VOL.14 No.3
平成3年9月20日発行
ISSN 0285—9262

日本看護研究学会雑誌

(Journal of Japanese Society of Nursing Research)

VOL. 14 NO. 3

日本看護研究学会

〈マット圧〉〈局所圧〉のダブルチェックで褥瘡予防

床ずれの発生は、局所皮膚に加わる長時間の圧迫による阻血性壊死に起因するといわれ、長期臥床者の床ずれ予防に当っては、ベッド(マット等)上での皮膚に加わる体圧の分布とそれに伴う血流障害を把握してから予防具を選ぶことが大切です。

新発売のRBエアーマット(いたわり)は、新素材設計による「グリーンマット」と圧力計内蔵による新型送風装置「しずか」との組み合わせで、マット圧も巾広く設定・調整ができます。
さらに、RB体圧計の併用により、患者の局所圧チェックができれば、褥瘡予防は万全です。

※詳しくは、カタログをご参照願います。

RB200一般用(グリーン)マット
感触・軽量・耐久性を満足させる強力レーヨン塩ビ張りを素材とし、保守のし易いセル4本一体成型品です。

F91型発風装置 しずか
圧力計内蔵により常時マット圧が表示されます。

標準セット価格 ¥82,000

新発売

RBエアーマット いたわり
RBエアーマット テイゾー
RB体圧計

発売元 帝国臓器製薬㈱ 特販部医療具課 〒107 東京都港区赤坂2-5-1 ☎東京(03)3583-8365〈直通〉

子宮摘出手術の有用性を解説―患者と夫を不安から解放する

子宮筋腫を考える ―健康で美しくあり続けるために―

子宮摘出手術をすすめられた一女性が、医師の適切な説明と夫の理解あるはげましで、それらを克服、健康な日々をとり戻す様子を描いています。

〈子宮筋腫とは〉
◆専門医の解説　◆症状と治療法　◆摘出手術
〈手術に対する誤解と不安〉
◆女性性の喪失感　◆性生活への影響　◆夫の理解とはげまし

カラー22分　VHS　ベータ　¥14,000

日母会員ビデオシリーズ

妊産婦さん向け
わたしの赤ちゃん
妊娠中の生活
妊娠中の栄養と食事
妊娠中の不快な症状
妊娠中におこりやすい病気
安産教室
遺伝と先天異常
妊娠前半期のこころえ
妊娠後半期のこころえ
赤ちゃん誕生

母親向け
産後の生活とこころえ
新生児の育て方
乳房の手入れとマッサージ
受胎調節
赤ちゃんの育て方
ママの応急手当

婦人向け
不妊症ガイダンス
子宮がん
更年期

看護婦さん向け
分娩第Ⅰ期の看護
分娩介助
褥婦の看護
新生児の取り扱い方
新生児異常の見方
看護婦さん―勤務上のマナー
救急処置

その他のビデオシリーズ

日母企画
子宮筋腫を考える
　健康で美しくあり続けるために
乳がん早期発見のために
咲希ちゃん ―中村家の出産日記
日母医療セミナー・日母大会

手術編
腟式子宮全摘出術
子宮癌「準広汎全剔術」
子宮癌『リンパ節廓清』
卵管障害による不妊の管理

性教育指導
ぼくどこから生まれてきたの?
大人になるってどんなこと?
The 思春期 Part1
The 思春期 Part2
あなたは女性
妊娠と出産
避妊の科学
男性の生理
青春の医学
受胎 THE MIRACLE OF LIFE

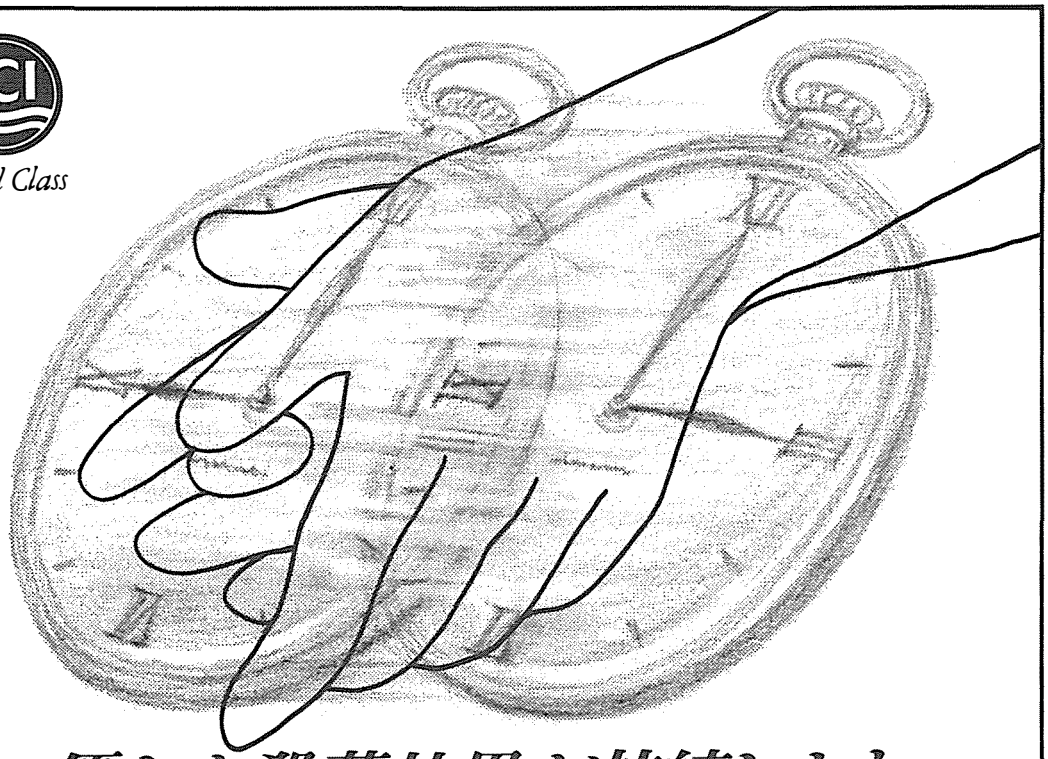
新紹介
驚異の小宇宙――人体(全6巻)
名曲アルバム(全6巻)
たばこのはなし
母と子の記録
わが国の母子保健

詳しくは 毎日EVAシステム へどうぞ

東京本社の住所・電話番号が変わりました。

新 東京／東京都千代田区一ツ橋1－1－1 毎日新聞パレスサイドビル
〒103 ☎03－5252－4930　FAX. 03－5252－4935
大阪／大阪市北区堂島1－6－16　毎日大阪会館
〒530 ☎06－345－6606

World Class



優れた殺菌効果が持続します。

ヒビスクラブは速効性、持続性に優れ、有機物による不活性化の少ない消毒剤です。その効果は多数のデータにより検証され、英・米での感染防止ガイドラインにも紹介されています。

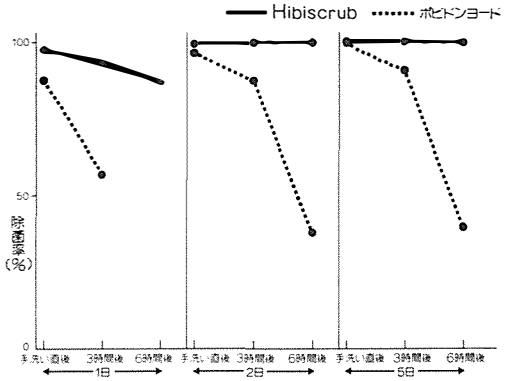
外用薬 手指用殺菌消毒剤

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。

術前手洗いの除菌率 3時間後と6時間後の手洗い効果の研究報告



グローブジュース法　Aly R. Ph.D. & Howard I. Maibach M.D.
Current Therapeutic Research,34(4), October 740 1983

■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　既往のクロルヘキシジン製剤に対する過敏症を起こした者　(2)次の場合には慎重に使用すること　薬物過敏体質の者　(3)副作用　過敏症：ときに発疹等の過敏症状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場合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。

※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。

発売元(資料請求先)
アイ・シー・アイ ファーマ株式会社
〒541 大阪市中央区今橋2丁目5番8号

製造販売元
住友製薬株式会社
〒541 大阪市中央区道修町2丁目2番8号

会　　告　(1)

第１７回日本看護研究学会総会の決議により，会則の一部が下記の通り改正されました。

記

役　員　理　事	年会費	１５,０００円
評議員	年会費	１０,０００円（現行通り）
一　般　会　員	年会費	７,０００円
賛　助　会　員	年　額	３０,０００円（現行通り）

尚，この改正については，平成４年度より施行します。

平成３年７月27日

日本看護研究学会

会長　宮　崎　和　子

会　　告　(2)

第１７回日本看護研究学会総会に於いて，平成４年度（第１８回）会長に弘前大学木村宏子氏が決定しました。

平成３年７月27日

日本看護研究学会

会長　宮　崎　和　子

会　　告　(3)

第１８回日本看護研究学会総会を下記要領にて，弘前市において平成４年８月１日（土），２日（日）の２日間にわたって開催しますのでお知らせします。

平成３年９月２０日

第１８回日本看護研究学会総会
会長　木　村　宏　子

記

期　　日：　平成４年８月１日（土曜日）
　　平成４年８月２日（日曜日）

場　　所：　ホテルニューキャッスル
　　〒０３６　弘前市上鞘師町２４－１
　　TEL. ０１７２－３６－１２１１
　　FAX. ０１７２－３６－１２１０

テ　ー　マ：　高齢化社会と看護

総会事務局：　〒０３６　弘前市文京町１
　　弘前大学教育学部看護学科教室内
　　第１８回日本看護研究学会総会事務局
　　TEL. ０１７２－３６－２１１１
　　（内線２７０２・２７１１）

会　　告　(4)

日本看護研究学会奨学会規定に基づいて，平成4年度奨学研究の募集を行います。応募される方は同規定，及び次頁要項に従って申請して下さい。

平成3年7月27日

日本看護研究学会

会長　宮　崎　和　子

日本看護研究学会奨学会
平成4年度奨学研究募集要項

日本看護研究学会奨学会委員会
委員長　土屋尚義

1．応募方法

(1) 当奨学会所定の申請用紙に必要事項を記入のうえ，鮮明なコピー6部と共に一括して本会事務局，委員長あて（後記）に書留便で送付のこと。

(2) 申請用紙は返信用切手62円を添えて事務局に請求すれば郵送する。

(3) 機関に所属する応募者は所属する機関の長の承認を得て，申請書の当該欄に記入して提出すること。

2．応募資格

日本看護研究学会会員として1年以上の研究活動を継続しているもの。

3．応募期間

平成3年11月1日から平成4年1月20日の間に必着のこと。

4．選考方法

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

5．奨学会委員会

奨学会委員会は次の委員により構成される。

委員長　土屋　尚義（千葉大学看護学部教授）
委　員　木村　宏子（弘前大学教育学部助教授）
〃　佐々木光雄（熊本大学教育学部教授）
〃　村越　康一（元・千葉大学教育学部教授，武南病院内科顧問）
〃　野島　良子（徳島大学大学開放実践センター）
〃　宮崎　和子（千葉県立衛生短期大学教授）

