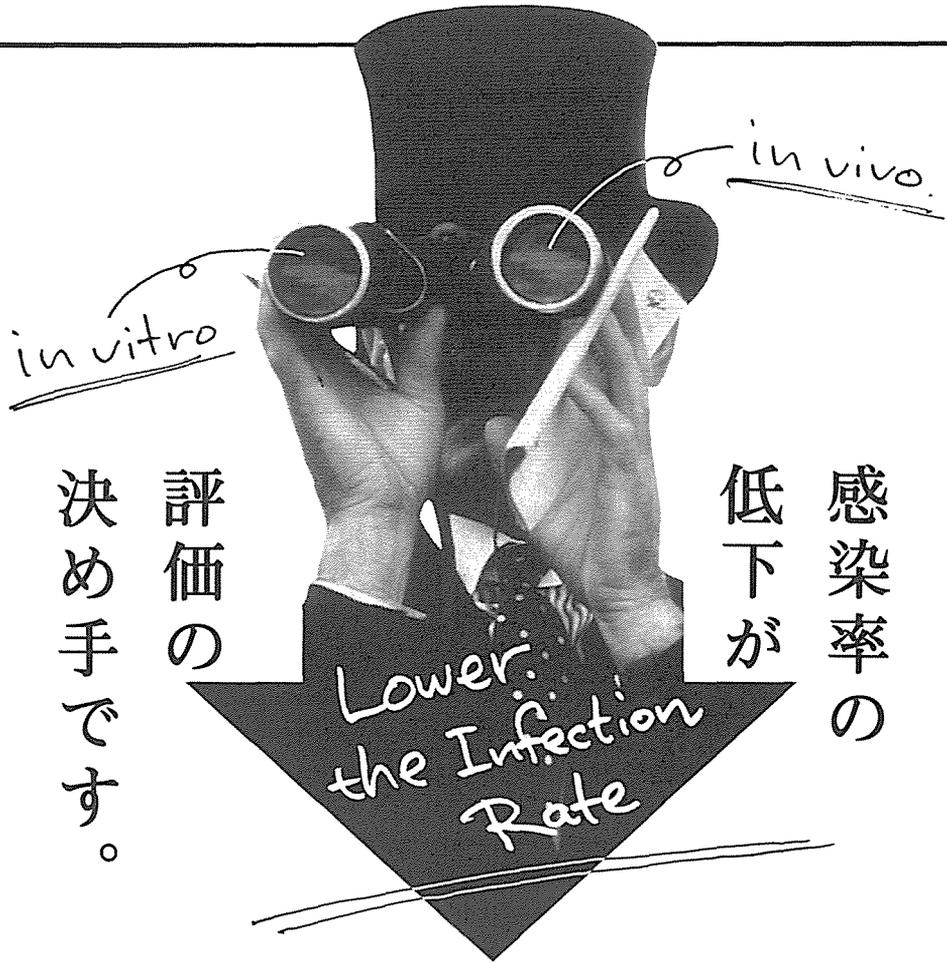
- 32. 小児看護学 ① 1,800円
- 33. 小児看護学 ② 3,500円
- 34. 母性看護学 ① 1,500円
- 35. 母性看護学 ② 4,200円

## 別巻

- 1. 臨床外科看護学 ① 2,800円
- 2. 臨床外科看護学 ② 3,000円
- 3. リハビリテーション看護技術 3,500円
- 4. 放射線看護技術 1,600円
- 5. 臨床検査 2,500円
- 6. 食事療法 1,700円
- 7. 看護史 2,200円
- 8. 看護管理 2,000円
- 9. 地域看護 2,500円

## 基礎科目

- 物理学 1,600円
- 化学 1,500円
- 生物学 1,600円
- 統計学 2,000円
- 社会学 1,400円
- 心理学 1,400円
- 教育学 2,000円



感染率の  
低下が  
評価の  
決め手です。

Lower  
the Infection  
Rate

感染率低下の効果的手洗いには

**外用薬** 手指用殺菌消毒剤

**ヒビスクラブ®**

組成: グルコン酸クロルヘキシジン4%(W/V)

- すぐれた除菌効果を発揮します。
- 持続効果にすぐれ、長時間作用し続けます。
- 血液、体液などの影響が少ない消毒剤です。
- MRSAへの有効性が評価されています。
- 副作用の発現率は0.25%(807例中2例)です。

■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 ■使用上の注意 ■(1)次の場合には使用しないこと。クロルヘキシジン製剤に対し過敏症の既往歴のある者。 (2)次の場合には慎重に使用すること。薬物過敏性のある者 (3)副作用 過敏症: ときに発疹等があらわれることがあるので、このような症状があらわれたときには使用を中止すること。他のクロルヘキシジン製剤の投与によりショック症状を起こしたとの報告がある。 (4)適用上の注意 ①手指消毒以外の目的には使用しないこと。 ②本剤の使用中に誤って眼に入らないように注意すること。眼に入った場合は直ちによく水洗すること。