6．奨学金の交付

選考された者には1年間15万円以内の奨学金を交付する。

7．応募書類は返却しない。

8．本会の事務は下記で取扱う。

〒280 千葉市亥鼻1－8－1
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター内
日本看護研究学会事務局

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

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

目　　次

原　著

重症筋無力症患者の日常生活における問題点 …… 9

熊本大学教育学部特別教科看護教員養成課程　木原信市
岩坪聖子
熊本大学医学部第2外科　大塚裕一

マウスの腹腔内脂肪重量，腓腹筋重量に対する運動後の絶食の影響について …… 17

埼玉県立衛生短期大学看護学科　横山淳子
千葉大学看護学部機能・代謝学講座　須永清

痴呆性老人に対する感覚刺激の効果の検討 …… 27

手稲渓仁会病院　原谷珠美
北海道大学医療技術短期大学部　本間裕子
北海道脳神経外科記念病院　山本良子

第16回日本看護研究学会総会講演記事（3）

一般演題内容・質疑応答 …… 33

CONTENTS

…… Orignal Paper ……

A Study on Problems of Daily Life in Patients with Myasthenia Gravis …… 7

Department of Nursing, Faculty of Education,
Kumamoto University: Shinichi Kihara
: Shouko Iwatubo
Second Department of Surgery,
Kumamoto University Medical School: Yuichi Ohtuka

Effect of Fasting after Exercise on Weight of Abdominal Fat,
and M. Gastrocunemius in Mice …… 17

Saitama Colledge of Health: Atsuko Yokoyama
Department of Physiology and Biochemistry,
School of Nursing, Chiba University: Kiyoshi Sunaga

The Study of Sensory Stimuli for the Hospitalized Dementia Geriatric …… 27

Teine Keijinkai Hospital: Tamami Haraya
College of Medicaltechnology, Hokkaido University: Hiroko Honma
Hokkaido Neurosurgery Memorial Hospital: Ryoko Yamamoto

－原　著－

重症筋無力症患者の日常生活における問題点

A Study on Problems of Daily Life in Patients with Myasthenia Gravis

木原信市*　岩坪聖子*　大塚裕一**
Shin-ichi Kihara　Shouko Iwatubo　Yuichi Ohtuka

Ⅰ　はじめに

重症筋無力症（Myasthenia Gravis；以下MG）は，神経筋接合部のアセチルコリン受容体に対する自己免疫抗体である抗アセチルコリン受容体抗体によって惹起される疾患である[1~4]。症状としては咀嚼障害，嚥下障害，眼瞼下垂，複視，眼球運動障害，構音障害，四肢筋の脱力や易疲労性などが主なものであり，これらの症状は日内変動が著しく，また休息や抗コリンエステラーゼ剤の投与で一時的に回復する[4]。

MGの治療として，従来より抗コリンエステラーゼ剤・ステロイドの投与[5~7]や胸腺摘出術がおこなわれている。MG患者の胸腺や胸腺腫が，自己免疫抗体の産生に関与しているという知見に基づいてMG治療として胸腺摘出術および胸腺腫摘除術が従来より施行され，その術後成績が報告されつつある[8~15]。しかし，本症は発症年齢，病悩期間，胸腺腫の有無などにより予後に差があり[16)17)]，薬物治療や胸腺摘出術など治療法の目ざましい進歩にかかわらず退院後での症状の完全な改善・寛解例は少なく，入院生活および日常生活に支障を来している患者が今だに多くみられている。MG患者の入院生活および退院後の実態は1970年頃より報告されているが，治療前後での症状の推移および比較的長期間の日常生活の実態について研究した報告は少ない[16~21]。

そこで今回，MG治療後の状態，特に胸腺摘除術を受けた患者における退院後の日常生活での問題点やそれに対する工夫について詳細に調査できた貴重な症例に遭遇できたので報告する。

Ⅱ　対象および研究方法

熊本大学医学部附属病院第2外科において胸腺摘出術を受けた患者のうち，熊本県在住の9名（男性2例，女性7名）を対象とした（表1）。調査方法は，MG患者の住居を直接訪問し，術前・術後での症状の変化，日常生活での問題点や工夫について聞き取り調査をおこなった。患者の既往歴，治療内容およびその他術前・術後で不祥な事項は入院カルテを参考にした。

尚，MGの病期分類はOsserman分類により[22)]，術後の症状の改善・寛解・不変・悪化はPapatestasらの分類に準じておこなった[22)]。

Ⅲ　結　果

1．対象者の内訳

対象者の詳細は表1，2に示す。

調査時のMG患者の年齢は19歳から62歳までとなっており，平均40.4歳±14.0SDである。発症時年齢は2歳から60歳にわたってみられ，平均34.1歳±17.0SDである。既婚者は症例1，2，5，6，8，9の6例（症例1，2，8は夫と死別）であり，未婚者1名（症例3），予備校生2名（症例4，7）となっている。病悩期間は，1年以内2例，2年以内2例，5年以内2例，10年以内1例，10年以上2例で平均69.3

＊　熊本大学教育学部特別教科看護教員養成課程　Department of Nursing, Faculty of Education, Kumamoto University
＊＊　熊本大学医学部第2外科　Second Department of Surgery, Kumamoto University Medical School

カ月である（表1）。

表1．対象症例(1)

Case	年齢・性	発病時年齢	病悩期間	術後期間
1	49歳・女性	45 歳	3年4カ月	1年5カ月
2	39 歳・女性	24 歳	12年8カ月	2年1カ月
3	35 歳・女性	31 歳	2年	1年3カ月
4	19 歳・女性	2 歳	13年11カ月	2年7カ月
5	48歳・男性	41 歳	6年11カ月	7年
6	38歳・女性	35 歳	3年1カ月	11カ月
7	19 歳・女性	16 歳	10カ月	1年8カ月
8	62歳・女性	60 歳	1年3カ月	1年7カ月
9	5 歳・男性	5 3 歳	7カ月	1年2カ月

表2．対象症例(2)

Case	＊病期分類	胸腺腫	初発症状	＊＊服薬期間
1	Ⅱb	有	上肢挙上困難	4カ月
2	Ⅱb	無	複視	12年
3	Ⅱb	有	複視	6カ月
4	Ⅱb	無	眼瞼下垂	12年
5	Ⅱb	有	眼瞼下垂	3年6カ月
6	Ⅱb	有	複視	8カ月
7	Ⅱb	無	顔面麻痺	8カ月
8	Ⅰ	無	眼瞼下垂	2カ月
9	Ⅰ	有	眼瞼下垂	4カ月

＊Ossermann分類
＊＊術前服薬期間

表3．術前・術後症状(1)

症状＼Case	1		2		3		4		5	
	術前	術後	術前	術後	術前	術後	術前	術後	術前	術後
咀嚼障害	+	+	−	+	+	+	−	−	−	−
嚥下障害	+	+	−	+	−	−	−	−	−	−
上肢筋麻痺	+	+	−	−	+	−	+	+	+	−
上肢挙上困難	+	+	−	−	+	−	+	±	+	−
下肢筋麻痺	+	−	−	+	+	±	+	−	+	−
眼瞼下垂	+	+	−	−	+	−	+	+	+	−
眼球運動障害	+	±	+	+	+	−	+	+	−	−
複視	+	+	+	+	+	−	+	−	+	−
構音障害	+	−	−	−	+	−	−	−	+	−
呼吸筋麻痺	−	−	−	+	+	+	−	−	−	−
易疲労	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−

表4．術前・術後症状(2)

症状＼Case	6		7		8		9	
	術前	術後	術前	術後	術前	術後	術前	術後
咀嚼障害	+	+	−	−	−	−	+	−
嚥下障害	+	±	+	−	−	−	−	−
上肢筋麻痺	+	−	+	−	−	−	−	−
上肢挙上困難	+	−	+	−	−	−	−	−
下肢筋麻痺	−	−	−	−	−	−	−	−
眼瞼下垂	−	−	±	−	+	−	+	−
眼球運動障害	+	−	+	−	−	−	−	−
複視	+	−	+	−	−	−	−	−
構音障害	−	−	+	−	−	−	−	−
呼吸筋麻痺	−	−	−	−	−	−	−	−
易疲労	−	−	−	−	−	−	−	−

MGの病期分類ではⅠ型2例，Ⅱb型7名である。胸腺腫の有無では胸腺腫合併例が5例である。初発症状は，眼瞼下垂4例，複視3例，上肢挙上困難1例，顔面麻痺1例となっており，眼症状が9例中7例と最も多かった。術前の服薬期間は2カ月から12年と幅広くみられ，平均18.8カ月である（表2）。術前・術後の症状の推移は表3，4に示す通りである。またMGの術後の経過をPapatestasらの基準によって分類すると，胸腺摘出術後の改善例は4例（症例3，4，5，6），寛解例は3例（症例7，8，9），不変例は1例（症例1），悪化例は1例（症例2）であり，いわゆるOssermann分類でのⅡb型が胸腺摘出術の効果が少なかった。

2．術後症例

胸腺摘出後のMG患者が日常生活を営むうえで困窮している症状は，咀嚼障害，嚥下障害，上肢筋麻痺・挙上困難，下肢筋麻痺，眼症状（眼瞼下垂・眼球運動障害・複視）が主なものであった。

咀嚼障害は症例1，2，3，6，嚥下障害は症例1，2，6，上肢筋麻痺・挙上困難は症例1，4，下肢筋麻痺は2，3，眼症状（眼瞼下垂・眼球運動障害・複視）は症例1，2，4にみられている（表5）。

表5．日常生活における問題点

症状＼Case	1	2	3	4	5	6	7	8	9
咀嚼障害	●	●	●			●			
嚥下障害	●	●				●			
上肢筋麻痺	●			●					
下肢筋麻痺		●	●						
眼　障　害	●	●		●					