院内感染率を4%グルコン酸クロルヘキシジンとアルコール製剤/石鹼で比較したところ、4%グルコン酸クロルヘキシジン群で低い傾向が認められました。

●院内感染発生数

152件



4%クロルヘキシジン群  
(対象者数) 1,352人

202件



アルコール/石鹼群  
(対象者数) 1,382人

《試験方法》1988年7月3日～1989年2月28日まで、アイオワ大学病院の3カ所のICU(外科、内科、循環器科)のスタッフの手洗いでProspective multiple-cross-over trialを実施し、収容されていた1,894人の患者での院内感染発生率を調べた。7月中、外科ICUでは4%グルコン酸クロルヘキシジンを使用、内科ICU、循環器科ICUでは60%イソプロピルアルコール(目に見える汚れがある場合には石鹼を併用)を使用し、翌月はお互いにもう一方の消毒剤を使用した。患者がICU入院後72時間以上経過して感染と認められた場合を院内感染と定義し、院内感染率に対する2剤の効果を比較した。

Bradley N. Deebbing et al: The New England Journal of Medicine, 327(2), 88-93, 1992

※その他の取扱い上の注意等については添付文書をご参照ください。

ZENECA

発売元(資料請求先)

**ゼネカ薬品株式会社**

〒541 大阪市中央区今橋2丁目5番8号

製造元

**住友製薬株式会社**

〒541 大阪市中央区深津町2丁目2番8号

# 日本看護研究学会雑誌編集委員会規定

## 第1条（名 称）

本会は、日本看護研究学会雑誌編集委員会（編集委員会と略す）とする。

## 第2条（目 的）

本会は、会則第4条第3項による学会誌の発行に関わる企画運営の為に、会則第14条6項・7項に基づいて置く。

## 第3条（委員会）

本会の運営は、日本看護研究学会理事の中より若干名の委員を選出する。

任期は役員任期期間とし、再任を妨げない。

2) 委員の中から委員長を互選する。委員長は本会を総務する。

## 第4条（査 読）

委員会は予め査読者を若干名選出し、理事会の議を経て日本看護研究学会雑誌に公告する。

2) 会員以外の査読者には手当を支給する事が出来る。

3) 任期は役員任期期間とし再任を妨げない。

4) 投稿された論文の査読は、3名以上（委員長を含めて）の査読者で行う。

## 第5条

この規定は昭和59年12月1日より発効する。

## 付 則

平成5年7月30日 一部改正実施する。

平成6年7月29日 一部改正（会則全面改正に伴い）実施する。

## 日本看護研究学会雑誌投稿規定

1. 本誌投稿者は、著者及び共著者すべて、本学会員とする。  
但し、編集委員会により依頼したものはこの限りでない。
2. 原稿が刷り上がりで、下記の論文種別による制限頁数以下の場合には、その掲載料は無料とする。その制限を超過した場合は、所定の料金を徴収する。超過料金は、刷り上がり超過分、1頁につき実費とする。

論文類別	制限頁数	原稿枚数（含図表）	原稿用紙（400字詰）5
原 著	10頁	約45枚	枚弱で刷り上がり1頁といわれている。図表は大小あるが、1つが原稿用紙1枚分以上と考える。
総 説	10頁	約45枚	
論 壇	2頁	約 9枚	
事例報告	3頁	約15枚	
そ の 他	2頁	約 9枚	

3. 別刷りについては、予め著者より申し受けて有料で印刷する。  
料金は、30円×刷り上がり頁数×部数（50部を単位とする）
4. 図表は、B5版用紙にトレースした原図を添える事。  
また、印刷業者でトレースが必要になった時は、その実費を徴収する。
5. 原稿には表紙を付け、
  - 1) 上段欄に、表題、英文表題（各単語の頭文字を大文字とする）、著者氏名（ローマ字氏名併記）、所属機関（英文併記）を記入すること。
  - 2) 下段欄は、本文、図表、写真の枚数を明記し、希望する原稿種別を朱書する事。  
また、連絡先の宛名、住所、電話番号を記入する事。
  - 3) 別刷りを希望する場合、別刷\*部と朱書すること。
6. 投稿原稿は、表紙、本文、図表、写真等、オリジナル原稿のすべてに査読用コピー2部を添えて提出する。
7. 投稿原稿の採否及び種別については、編集委員会で決定する。  
尚、原稿は、原則として返却しない。
8. 校正に当たり、初校は著者が、2校以後は著者校正に基づいて編集委員会が行う。  
尚、校正の際の加筆は一切認めない。
9. 原稿執筆要領は、別に定める。
10. 原稿送付先  
〒651-21 神戸市西区学西町3丁目4番地  
神戸市看護大学内 玄 田 公 子 宛 （平成8年4月1日より）  
尚、封筒の表には、「日看研誌原稿」と朱書し、書留郵便で郵送の事。
11. この規定は、昭和59年12月1日より発効する。  
付則  
1) 平成5年7月30日 一部改正実施する。