3．日常生活での問題点及び工夫

各症例の日常生活での問題点の内容および工夫の詳細は以下の通りである（表6～10）。

1）咀嚼障害（表6）；

表6．咀嚼障害

Case	問　題　点
1	普通食類の咀嚼障害
2	豆類や餅の咀嚼障害
3	普通食類の咀嚼障害
6	普通食類の咀嚼障害

① 症例1

咀嚼障害の程度は術前とくらべて変化なく，食事時間の経過とともに咀嚼運動が殆どできなくなる。

内容：・普通食類の咀嚼障害

工夫：・魚や卵料理，大豆の加工品や乳製品など柔らかい物で栄養価の高いものを努めて摂取し，その他の物では流動の形に料理して摂取している。

・食事は少量ずつ，1日に5回以上（平均5．6回）に分けて摂取する。

② 症例2

咀嚼障害は術前にはなく，術後に出現してきたが，疲労時には特に強い。

内容：・豆類や餅の咀嚼障害

・疲労時の普通食類の咀嚼障害

工夫：・豆類や餅の摂取は避けているが，どうしても食べたい時には豆類に限ってはつぶしたり，柔らかく煮込んだ状態にしてから摂取している。

・魚や卵料理，乳製品，果物類など柔らかい物で栄養価の高いものを努めて摂取し，疲労が少ない午前中に多く摂取するようにしている。

③ 症例3

術後の咀嚼障害の程度は，術前にくらべて不変である。

内容：・普通食類の咀嚼障害

工夫：・魚，卵料理，野菜，トウフ，味噌料理など柔らかい物で栄養価の高いものを交互に摂取し，その他の物では流動の形に料理して摂取している。

・食事は少量ずつ，1日に5回以上（平均5．6回）に分けて摂取する。

④ 症例6

術後の咀嚼障害の程度は，術前にくらべて不変である。食事時間が30分以上経過すると下顎の倦怠感が生じ，手で下顎を支えながら咀嚼しなければならない。

内容：・普通食類の咀嚼障害

工夫：・症例1，2，3と同様に咬筋力を殆ど必要としない柔らかくて栄養価の高い物を摂取し，その他の物では流動の形に料理して摂取している。

・食事は少量ずつ，1日に5回以上（平均5．2回）に分けて摂取する。

2）嚥下障害（表7）；

表7．嚥下障害

Case	問　題　点
1	麺類の嚥下障害
2	豆類や餅の嚥下障害
6	液体の嚥下障害

① 症例1

術前は液体～流動食，麺類の嚥下障害が認められていたが，術後には麺類だけの嚥下障害が残っている。

内容：・麺類の嚥下時に鼻腔から逆流してくる。

工夫：・麺類を摂取する時には麺を3㎝以下に切ってから嚥下している。

② 症例2

術前はなかったが術後に出現してくる。症状は食事時間の経過とともに強くなる。

内容：・豆類，餅の嚥下障害

工夫：・豆類はすりつぶしたり，柔らかく煮込んだ

りして摂取している。餅の嚥下時に窒息しかかったので，その後餅類は摂取していない。

③ 症例6

術前にくらべて軽快したが，疲労時に液体物の嚥下障害が出現する。

内容：・飲物が鼻腔から逆流する。

工夫：・ストローで少量ずつ，ゆっくり飲用すると逆流しない。

3) 上肢筋麻痺・挙上困難（表8）;

表8．上肢筋麻痺・挙上困難

Case	問　題　点
1	洗顔・歯磨き不能 更衣の着脱不能 入浴時の体洗い・洗髪不能 家事・掃除不能 上肢挙上困難・把握困難 読書・書き物不能
4	食器類の保持不能

① 症例1

術前と同様に上肢の挙上困難，また手指の脱力のため物の把握ができない。

内容：・洗顔・歯磨きができない。
・更衣の着脱ができない。
・入浴・洗髪ができない。
・肩より高い所にある物が取れない。
・読書や書き物が円滑にできない。

工夫：・洗顔は濡れたタオルで拭くだけで済ませ，歯磨きはブラシを持っている手を対側の手で支えておこなったり，また電気歯ブラシを使用している。
・前開きのものを着用し，ボタン類やチャック形式のものをテープ形式に作り替えて着用している。
・入浴は家族の介助を必要とし，洗髪は月に2回程度美容院でおこなっている。
・踏台を利用したり，台所では眼の高さよりやや低めの場所に棚を作って食器類を収納している。また他の場所では肩より高い所に物を置かないようにしている。
・書き物は筆を利用している。

④ 症例4

術前よりは軽快したが，疲労した時に重い物が持てなくなる。

内容：・食事の時，食器類の保持ができない。

工夫：・有田焼きなど軽い食器類を使用したり，顔をテーブルに近付けたりして食べている。

4) 下肢筋麻痺（表9）;

表9．下肢筋麻痺

Case	問　題　点
2	歩行困難 30分以上の起立保持不能
3	歩行時の転倒 起立不能

① 症例2

術前にはなく，術後に出現してきた。

内容：・歩行困難
・家事の仕事中，30分以上の立位が保持できない。

工夫：・短い距離でもタクシーを利用している。
・台所仕事は椅子に掛けたままで行ない，また室内や台所の壁には手すりやブザーを作成する。

② 症例3

術前にくらべて軽快したが，疲労時に出現する。

内容：・歩行時に転倒し易い。
・トイレ使用後，起立ができない。

工夫：・できるだけタクシーを利用し，外出時には必ず杖を持参して外出している。
・洋式のトイレに改造し，トイレの中に手すりを作る。

5) 眼症状（表10）;

表10. 眼　症　状

Case	問　題　点
1	眼瞼下垂・複視による読書不能 兎眼による洗顔困難 視野狭窄による読書困難
2	視野狭窄による歩行困難 複視による読書困難
4	眼瞼下垂・眼球運動障害による視野狭窄

① 症例1

術前と同程度の症状がみられる。

内容：・眼瞼下垂や複視のため読書ができない。
・兎眼のため洗面時に石鹸が使えない。
・眼球運動障害のため各方向の視野が狭くなり，ゆっくりとしか歩行できない。

工夫：・読書は症状の程度が軽い午前中におこなう。また眼球運動のうち，訓練によって下転ができるようになったので顔は正面視したままで下方凝視をおこなう状態で読書ができるようになった。新聞を読むことは疲れるので情報収集は主にラジオを利用している。
・濡れたタオルで拭くだけにしている。
・眼球運動のうち，下転ができるようになったので歩行が楽になった。

② 症例2

眼瞼下垂は術前と同様になく，眼球運動障害，複視の程度は術前とほとんど変わらない。

内容：・眼球運動障害のため各方向の視野が狭くなりゆっくりとしか歩行できない。
・複視のため物が霞んで見え，外出時にはいつも不安が付きまとう。複視は睡眠不足や疲労時に増強する。

工夫：・外出の前日は睡眠を十分にとり，また外出時には必ずタクシーを利用し，用件は症状の少ない午前中に済ませる。

③ 症例4

複視は術前と同様に認めず，眼球運動障害，眼瞼下垂は術前と同程度存在する。

内容：・眼瞼下垂，眼球運動障害があるが，これは幼少時より存在していた症状のため，現在特別に不便さを感じたことはない。

工夫：・特にない。

Ⅳ 考　察

MGは稀な疾患であり，その罹患率は人口10万人に対して3人前後と報告されている[23]。治療としては抗コリンエステラーゼ剤やステロイドなどの薬物[4~7]，アセチルコリンレセプター抗体の産生の場である胸腺の摘出術が行われている[8~17)22]。しかし，種々の治療後でも症状の改善は少なく，また一時的に症状が軽快してもさまざまな要因によって容易に症状の再燃，再発を繰り返す場合が多い。MGは筋力低下，易疲労性を特徴とする疾患であり，具体的には外眼筋麻痺による眼瞼下垂・眼球運動障害・複視・兎眼がみられたり，顔面筋・咬筋の麻痺や球麻痺によりそれぞれ顔面麻痺・咀嚼障害・嚥下障害・構音障害が生じる。また呼吸筋麻痺による呼吸困難や四肢筋麻痺がみられることもある。これらの症状は，漸次休息し疲労を回復すれば運動可能となる場合が多い。

以上のような随意筋の筋力低下や易疲労性の存在はMG患者の日常生活にとって大いに支障を来しているものと想像される。したがって，医療者および看護者が退院したMG患者の日常生活の状況を知ることは非常に重要なことと思われる。

幸い，胸腺摘出術を受けた貴重な9症例のMG患者をその発症時期，病悩期間，服薬期間，術後の状態，家庭生活での状況について詳細に調査できたので報告した。

術前・術後での症状の推移；

MG患者の術後における症状の寛解および改善率は胸腺腫の有無によって分けられて論じられている。非胸腺腫群では術後の症状の寛解率は19～33%，改善率36～77%であり，一方胸腺腫群では寛解率7～32%，改善率25～68%と報告され，胸腺摘出術による症状の改善および寛解は非胸腺腫群の方がより効果的とされている[24)~27)]。自験例の胸腺摘出の効果は，非胸腺腫群（症例2，4，7，8）で寛解2例（症例7，8）50%，悪化1例（症例2）25%であり，一方胸腺腫群（症例1，3，5，6，9）では寛解1例（症例9）20%，改善3例（症例3，5，6）60%，不変1例（症例1）20%となり他の多くの報告例と大差はないが，我々の症例数は絶対数が少ないので単純には比較できない。

年齢，性別でのMGに対する胸腺摘出術の効果は，若年の女性に有効であるとする報告もあるが[8)28)]，男女差は無いとする報告もある[17)29)]。自験例では，症例7の19歳の女性で寛解しているが，しかし症例4の19歳の女性のように症状が改善した程度の症例もある。また寛解した他の2例は62歳の女性（症例8）と55歳の男性（症例9）であり，年齢，性別から寛解，改善を結論することは自験例からは困難であった。

病悩期間では，短期間ほど術後の症状の改善率が著しく高いとの報告があるように[16)24)30)]，自験例でも同様の結果であった。長期の病悩期間をもつ2例（共に10年以上）は，術後に症状が増悪したもの1例（症例

2），他は術後に全身症状は消失したが，突然に下肢の脱力が出現している（症例4）。また病悩期間6年11カ月の症例5では，現在は軽快しているが，術後著しく増悪した時期があるなど病悩期間の長さが術後の症状推移に影響していた。

MGの増悪因子；

MGの発症誘発因子として感冒，妊娠，出産，甲状腺手術などが報告されており[4]，自験例で明確に判明しているものは，症例2の妊娠がある。

症状の増悪因子に関して，宇野尾によると感冒，月経，心因などが多く，その他少数ではあるが服薬，疲労，温度変化などを報告している[4]。自験例では感冒によるもの2例（症例2，4），気候や温度の変化によるもの1例（症例4），感情の高揚，生理・排卵時に1例（症例6）経験している。他の症例では，退院時の指導を忠実に守り，感冒罹患時には早期治療，温暖な環境に心がけ，さらに心労を避け，趣味に没頭することにより精神的ストレスを避けるように心がけていた。医療者側はMG患者の経過観察の中で，症状の増悪因子とされているものについて患者および家族に厳守するよう退院時に指導することは非常に重要なことである。さらにMG患者のクリーゼとして重篤な呼吸困難や下肢の脱力が突然出現すると予想される患者に対しては，救急時の医療機関との連絡方法について普段から考慮しておく必要がある。

日常生活の状況；

MG患者に対して胸腺摘出術を施行しても，術後に症状が完全寛解する例は極めて少なく，退院後の日常生活において随意筋の筋力低下や易疲労性に代表されるMG特有の症状に悩まされているのが現状である。自験例では症例1，2，3，6に咀嚼障害，症例1，2，6に嚥下障害，症例1，4に上肢筋麻痺・挙上困難，症例2，3に下肢筋麻痺，症例1，2，4に眼瞼下垂・眼球運動障害・複視による眼症状がみられている。

咀嚼障害；

咬筋力の低下に基づく咀嚼障害は，日常生活での問題点として普通食類の咀嚼障害（症例1，3，6），豆類や餅の咀嚼障害（症例2）であった。以上のような問題点に対して個々の症例は，咬筋力がほとんど必要としないトウフ，魚料理，卵料理など柔らかくて栄養価の高いものを摂取したり，その他肉類や野菜類である程度以上の咬筋力が必要とされるものは流動食の形に調理して摂取したり，また豆類ではすりつぶした状態にして摂取するなど料理内容に工夫がなされていた。また，1回の食事時間が長くなると咀嚼，嚥下力が時間の経過とともに低下してくるので1回の食事量を少なくし，食事時間を短くするために1日の食事回数を5回以上に分けて摂取している。食事内容や食事回数の工夫によって，咀嚼障害や嚥下障害が認められる全ての症例は定期検査による体重，血清総蛋白，アルブミンからみた栄養状態は良好に保たれていた。

嚥下障害；

MG患者にみられる球麻痺症状の代表的なものとして嚥下障害がある。自験例で術後に嚥下障害が改善・寛解していない症例は，症例1，2，6であった。嚥下障害の内容としては水分や麺類の鼻腔からの逆流，豆類や餅の嚥下障害が主なものであった。以上の点に関する患者の工夫内容としては，飲物はストローでゆっくり飲用したり，麺類摂取時には麺の長さを3cm以下に切ってから摂取している。また豆類の摂取はできるだけ避けているが，どうしても食べたいときにはすりつぶして摂取している。しかし，餅類については摂取時の量や固さの程度をどんなに工夫しても嚥下が困難であり，結局餅類の摂取はあきらめている。

また，嚥下障害の認められていない他の症例も含めて，疲労時には液体類を嚥下するとむせかえることがあるので注意していると述べている。

上肢筋麻痺・挙上困難；

術後に上肢筋麻痺・挙上困難が改善・寛解していない症例は症例1，4であった。日常生活での問題点としては食事，更衣，洗面，書き物，入浴時の不便さや家事が思うようにできないことなどであった。

上肢運動の障害のため箸が握れない，茶碗が持てない，食物を口までもっていくことができないという訴えが多く聞かれた。しかし，さまざまな不自由な点に対して患者は，箸を握れない時にはスプーンやフォークを使用したり，症例4のように普通の茶碗を持つと疲労するので，気分転換の意味も含めて軽くてきれいな有田焼きの茶碗を使用している。また症例1は，食事時の疲労が強い場合には，退院時に指導されたように側臥位あるいは半坐位で食事をする工夫をしている[21]。

更衣が円滑にできない要因は，上肢の挙上困難，手

指の筋力低下，全身の脱力感である。自験例では更衣に不自由を感じていた症例は，症例1のみである。被りシャツや後ろ開きのシャツは，着脱が困難なため殆ど着用していない。最も着やすいと思われる前開きのシャツにおいてさえも袖に腕を通す時にある程度の上肢挙上が必要なため着脱が困難となっていた。手指の脱力のある患者では，ボタンやスナップをかけたり紐を結ぶことに苦労している。この様な患者にはマジックテープの使用を勧めた[21]。

入浴，洗髪，洗顔に不自由さを感じている患者は，現在は症例1のみである。入浴や洗髪，洗顔などは，上肢や下肢の運動障害の存在下ではどうしても不自由になるが，患者はその対策として1回の入浴時間を短縮するように心がけたり，沐浴剤の併用，入浴前に休息を取ったりなどの工夫がみられている。また月に2回程度美容院で洗髪をおこなって気分転換を図っている。洗顔時に不自由が起こる原因は，上肢筋麻痺・挙上困難の場合と，兎眼のため洗顔時に水や石鹸が眼瞼内に入る場合である。上肢挙上困難があるために，顔をなるべく手の方へ近付けて洗顔したり，肘をついて顔の方を動かして洗顔したりしている。兎眼に対しては，石鹸が眼瞼内に浸入するので石鹸を使用せずに水だけで洗顔したり，水を含ませたタオルで顔を拭くだけで済ませている。そこで我々は患者の家庭訪問時に，水道の蛇口にシャワーまたはホースを取り付け，水を直接顔にかけて洗うことを提案し，実際おこなってもらったところ無理なく洗顔ができるようになったと感謝された。歯磨きが不自由になるのは，手指の脱力や上肢の挙上困難のため歯ブラシを持ち上げて動かすのがおっくうであったり，口唇筋の脱力のためうがいができない場合である。そこで患者は，両手で歯ブラシを持ったり，上肢挙上困難がある場合には対側の手で支えて磨いている。またうがいは洗面器の中に口をつけて口を揺するだけで済ませている。以上のような工夫がなされているが，しかし余り丁寧に磨けないので最終的には電動式の歯ブラシを使用するようになった。家事に関して，料理，掃除，洗濯など不自由が起こる原因としては，手指の脱力や上肢筋麻痺・挙上困難（症例1），下肢筋麻痺（症例2，3）などが考えられる。料理の際，手指の脱力のため包丁使用時に怪我をしやすい，落とすなどの訴えがあり，また上肢挙上困難のため，高い所の物が取れないことなどが不自由な点として挙げられている。その点の工夫として，高い所に物を置かない，眼の高さに収納棚を作成する，踏台を利用するなどしている。

下肢筋麻痺；

下肢筋麻痺だけによる症状は，歩行障害，立位が保持できないなどであり，また眼症状が加わった場合には移動に不便さを感じている。移動に不自由が起こる原因としては，眼瞼下垂・眼球運動障害などの眼症状や下肢運動障害・全身の脱力感などが挙げられる。移動について患者の訴えで一番多いのは，バスの乗り降りが難しいことであった。また状態の悪化した患者は付添いを必ず必要とし，付添いがいない場合には通院をも休むようにしている。乗物を使っての移動に関して，現在まったく不自由のない患者は4例（症例4，5，7，9），バスや汽車の乗り降りに付添いの必要な患者およびタクシーでないと移動できない患者は症例1（眼症状），症例2（眼症状，下肢筋麻痺），症例3（下肢筋麻痺）の3名であった。その他，症例1の患者のようにMG患者には稀な不随筋麻痺による便失禁や尿失禁のため外出を制限される例もあった。

眼 症 状；

MG患者にみられる眼障害は，外眼筋麻痺による眼瞼下垂，眼球運動障害，複視などであり，物が二～三重に見えたり，視野狭窄により読書や歩行に不便さを感じている。

読書に関しては，術前はほとんどの患者に読書困難がみられているが，術後は2名（症例1，2）だけであった。読書における不自由さの原因としては複視・眼球運動障害が主なものとなる。MGの場合，眼球運動障害のうち，下転は比較的可能になるので，顔面は正面を向けたまま眼球を下転させた状態で読書を可能にしている。また複視の場合，両眼で見るとずれて見えるので，一側の眼だけで読書をしていた。

文字を書くことに不自由のみられる患者は，術前では，OssermannⅡb型の4名（症例1，2，3，5）であるが，現在では上肢筋麻痺や眼症状による症例1のみである。文字が書けない原因は，眼症状や手指の脱力が主な要因となる。殆どの患者は読書や書き物などは疲労し易いためなるべくおこなっていないが，どうしても書き物が必要な場合には，症状の程度が少ない午前中に，しかも手指の力が少なくてすむ筆を使って書いている。

心理的状況について；

全体を通して，術前には，開胸術に対する不安が多く，次に手術による症状の改善が保証されないことへの不安の訴えが多かった。

症例1の患者は，術前は嚥下障害のため喉頭癌を疑い絶望感を抱いており，術後は眼瞼下垂が悪化したため手術に対して不信感を抱き，生きることへの諦めや絶望感を抱いている。症例2の患者は，妊娠してすぐ発病したため，出産はしたものの育児ができず，長期間にわたり子供を知人に預けていたので子供に対していつまでも負目を感じていた。また，呼吸筋麻痺のため呼吸困難に陥ったことがあるので，いつクリーゼが起こるかも知れないと不安の毎日である。

術前に構音障害がみられた患者は，3例（症例1，3，5）あり，そのため人との会話や医師との疎通が妨げられることが精神的苦痛となっていたが，術後には改善したので人と会って話すことが楽しみの一つとなっている。また，症例4は学生であり，上肢筋麻痺や眼症状のため勉強が遅れることに対する不安の訴えがみられた。また，病悩期間の長い患者には，当然のように不安感が強く，いつも自分を不幸であると考えている。しかし，例外的に症例5のように夫人の励ましや気配りが徹底されている例では，病悩期間が7年と長いにもかかわらず不安感が少ない。また症例2のように，術後の経過が芳しくない症例でも，医師からの励ましの手紙によって勇気づけられ，疾病に打ち勝っていこうという気持ちになった例もある。病気のことを忘れるための工夫として，体の移動が少なくて行える植木・釣り・華道・音楽鑑賞などの趣味を実行していた。

全体的に，術後に症状が改善・寛解している患者または症状が不変や悪化している患者ともに疲労時や睡眠不足時には症状が再燃・増悪する不安にかられており，MG患者の心理的問題の解決には，家族は当然のこと医療スタッフの継続的支援が必要であると考えさせられた。

最後に，今回の調査・研究が今後のMG患者の看護，保健活動に役立てば幸いである。

V 結　語

胸腺摘出術を受けたMG患者の症状の推移，日常生活での問題点および工夫について9名を対象として調査研究をおこなった。その結果を要約すると以下の通りである。

(1) MG患者における胸腺摘出術の効果はOsserman病期分類でのⅠ型よりもⅡ型の方が少なかった。

(2) 日常生活での問題点として，咀嚼・嚥下障害，上肢筋麻痺・挙上困難，下肢筋麻痺，眼障害などによる内容が多く，これらの問題点に対して患者自身で考慮した工夫または指導された工夫がなされていたが，十分でない点もあった。

(3) MG患者の心理的状況として，術前は開胸術や手術の効果に対する不安が多く，一方術後では病悩期間が長く手術の効果が少ない症例において生きていくことへの不安感が強かった。しかし，家族や医療者の援助は，MG患者の強力な精神的な支えとなり，入院中だけでなく症状のため不便さを感じている退院後の日常生活の場面でも継続しておこなわれるべきであると考える。

要　旨

胸腺摘出術を受けた9名のMG患者の日常生活における問題点とその工夫について研究をおこなった。その要約は以下の通りである。

(1) 胸腺摘出術を受けたMG患者の治療効果は，病期（Osserman分類），年齢，病悩期間などの条件により症状の改善および寛解に差があった。

(2) MGの症状が改善または寛解していない患者は，主に咀嚼・嚥下障害，上肢筋麻痺・挙上困難，下肢筋麻痺，眼障害などのため日常生活において不便さを感じていた。しかし，これらの不便さに対しては患者自身で考慮した工夫がなされていた。

(3) MG患者の心理的状況として，術前は開胸術や手術の結果に対する不安が多く，一方術後では病悩期間が長く手術の効果が少ない症例において生きていくことへの不安感が強かった。

Abstract

The purpose of the present study is to investgate the symptoms, problems and mental condition in daily living of nine patients with myasthenia gravis after thymectomy. The results were as follows;

(1) Osserman's classification, age distribution and the duration time of symptom influenced to the effect of thymectomy.

(2) Patients who could not get remission or improvement of sympton of myasthenia, suffered with disturbance of mastication, dysphagia, paresis of limbs and ocular disturbance. But, they were endevouring to contrive for reduction of their handicap and inconvenience in daily living.