## 日本看護研究学会原稿執筆要項

1. 原稿用紙B 5版横書き400字詰めを使用する。
2. 当用漢字，新かなづかいを用い，楷書で簡潔，明瞭に書く事。（ワープロも可能）
3. 原著の構成は，Ⅰ．緒言（はじめに），Ⅱ．研究（実験）方法，Ⅲ．研究結果（研究成績），Ⅳ．考察，Ⅴ．結論（むすび），Ⅵ．文献，とし，項目分けは，1.2. …，1) 2) …，①，②…の区分とする。
4. 数字は算用数字を用い，単位や符号は慣用のものを使用する。特定分野のみで用いられる単位，略号，符号や表現には註書きで簡単な説明を加える。  
ローマ字は活字体を用い，出来ればタイプを用いる事：mg，Eq等。イタリックを用いる場合は，その下にアンダーラインを付する事。
5. 図表，写真等は，それを説明する文章の末尾に（表1）のように記入し，さらに本文とは別に挿入希望の位置を，原稿の欄外に（表1）のごとく朱書する。図表は，原稿本文とは別にまとめて，巻末に添える事。
6. 文献記載の様式  
文献は，本文の引用箇所の肩に<sup>1), 2)</sup>のように番号で示し，本文原稿の最後に一括して引用番号順に整理して記載する。文献著者が2名以上の場合は筆頭者名のみあげ，○○他とする。  
雑誌略名は邦文誌では，医学中央雑誌，欧文誌では，INDEX MEDICUS及びINTERNATIONAL NURSING INDEXに従うものとする。

### [記載方法の例示]

- 雑誌；近沢判子：看護婦のBurn Ontに関する要因分析—ストレス認知，コーピング；及びBURN OUTの関係—看護研究，21(2)，pp.159～172，1988  
；Henderson，V.：The Essence of Nursing in High Technology. Nurs. Adm. Q.，9(4)，pp.1～9，Summer 1985.
- 単行書；宗像恒次：行動科学からみた健康と病気，184，メヂカルフレンド社，東京，1987。  
；分担執筆のものについては：安藤格：心身の成長期の諸問題，健康科学（本間日臣他編），214～229，医学書院，東京，1986.
- 訳書；Freeman & Heinrich：Community Health Nursing Practice，W. B. Saunders Company，Philadelphia，1981，橋本正巳監約，地域保健と看護活動—理論と実践—，医学書院サウンダース，東京，1984.

7. 原著投稿に際しては，250語程度の英文抄録（Abstract）及び，その和文（400字程度）を付ける事。
8. 英文タイトルは，最初（文頭）及び前置詞，冠詞，接続詞以外の単語の最初の文字を大文字とする。
9. この規定は，昭和59年12月1日より発効する。

付則

- 1) 平成5年7月30日 一部改正実施する。



## 事務局便り

### 1. 平成8年度会費の納入について

平成8年度会費をお納めいただく時期になりました。平成8年度も会員を継続なさる方は、お早めにお振込下さるようお願い致します。

平成7年度の会費未納の方が約140名おります。継続される場合は、平成7年度、8年度の会費を合わせて、お振込下さるようお願い致します。

平成8年度	一般	7,000円
	役員(評議員)	10,000円
	(理事)	15,000円

支払い方法 郵便振込  
払い込み先 郵便振替 00100-6-37136

お名前、会員番号の記入のない振込の方がおられます。会員番号、お名前は、必ずご記入下さるようお願い致します。

### 2. 雑誌等が返送されたり、旧所属から蓄積をいただくことがあります。事務局で調査し、出来る限り再発送しておりますが、住所不明となる方も少なくありません。

改姓、住所、所属変更の場合は、ご多用とは思いますが、お早めに必ず、葉書か、封書又はFAXで郵便番号、貴氏名、会員番号、住所、所属名、所属住所も正確にご記入の上、事務局迄ご郵送下さい。