(3) Pre-operatively, the patients were anxious about thoracotomy, its self. However, they became to afraid of long term duration of symptoms and inconvenient daily life due to uneffective thymectomy.

Ⅵ 文　献

1) Mittag,T.,et al.:Detection of antiacetylcholine receptor factors in serum and thymus from patients with myasthenia gravis, N. Engl.J.Med., 294 : 691－694, 1976.

2) Vincent,A.,et al. : In vitro synthesis of anti-acetylcholine receptor antibody by thymic lymphocytes in myasthenia gravis, Lancet, 1 : 305－307, 1978.

3) Engel,W.K.et al. : Thymic epithelial cell contains acetylcholine receptor. Lancet, 1 : 1310－1311, 1977

4) 宇尾野公義：重症筋無力症，総合臨床，29 : 394－400, 1980.

5) 井形昭弘他：重症筋無力症のクリーゼ，神経内科，11 : 327－332, 1979.

6) 中里　厚他：重症筋無力症・筋無力症候群，神経内科，11 : 320－326, 1979.

7) 向野和雄他：眼筋型重症筋無力症のプレドニン隔日大量療法，眼科臨床医報，7 : 787－790, 1979.

8) 大鳥挾美他：Thymectomy による重症筋無力症の治療，神経進歩，26 : 17－25, 1982.

9) Blalock,A. : Thymectomy in the treatment of myasthenia gravis, J.Thorac.Surg., 13 : 316－336, 1944.

10) Masaoka,A.et al. : Distribution of thymic tissue at the anterior mediastinum. Current procedures in thymectomy, J.Thorac.Cardiovasc.Surg., 70 : 747－754, 1975.

11) 藤村重文：重症筋無力症を伴う胸腺腫，外科，46 : 442－447, 1984

12) Drachman,D.B. : Myasthenia gravis, N. Engl.J.Med., 298 : 136－142, 1978.

13) Patten,B.M. : Myasthenia gravis ; Review of diagnosis and management, Muscle and Nerve, 1 : 190－205, 1978.

14) Roland,L.P. : Controversics about the treatment of myasthenia gravis, J.Neurol. Neurosurg. Psychiat., 43 : 644－659, 1980.

15) 大鳥扞美：Acetylcholine 受容体と胸腺，神経内科，8 : 225－232, 1978.

16) 門田康正他：重症筋無力症に対する胸腺摘出術の術式による予後の比較，胸部外科，31 : 207－210, 1978.

17) 杠　英樹他：重症筋無力症の手術適応について，日本胸部外科学会雑誌，27 : 1403－1407, 1979.

18) 新田静江他：重症筋無力症患者の看護，看護技術，20 : 75－89, 1974.

19) 加藤昌子他：胸腺摘出を受けた重症筋無力症患者の術前・術後の看護，看護技術，24 : 85－91, 1978.

20) 新田静江他：重症筋無力症患者看護のポイント，

看護技術，24：57－66，1978.
21） 丸尾恭子：筋疾患患者の退院指導，看護技術，10：92－98，1978.
22） Papatestas,A.E.et al.：Studies in myasthenia gravis：Effects of thymectomy. Results on 185 patients with nonthymomatous and thymomatous myasthenia gravis, 1941－1969, Am. J. Med., 50：465－474, 1971.
23） 全国公衆衛生関係主管課長会議資料，p22，1983.
24） Papatestas,A.E.et al.：Studies in myasthenia gravis, effect of thymectomy, Am.J.Med., 50：465－474, 1971.
25） Levasseur P. et al.：Thymectomy for myasthenia gravis, J.Thorac. Cardiovasc. Surg., 64：1－5, 1972.
26） 柴生田豊他：治療における胸腺の意義，重症筋無力症に対する胸腺手術の効果，クリニカ，1：777－781，1974.
27） 正岡 昭他：重症筋無力症に対する胸腺摘出術の遠隔成績，日胸外会誌，23：1210－1217，1975.
28） Kunze,K.：Thymectomy in the treatment of myasthenia, Thorac. Cardiovasc. Surg., 28：380－385, 1980.
29） 正岡 昭他：重症筋無力症の治療法，臨床科学，11：118－120，1975.
30） Genkins,G.et al.：Early thymectomy. Electrophysiologic and pathologic correlations, Am.J.Med., 58：517－165, 1970.

（平成3年7月12日受付）

－原　著－

マウスの腹腔内脂肪重量，腓腹筋重量に対する運動後の絶食の影響について

Effect of Fasting after Exercise on Weight of Abdominal Fat, and M. Gastrocunemius in Mice

横山淳子*　須永清**
Atsuko Yokoyama　Kiyoshi Sunaga

Ⅰ　はじめに

今日，飛躍的な科学の発達，特に機械化によって我々の生活，労働環境は大きく変化し，日常の労働量は急激に軽減した。一方，我々日本人の食生活は欧風化し，飽食の時代と言われ，量的にも質的にも豊かになってきた。このため文明社会では摂取エネルギー量が消費エネルギー量を上回る傾向にあり，大人はもちろん，幼児期から肥満化が見られ，これらがひいては成人病の誘因ともなっていることが報告されている[1]。このため，食生活の改善と共に従来の労働にかわるものとして，日常生活の中に意識的に運動を取り入れる必要性が生じてきた。

しかし，これはスポーツ競技のための運動ではなく，一般人の生活の一部として継続可能であるもの，また，肥満をはじめ成人病の予防及び健康の維持増進のための運動である必要がある[1),2),3)]。

ところで，運動が身体機能に及ぼす影響は，まず運動量（強度×時間）によって異なり，一般にどのような場合でも身体機能に影響を及ぼすにはある程度以上の運動量を必要とする事が報告されている[4),9)]。しかし，先に述べたように老人を含めて一般人の生活の一部としての運動の場合，運動そのものの強化による健康維持はむつかしい。むしろ軽い運動でもその際の呼吸法及び食事法によって同程度の身体機能に対する運動効果を挙げられるとするならば，この様な運動の方がより有効で，実行しやすいと考えられる。峯岸[10]はマウスを用いた実験で，より少ない運動量で運動効果をあげるには，空腹状態（食前）で行った方が効果的であったと報告し，さらにヒトでの呼吸法の検討では自由呼吸よりもヨーガ[11]等に見られる調節呼吸の方が効果的であったと報告している。ところで，運動前後の食事については運動前の絶食[12),13),14)]，減食[14),15)]，摂食パターン[16),17)]，食事の質[18)]等が身体に及ぼす影響についての報告は多く見られるが，運動後の摂食開始時期の違いが身体機能や形態にどのような影響を及ぼすかについての研究は少ない。

そこで本研究ではマウスを用いて空腹時に軽～中等度の運動を行わせ，その後の摂食中に4時間の絶食期間を取り入れることによって，マウスの腹腔内脂肪重量，腓腹筋重量にどのような影響をもたらすか検討したので報告する。

Ⅱ　実験動物及び実験方法

1．実験動物

実験動物はddY系マウス7週齢のメス（25～27g）を船橋農場株式会社より購入し，1ケージ4～5匹とした。飼育室の室温は22±2℃，9:00－21:00を消灯して活動期とした。この12時間毎の明暗サイクルの下で1週間以上飼育したマウスを使用した。飼料は固形飼料（マウス飼育用CE-2）を日本クレア株式会社より購入し，使用した。飼料及び飲料水は実験開始直前まで自由に与えた。

2．実験方法

①体重測定

体重は毎日8:30－8:45の間に自動上皿天秤TOP-E（研精工業株式会社，精度±0.05g）を用いて測定し

＊　埼玉県立衛生短期大学看護学科　Saitama Colledge of Health
＊＊　千葉大学看護学部機能・代謝学講座　Department of Physiology and Biochemistry, School of Nursing, Chiba University.

た。体重は実験開始日の体重に対する%で表した。

②摂食量測定

摂食量は毎日8:30−8:45の間に上皿電子天秤ザルトリウス1106（ドイツザルトリウス社，精度±0.01ｇ）を用いて，測定した。摂食量はマウス１匹あたりの１日量（ｇ）で表した。

③運動方法

マウスをTread Wheel（直径13cm）に入れ，これをモーターで毎分20回転前後の速さで（490ｍ／h）回転させ，１時間（9:00−10:00）強制運動をさせた。運動は１日１回，６日間行った。

④運動後の絶食スケジュール（Table-１）

マウス４〜５匹を１群とし，運動直後から翌日の運動開始まで自由に摂食させたA群，運動直後から４時間絶食させ，以後は自由に摂食させたB群，逆に運動直後から４時間摂食させ，次の４時間は絶食させ，以後，自由に摂食させたC群の３群とした。

⑤体比重測定

軽くエーテル麻酔したマウスを一定量の水を入れたメスシリンダーの中に手早く沈め，増加する水量を測定し，これを体積として，体重／体積から体比重を算出した。

採血後，開腹し腹腔内の主として生殖器，腎臓周辺の脂肪及び，両側腓腹筋を取り出し，上皿電子天秤メトラpc440（Mettler instrumente，スイス，精度±0.001ｇ）で秤量し，体重あたりの%で表した。

⑥試料の採取

マウスをエーテルで軽く麻酔した後，頚動静脈を切断し，血液を採取した。そのうち0.2mℓは直ちに等量の６%過塩素酸を加え除タンパクを行い，遠心分離（1,630×ｇ，15分）し，この上清をグルコース及び乳酸の試料とした。残りの血液は凝固後，血清を分離し，遊離脂肪酸（以下，FFAとする）測定に用いた。採血後，開腹し直ちに肝臓を摘出し，以下の分析に用いた。

⑦肝グリコーゲン量の測定（Goodらの方法）[19]

秤量した肝臓から0.1〜0.2ｇをとり，30%水酸化カリウム溶液中に入れ100℃，15〜20分間加熱溶解し，1.5倍量のエタノールを加え，粗グリコーゲンを分離，精製した。これに一定量の１N硫酸を加え100℃，90分間加熱してグルコースに分解した。これを水酸化ナトリウムで中和後，Somogyi-Nelson法[20),21)]により遊離グルコース量を測定し，肝湿重量１ｇあたりのグリコーゲン量（mg／ｇ of liver）を算出した。

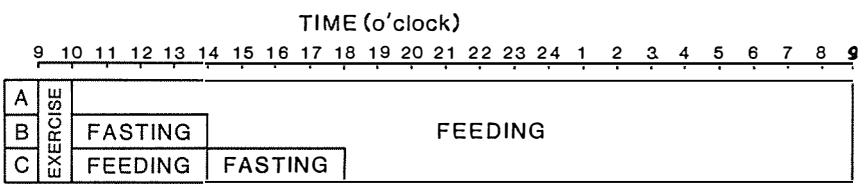
⑧血中グルコース値[22),23)]，血中乳酸値[24)]，血中FFA値[25)]の測定

血中グルコース値は，Glucose-B-test Wako（和光純薬工業株式会社）を用いて測定した。除タンパクした血液試料0.02mℓにグルコースオキシダーゼを含む発色試薬を加え，37℃，20分間加温し，過酸化水素を生じさせる。これを，発色試薬中のフェノールと4-アミノアンチピリンを定量的に酸化縮合させることによって生じた赤色色素を505nmの波長で測定し，その吸光度から血中グルコース値（mg／dℓ）を算出した。

血中乳酸値は0.5Mグリシンと0.4M硫酸ヒドラジンを混合した緩衝液（ph 9.0）2.0mℓに除タンパク試料0.1mℓを加えたものを基質液とし，これに乳酸脱水素酵素（9,450units／mℓ，SIGMA CHEMICAL Co.）0.05mℓ及び，0.027Mのニコチンアミド アデニシンジヌクレオチド（NAD, KOHJIN Co., Ltd）0.2mℓを加え，25℃，60分間反応させ，試料中の乳酸をピルビン酸に変化させ，その間に生成するNADHの量を340nmの波長で測定し，その吸光度から血中乳酸値（μ mol／mℓ）を算出した。

血中FFA値はNEFA-C-test（和光純薬工業株式会社）を用いて測定した。血清0.05mℓにアシル-CoAシンテダーゼを含む試薬を加え37℃，20分間加温し，生成するアシル-CoAにアシル-CoAオキシダーゼを

Table 1　Time schedule



働かせ過酸化水素を生じさせる。これを，ペルオキシダーゼ存在下3-メチル-N-エチル-N-（βヒドロオキシエチル）-アニリンと4-アミノアンチピリンを定量的に酸化縮合させ，生じた赤紫色を550nmで測定しその吸光度から血中FFA値（μEq／mℓ）を算出した。

⑨肝トリプトファンオキシゲナーゼ（以下，TOとする）活性の測定（Knoxらの方法）[26]

肝臓0.5～0.6ｇに，その4倍容の0.14M塩化カリウム溶液を加えて15ストロークでホモジナイズした。ホモジネート液は超遠心機を用いて，遠心分離（105,000×ｇ，6分，4℃）し，その上清を酵素液とした。まず，0.05M L-トリプトファン溶液0.1mℓ，0.3M L-アスコルビン酸ナトリウム溶液0.1mℓ（半井化学薬品株式会社），5㎎／mℓメトヘモグロビン溶液0.1mℓ（SIGMA CHEMICAL Co.）に酵素液0.5mℓを加え37℃，60分間，プレインキュベイションを行う。次に0.05M L-トリプトファン溶液0.2mℓ，0.3M L-アスコルビン酸ナトリウム溶液0.1mℓ，0.2Mリン酸ナトリウム緩衝液（ph7.0）0.7mℓホモジネート緩衝液1.5mℓを加えたものを基質液とし，これに先のプレインキュベイション液0.5mℓを加え，5分毎に生成したキヌレニンを360nmの波長の吸光度より算出した。1時間あたり1μmolのキヌレニン量を生じるTO活性を，1unitとし試料タンパク質1㎎あたりの比活性で表した。

⑩タンパク質量の測定（Biuret法）[27]

5倍希釈した酵素試料1.0mℓにBiuret試薬4mℓを加え反応させた後，仔牛血清アルブミンを基準液として550nmの波長の吸光度よりタンパク質量（㎎／mℓ）を測定した。

⑪統計処理

各々の測定値は1点4匹以上の平均値及び標準誤差で示し，さらにStudent-t検定により統計処理を行い，$P<0.05$の場合，有意差ありとした。

Ⅲ 結　果

1．体重及び摂食量に対する影響

6日間運動させた体重の経日的変動をFig. 1に示した。運動後自由摂食させたA群に対し，運動後前半4時間絶食させたB群及び，逆に前半は4時間摂食させ，後半絶食させたC群は著しい体重増加を示した。すなわちB群は実験開始3日後より，C群は2日後より有意の増加を示し，6日後にはそれぞれ7％，14％の増加を示した。一方，各群6日間の1日1匹あたりの平均摂食量はTable-2に示したように3群間に有意差は認められなかった。

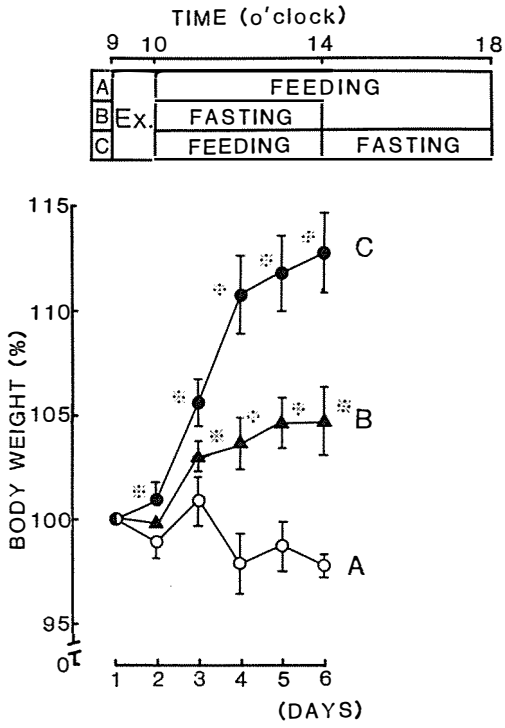


Fig. 1 Effect of feeding pattern after exercise on body weight. Asterisks (※) indicate significant differences from control group A. (paired t-test, $p<0.05$)
○—○ Group A, ▲—▲ Group B, ●—● Group C.

Table 2 Daily food intake (g)

A	4.59 ± 0.37
B	4.68 ± 0.13
C	5.23 ± 0.21

次にこれら体重増加の相違を各群の腹腔内脂肪重量，下肢骨格筋の1つである腓腹筋の重量，及び体比重から検討した。なお，測定は実験最終日の9時に行った。

2．腹腔内脂肪重量，腓腹筋重量，体比重に対する影響

まず，腹腔内脂肪重量は，自由摂食させたA群に対し，前半4時間絶食させたB群はほぼ同じ値を示したが，その間摂食させたC群は有意に増加した。逆に腓腹筋重量はB群が有意に増加し，C群が有意に減少した。体比重は対照群に比べてB群は増加，C群は有意の減少が認められた（Fig. 2）。

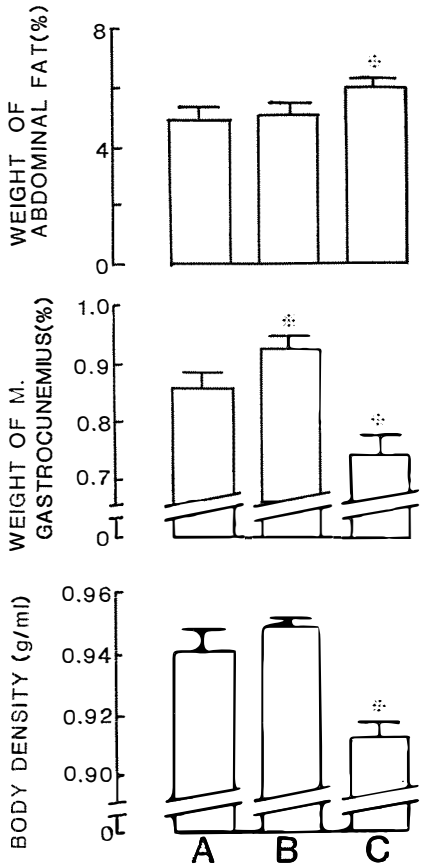


Fig. 2 Effects of feeding pattern after exercise on weights of abdominal fat, M. gastrocunemius and body density.
Asterisks (※) indicate significant differences from control group A. (paired t-test, $p<0.05$)

このように，運動量及び摂食量がほぼ等しいにもかかわらず，運動後いつ摂食するかによって体重増加に対する量的，質的な相違が認められた。すなわち，運動によって代謝が大きく変化し，終了後急速に運動前の状態に戻る過程において，いつ栄養を摂取するかによって各栄養素の代謝が異なっている可能性が示唆された。

そこでこれらの相違をもたらす機序を解明するために各群の運動前と運動直後及び2時間毎，8時間後までの肝グリコーゲン量，血中物質量，肝TO活性の経時的変化を検討した。

3．肝グリコーゲン量，血中グルコース値，血中乳酸値，血中遊離脂肪酸値（FFA）に対する影響

運動直前の肝グリコーゲン量は4.7±1.1mg／g of liver あったが運動終了時にはほとんど消失した（Fig. 3）。その後摂食させたA，C群の肝グリコーゲン量は直ちに増加をはじめ2時間後には8.2±1.8mg／g of liver を示し，4時間後には23.6±1.5mg／g of liver と増加を示した。一方，運動後4時間絶食させたB群は2時間後まで殆ど増加しなかった。しかし以後増加し，4時間後には19.1±3.9mg／g of liver の肝グリコーゲン量が認められ，摂食させたA，C群との間に有意差は認められなかった。後半の4時間摂食させたB群，および引き続き摂食させたA群は増加を示し，運動後8時間経過するとそれぞれ50,60mg／g of liver 前後に達した。一方，この間絶食させたC群は6時間後までB，C群同様に増加したが8時間後には減少し，41.2±5.0mg／g of liver の値を示した。

血中グルコース値は運動前は129.0±5.7mg／dℓであったが運動後72.3±4.0mg／dℓまで減少した（Fig. 4）。運動後摂食させたA，C群は共に2時間後にはすでに運動前の130mg／dℓ前後にまで回復し，4時間後までほぼ同じ変動を示した。一方，その間絶食させたB群の2時間後も76.0±9.8kg／dℓと有意に減少したままであった。しかし，4時間後には肝グリコーゲン量同様増加し，A，C群に対して有意差は認められなかった。その後C群は，4時間絶食させたにもかかわらず肝グリコーゲン量同様，6時間後まで増加を示し，8時間後には減少した。その変動は前半から引き続き摂食させていたA群の変動と変わらなかった。一方，B群は摂食を開始しても増量することなく，一定値

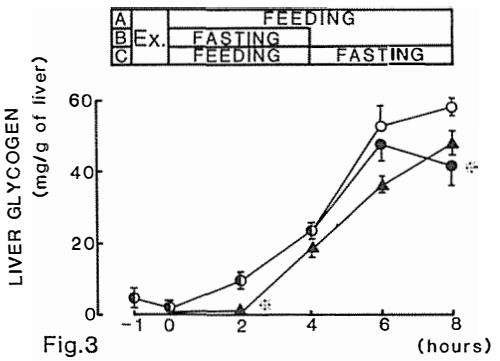


Fig.3

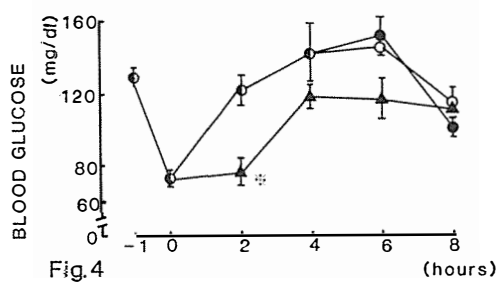


Fig.4

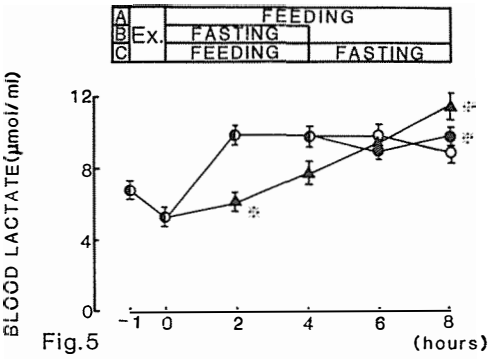


Fig.5

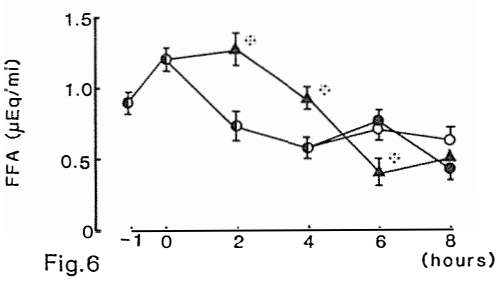


Fig.6

Fig. 3 Effect of feeding pattern after exercise on liver glycogen.