尚、地名等の読み辛い名称には、ふりがなをお願い致します。

会員増加により同姓、同名の会員がおりますので、事務局にご連絡、及び会費納入の場合は、必ず会員番号をご記入下さい。

### 3. 下記の方が住所不明です。ご存じの方は、本人又、事務局までご連絡をお願い致します。

蒔 茜 千恵子 ま-056 森 下 浩 美 も-091

---

## 日本看護研究学会雑誌

### 第19巻 1号

平成8年2月20日 印刷

平成8年3月20日 発行

会員無料配布

#### 編集委員

委員長 玄田 公子(京都府立医科大学医療技術短期大学部)  
石井 トク(広島大学医学部保健学科)  
内海 澁(千葉大学看護学部)  
木村 宏子(弘前大学教育学部看護学科教室)  
近田 敬子(兵庫県立看護大学)  
山■ 桂子(愛知県立看護大学)

発行所 日本看護研究学会

〒260千葉市中央区亥鼻1-2-10

☎ 043-221-2331

FAX 043-221-2332

発行 伊藤 暁子

責任者

印刷所 (株)正文社

〒260 千葉市中央区都町2-5-5

☎ 043-233-2235

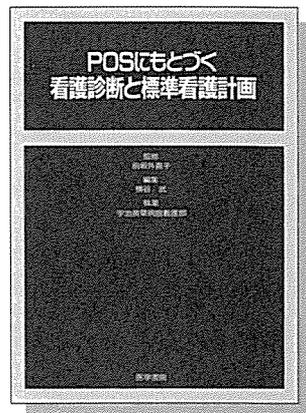
■ナースによるナースのためのPOSと看護診断導入のガイドブック

# POSにもとづく 看護診断と標準看護計画

新刊

監修 前坂外喜子 宇治黄檗病院看護部長  
編集 横谷 武 宇治黄檗病院看護課長  
執筆 宇治黄檗病院看護部

臨床現場の経験を生かした独自の看護計画/宇治黄檗病院での10年にわたるPOS研究の結果生まれた、ナースのためのナースによる看護診断の実践マニュアル。内科・精神科での看護を中心に、同病院独自の看護診断のネーミングを開発し、経験の浅いナースでも診断名を容易につけられるように工夫されている。POSと看護診断の導入に最適のガイドブックである。



## 主な内容

- ①POSの基礎知識 1)POS方式による看護記録システム 2)POSとは 3)情報の収集 4)問題リストの作成 5)看護計画の立案 6)看護経過の記録 7)問題ごとに記録する 8)S・O/A/Pに区分する 9)継続看護サマリーの作成  
②宇治黄檗病院における看護記録様式 1)看護記録とは 2)看護記録様式 3)カーデックス・システム  
③看護診断リスト作成マニュアル 1)看護診断リスト作成マニュアルの使い方 2)ダメなネーミング 3)看護診断リスト

- ④看護経過記録 1)三段階記録方式について 2)問題リストごとに 3)アセスメントが書けない 4)特別な記載方法  
⑤標準看護計画 1)標準看護計画とは ⑥オーデイト(監査) 1)オーデイトとは 2)オーデイト・ツール  
⑦事例  
⑧POS導入から標準看護計画の完成まで—あとがきに代えて 1)黎明期 2)準備期 3)定着期 4)今後の取り組みについて

●B5 頁246 図14 表156 1995 定価3,811円(税込) ¥400 [ISBN4-260-34207-X]

## ■看護診断にもとづく看護ケアプランシリーズ

### 看護診断にもとづく 成人看護ケアプラン

編著 L.J.Carpenito  
監訳 柴山森二郎 伊藤善一 新井治子  
B5 頁694 図16 1993 定価8,034円(税込) ¥400  
(ISBN4-260-34103-X)

### 看護診断にもとづく 小児看護ケアプラン

原著編著 K.M.Speer  
監訳 田村正徳  
B5 頁344 1994 定価5,562円(税込) ¥400  
(ISBN4-260-34137-5)

### 看護診断にもとづく 母性看護ケアプラン

著 Virginia Aukamp  
訳 新藤幸恵 三浦莉子  
B5 頁212 1988 定価3,090円(税込) ¥400  
(ISBN4-260-34864-7)

### 看護診断にもとづく 精神科看護ケアプラン

著 Judith M.Schultz/Sheila L.Dark  
訳 田崎博一 阿保順子 石崎智子 坂本卓子  
B5 頁232 1990 定価3,708円(税込) ¥400  
(ISBN4-260-34027-1)

### 看護診断にもとづく 高齢者看護ケアプラン

編著 Diane K.Newman/Diane A.J.Smith  
監訳 林 潤一 中村恵子  
B5 頁370 表13 1995 定価6,398円(税込) ¥400  
(ISBN4-260-34193-1)

好評発売中



医学書院

〒113-91 東京・文京・本郷5-24-3

03-3817-5657 (お客様担当)  
03-3817-5650 (書店様担当)

振替 00170-9-96693