Fig. 4 Effect of feeding pattern after exercise on blood glucose. Asterisks (※) indicate significant differences from control group A. (paired t-test, $p<0.05$)
○—○ Group A, ▲—▲ Group B, ●—● Group C.

Fig. 5 Effect of feeding pattern after exercise on blood lactate.

Fig. 6 Effect of feeding pattern after exercise on blood free fatty acids. Asterisks (※) indicate significant differences from control group A. (paired t-test, $p<0.05$)
○—○ Group A, ▲—▲ Group B, ●—● Group C.

(110mg／dℓ前後）を保ち，8時間後にはA，B，Cの3群共にほぼ同じ値を示した。

血中乳酸値は運動後前半4時間は3群共に血中グルコース値とほぼ同様の変動を示した（Fig. 5）。すなわち，A，C群は摂食開始2時間後に運動直後の1.5倍の増加（10.0±0.5μ mol／mℓ）を示した。一方，運動後4時間絶食させたB群は，2時間後までは6.3±0.5μ mol／mℓとA，C群に対して有意に減少したままだったが，その後徐々に増加し，4時間後はA，C群に対して有意差は認められなかった。しかし後半，4時間絶食させたC群は，A群と異なり減少せずに，10.0±0.1μ mol／mℓの値を維持し8時間後ではA群よりも有意に増加した。一方，後半の摂食によってさらに増加したB群は，8時間後11.6±0.8μ mol／mℓとC群同様，A群に対して有意の増加を示した。

血中FFA値は運動によって0.9±0.1μ Eq／mℓから1.2±0.1μ Eq／mℓまで増加した（Fig. 6）。運動後摂食したA，C群は急速に減少し，4時間後には0.6±0.03μ Eq／mℓと運動前の値よりも減少した。その後もA，C群共に殆ど増加を示さなかったが，8時間後後半絶食させたC群のみ減少を示した。一方，運動後4時間後絶食させたB群はA，C群と異なり，2時間後は引き続き1.3±0.1μ Eq／mℓまで増加したが，肝グリコーゲン量，血中グルコース値の増加を示した

4時間後には，運動前の値にまで減少したが，この時点でのA，C群に比べると依然として有意の増加を示した。しかし，後半4時間の摂食開始にともなってさらに減少し，6時間後は0.4±0.1μ Eq／mℓ前後とA，C群に対して逆に有意の減少を示した。その後やや増加し，8時間後には血中グルコース値同様，3群間の差は殆ど認められなかった。

4．肝TO活性に対する影響

肝TO活性は運動により著しく増加し，運動前のほぼ1.8倍の12.9±0.5unitsを示した（Fig. 7）。運動後摂食させたA，C群は2時間後まで減少したが4時間後で再び運動直後の13units前後まで増加した。後半絶食させたC群はその間も高い活性を示した。また，後半引き続き摂食させたA群は6時間後には3.5±0.3unitsと急速に減少を示し，8時間後では更に減少を示した。一方，運動後4時間絶食させたB群はその間，5.0units前後とA，C群に対して有意の減少を示し，摂食を開始しても殆ど増加せず8時間後でも6.6±1.5unitsとA群に対しては有意差は認められなかったがC群に対しては有意の減少を示した。

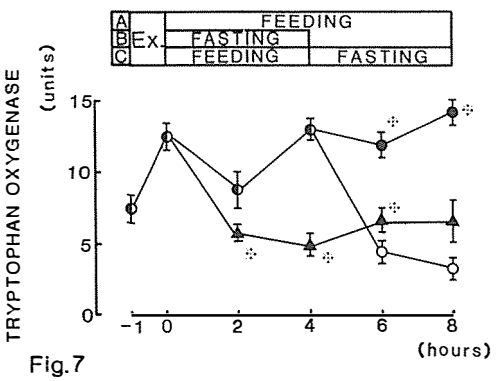


Fig. 7 Effect of feeding pattern after exercise on tryptophan oxygenase. Asterisks (※) indicate significant differences from control group A. (paired t-test, $p<0.05$)
○—○ Group A, ▲—▲ Group B, ●—● Group C.

Ⅳ 考　察

マウスに軽〜中等度の運動を行なわせた場合，活動期初期（摂食前）の運動は活動期後半（摂食後）の運動に比べて筋肉，脂肪重量ともにバランスのとれた体重増加を示したという峯岸の報告[10]に基づいて，本研究では活動期初期に運動を行わせ，以後自由に摂食させた群を対照とし，一定の絶食期間をおいて摂食させた群と比較検討を行なった。

また，運動強度については酸素摂取量等の測定を行っていないが，今回の生化学的分析による運動前後の代謝変動から考えると肝グリコーゲン量は枯渇するのに対し，血中グルコース値や血中FFA値が増加したのは堤ら[7),8)]やその他の報告[9)]による，軽〜中等度の持続運動の結果と一致し，本研究で行った運動はほぼ中等度以下のものと考えられる。まず実験は先に述べた対照群（A群）に対して運動後4時間の絶食をさせた群（B，C群）との間の摂食量と体重の比較，検討を行った。結果は，一日の総摂食量は殆ど同じであったにもかかわらず，A群に対してB，C群いずれも有意の体重増加がみられた。このような絶食による体重増加現象は，運動をさせなくてもマウスの正常の摂食パターンであるnibbling型から摂食時間を制限し，食間期（絶食）を設けるmeal-eating型にすると認められることが増田によって報告されている[28)]。すなわち，A群とB，C群間の相違は運動とは関係なく，絶食の有無や絶食時間の長さの差（A群は運動時間の1時間，B，C群は運動時間＋絶食時間で5時間）によるものとも考えられる。

また，運動後4時間摂食後，絶食させたC群がA群のみならず運動後絶食させたB群に対しても有意の体重増加を示したことも運動とは関係なく絶食の設定時期による摂食回数（B群は14時から翌日の9時までの1回，C群は10時から14時までと18時から翌日の9時までの2回）の相違によるものとも考えられる。この摂食回数に関しても，運動をさせずに同様の結果をもたらすことが同じく増田[28)]によって報告されている。

ところで，体重のみを指標とした場合，その体重増減が何によるものなのかが，あまりはっきりしない。

そこで次に，各群の腓腹筋及び，腹腔内脂肪重量を比較することにした。Fig. 2に示すように，対照のA群に対して同じように有意の体重増加を示したB，C群の間に質的に大きな相違を認めた。すなわち，B群はA，C群に対して腓腹筋重量が有意に増加を示し，C群はA，B群に対して腹腔内脂肪重量の有意の増加を，腓腹筋重量及び体比重の有意の減少を示した。こ

のことは，運動直後4時間の摂食は，脂肪合成を促進し，運動後4時間から8時間までの4時間の摂食はタンパク合成を促進することを示唆しており，これは運動をさせずに摂食方法の変化のみでは認められない現象で，運動後の摂食時期の重要性を示すものと考えられる。そこで，次に主として腓腹筋重量の増加したB群と腹腔内脂肪重量の増加したC群の2群を取り上げ，運動後の摂食によって取り込まれる栄養素の動きを検討した。

まず，運動直後4時間絶食させた後に摂食を開始したB群を見てみると，運動中に促進された糖新生は摂食時には収まっており，摂食により吸収されたグルコースは肝外のみならず，肝臓内にも取り込まれ，肝グリコーゲンとして貯蔵が可能であるため，血中グルコース値は摂食開始後4時間殆ど変化を示さず，よく調節されていると考えられる。一方，C群は運動直後の摂食のため肝臓での糖新生が依然促進されており，肝グリコーゲン量は運動直後よりは増加を示したが，摂食4時間後でも摂食させていないB群の肝グリコーゲン量とほぼ同じ値を示した。このことは，摂食量がB群と同じであるとすると，吸収されたグルコースの大部分が肝に取り込まれることなく，肝外に流出している事を示唆している。これは，同時点でのC群の血中グルコース値，血中乳酸値の急速な増加，血中FFA値の急速な減少からも同様の事が推定される。

ところで，この肝外に流出したグルコースが脂肪合成もしくはタンパク（筋肉組織等）合成に動員されるかは，その時の脂肪組織へのグルコースの流入を促進する血中インスリン値，筋肉組織へのグルコースの流入を抑制する血中FFA値，タンパク合成の調節因子である血中アミノ酸，特にトリプトファン量などに左右されると考えられている。まず，インスリンは今回測定していないが，これは血中グルコースの大循環への流入量によって決まるとされており，先に示したように，B群に比べてC群の方が血中グルコースの流入量が多く，血中インスリンはより多く分泌されているものと考えられる。

一方，血中トリプトファン量の調節は肝TOが主として行っているとされている[26]。そこでこれを見てみると肝TO活性はC群では運動によって増加し，その後，一過性に減少が認められるものの，8時間の摂食，絶食中を通して高い活性が認められた。これは，摂食によって吸収されたアミノ酸の中でトリプトファンが選択的に肝臓で分解されていることを意味している。このため，肝外でのタンパク合成に利用されなかった多くのアミノ酸は肝臓でグルコースに変換され，脂肪合成に利用されたものと考えられる。

一方，B群では筋肉組織へのグルコースの取り込みを抑制する血中FFA値は急速に減少し，運動により増加した肝TO活性は摂食開始時点では運動直前より低下しており，以後殆ど変動しなかった。すなわち，C群に比べてより多くのトリプトファンが肝臓で分解されることなく筋肉組織に運ばれること，血中FFA値の低下によってより多くのグルコースが筋肉組織に取り込まれ，非必須アミノ酸としてタンパク合成に利用されたものと考えられる。

対照のA群については多くのパラメーターがC群とほぼ同じ傾向を示したが，肝TO活性のみ相違を示した。すなわち，運動4時間後から絶食させたC群は引き続き肝TO活性は高い値を示したが，引き続き摂食させたA群は急速な低下を示し，運動後6時間値，8時間値ではB群より低い値を示した。この事が同じように運動後すぐに摂食させたC群に比べて腹腔内脂肪重量が少なく，腓腹筋重量が多かった原因の1つとも考えられる。なぜこのように肝TO活性の相違が現れたのか今後検討する必要があると考えられる。

以上の結果より，運動直後の4時間の摂食はより肝外での脂肪合成を促進し，次の4時間の摂食は筋肉組織などのタンパク合成を促進することが示唆された。これは運動をさせずに摂食パターンの変化のみでは認められない現象で運動後の摂食時期の重要性を示すものと考えられる。

今後は栄養，生化学的な検討に加えて運動生理学的立場からの研究，さらにmeal-eating型摂食であるヒトへの応用についても検討を重ねていきたい。

V 結　語

本研究では運動後の摂食パターンと身体的変化の関係を知るためにマウスを用いて運動後自由摂食させたA群，運動後4時間絶食させたB群，運動後4時間摂食後に絶食させたC群を用いて，これらが身体の形態や機能にどの様な影響をもたらすか検討した。その結果，

(1)A群に対し，絶食期間を与えたマウスはいずれの

群も有意の体重増加を示した。さらにB群はA群に対し腓腹筋重量の増加が認められ，C群は腓腹筋重量の減少，腹腔内脂肪重量の増加が認められた。

(2)B群の血中グルコース値はあまり変動せず肝TO活性の低下が認められた。一方C群は血中グルコース値が増加し，肝TO活性も上昇した。以上の結果から，B群では運動4時間後，肝臓での糖新生が収まった時点で摂食したため，吸収されたグルコースはより多く肝臓に取り込まれた。また，トリプトファンをはじめとする多くのアミノ酸は分解されずに肝外へ供給されて，タンパク合成に利用されたため，腓腹筋重量が増加したものと考えられる。一方，C群では運動直後の摂食のため，トリプトファンが選択的に分解され，残りのアミノ酸の糖新生への利用が促進したことにより，肝臓の耐糖能が低下し，よって多くのグルコースが肝外に供給され，肝外での脂肪合成が促進されたものと考えられる。

謝　辞

この研究を行うにあたり，御指導，御助言を頂きました石川稔生教授に心より感謝申し上げます。

抄　録

マウスを用いて6日間にわたり毎日活動期初期に1時間の運動を行わせ，以後自由摂食させた群を対照とし運動後の絶食の影響を検討した。

1．自由摂食（対照）群に対し，絶食させた2つの群はいずれも有意の体重増加を示した。

2．運動後4時間絶食させた後，自由に摂食させた群は対照群に対し腹腔内脂肪重量は変わらず，腓腹筋重量の有意の増加が認められた。

3．1，2の相違を代謝変動から検討すると，運動直後は肝の耐糖能（グルコースの取り込み）が低下し，肝TO活性は上昇した。従って，この時期に摂食すると肝外組織へのグルコース流入が増加し，トリプトファンは減少するため，相対的に脂肪合成が促進されたと考えられる。

一方，運動後4時間目は肝の耐糖能は正常化するので，アミノ酸のグルコース化が抑えられ，さらに肝TO活性は低下しているので，この時期に摂食すると肝外組織へのアミノ酸流入が増加するので，タンパク合成が促進されたものと考えられる。

Abstract

We studied the effect of fast after exercise using mice.

The control group was fed freely after one hour exercise at fast every day for six days. There were two experimental groups, one fed for 4hours after exercise, then fasted for 4hours and there after fed freely; the other fasted for 4hours after the exercise, and then fed freely.

1．Body weight of the two experimental groups increased significantly compaired with the control.

2．The experimental group that fasted for 4hours after exercise was same with the control group at the weight of abdominal fat, but significantly increased the weight of

muscle (M. Gastrocunemius) than the control. The other group that fed 4hours after exercise decreased the weight of muscle, significantly increased the weight of fat than the control.

3. To be promoted the synthesis of fat by the feeding immediately after exercise was supposed to be produced by the decrease of glucose tolerance and the increase of tryptophan oxygenase (T. O.) activity in liver.

4. To be promoted the synthesis of protein by the feeding after 4hours fasting after exercise was supposed to be produced by the decrease of gluconeogenesis and of TO activity in liver.

VI 参考文献

1）池田義雄：糖尿病と肥満における運動処方，日本医師会雑誌，94，（1），67～71，1985.

2）今野道雄他：運動，栄養，身体組成と血中脂質，健康科学，3，pp. 105～110，1981.

3）岩崎義正：発育期の運動処方に関する実験的研究，体力科学，32，pp. 105～125，1983.

4）Victor, L. Katch. *et al.*: Effects of exercise intensity on food consumption in the male rat, Am. J. Clin. Nutr., 32, 1401～1407, 1979.

5）Ronald, B. *et al.*: Effect of exercise duration on feed intake and body composition of Swiss albino mice, J. Appl. Physiol., 58: （2），500～505，1985.

6）角田聡他：運動後の糖代謝に及ぼす運動負荷時間の影響について，体力科学，35，76～82，1986.

7）提達也他：運動強度と血清遊離脂肪酸（FFA），血糖，血中乳酸の変動体力研究，22，1～18，1971.

8）提達也他：運動強度と血漿FFA，Triglycerides，Cholesterol，糖及び乳酸の変動，並びにそれ等の相互間連について，体力研究，31，11～25，1975.

9）澤田芳雄他：肥満の運動指導，臨床栄養，65：（4），365～376，1984.

10）峯岸由紀子：体重増減を指標とした運動効果についての研究，千葉大学大学院看護学研究科修士論文，1983.

11）Brena, S. F.: The merging of Yogic concepts with modern medical knowledge, Yoga & Medicine, Penguin Books, 1976.

12）日野厚：肥満の絶食療法，医学のあゆみ，101：（5），446～455，1977.

13）Elio, P. *et al.*: Energy depot replenishment in rats during refeeding after fasting; Effect of exercise, Am. J. Clin. Nutr., 40, 1011～1016, 1984.

14）老籾宗忠他：食事療法とその効果，診断と治療，72：（2），272～275，1984.

15）山岡誠一他：幼ラット及び肥満ラットに対する減食並びに運動負荷が発育に及ぼす影響について，京都教育大学紀要，Ser. B.（43），95～102，1973.

16）屋代正範：持久力発現効果に及ぼす摂食パターンの役割に関する栄養生理学的研究，体力研究，62，100～109，1986.

17）鈴木正成他：ラットの自発ランニング運動の日内リズムにおよぼす摂食様式の影響，筑波大学体育科学系紀要，4，155～169，1981.

18）木村みさか：幼ラットに対する運動・栄養が発育に及ぼす影響について－高糖食，高蛋白食，高脂肪食と発育について－，体力科学，31，103～111，1982.

19）Good, C. A. *et al*: The determination of glycogen. J. Biol. Chem. 100,（2），pp. 485～491，1932.

20）Somogyi, U.: Determination of blood sugar, J. Biol. Chem., 160:（1），69～73，1945.

21）Nelson, N.: Photometric adaptation of Somogyi method for determination of glucose, J. Biol. Chem., 153:（2），375～380，1944.

22）Kingsley, G. R. *et al.*: Direct ultramicro glucose oxidase method for determination of glucose in biologic fluids, Clin. Chem., 6，466～475，1960.

23) Sharp, P.: Interference in glucose oxidase-peroxidase blood glucose methods, Clin. Chem. Acta, 40, 115～120, 1972.
24) 吉利和編：代謝異常1，現代診断検査法大系，中山書店，1974.
25) Shimizu, S. *et al.*: Acyl-CoA oxidase from candida tropicalis, Biochem. Biophys. Res. Commun., 91, 108～113, 1979.
26) Knox, W. E. *et al.*: Tryptophan pyrrolase of liver, J. Biol. Chem., 241, 297～303, 1966.
27) Allan, G. G. *et al.*: Determination of serum proteins by means of the Biuret Reaction, J. Biol. Chem., 177, 751～766, 1949.
28) 増田敦子，須永清：食事性肥満の成因第1報－摂食時間，回数及び時刻の影響について－，千大看紀要，7，11～17，1985.

（平成3年7月15日受付）

－原　著－

痴呆性老人に対する感覚刺激の効果の検討

The Study of Sensory Stimuli for the Hospitalized Dementia Geriatric

原谷珠美*　本間裕子**　山本良子***
Tamami Haraya　Hiroko Honma　Ryoko Yamamoto

Ⅰ．はじめに

痴呆性老人に対する治療は，これといった特効薬がなく，家族から離れて長期間病院に入院しているケースが少なくない。一般に，入院環境は，労働や社会的活動の中にみられるような日常的な刺激の量を著しく減少させる[1]。老人では，視覚，聴覚，触覚，味覚および嗅覚の感覚機能全般にわたる刺激感受能力の生理的減退を認めるが[2][3]，痴呆性老人の入院環境，いわゆる老人病院の入院環境は，正常な活動や体験から患者を引き離し，不活動性，社会的孤立などから患者に感覚刺激の低下を一層引き起こしがちである。

近年，痴呆に関する研究のなかで，感覚刺激の減少がしばしば老人性痴呆に結びつくことが指摘されているが，老人病院の入院環境そのものが痴呆を増強させる因子を含んでいるとも考えられる。一方，老人施設等においても痴呆性老人の心身機能の低下を防ぐ目的でレクリエーションやクラブ活動などの試みが行なわれている[4]。しかしながら，それらは感覚刺激を意図するものではなかった。感覚刺激，特に聴覚を中心にした音楽療法について田中[5]は，精神的緊張の緩和，自発性の発現，情緒の安定，不安感，うつ的感情の緩和などに効果があると述べている。本研究では痴呆性老人に対する看護活動を模索する目的で，king[6]が提唱する感覚刺激の内容を基に，老人病院に入院している痴呆性老人を対象に感覚刺激を意図的に与え，その効果について検討した。

Ⅱ．対象および研究方法

1．対象

対象者は，老人病院にアルツハイマー型および脳血管性痴呆で入院中の女性13名，男性2名の計15名であり，1日の大半をベッド上で過ごす患者である。対象者の平均年齢，平均入院期間および長谷川式痴呆スケールの平均得点は表1に示すとおりである。

表1　患者の背景

n＝15

	$\bar{x}$	SD
年令（年）	83.3	6.09
入院期間（月）	21.4	1.40
長谷川式スケール（点）	6.2	4.87

2．研究方法

土・日曜日を除いた昼食時間に，食堂において同一感覚刺激を与えた。患者に行なわれる感覚刺激の内容は，次のとおりである。入室・退室時の握手，暖かいおしぼりとクリームを用いた看護婦による十分な手のマッサージ，看護婦が背中をさする，患者が物をつかむなどの触覚刺激。魚や動物を中心とした絵，空中をゆっくり動く風船，原色のおしぼりや大きな字のカレンダーなどの視覚刺激である。また，食事前15分程度のカスタネット，鈴などの楽器を用いた刺激と食事中にクラッシック音楽をBGMとして流し，聴覚刺激を試みた。嗅覚刺激としては，室内に強い芳香剤を置いた。これらの刺激は，king[6]が提唱する内容に準じ

＊　手稲渓仁会病院　Teine Keijinkai Hospital
＊＊　北海道大学医療技術短期大学部　College of Medicaltechnology, Hokkaido University
＊＊＊　北海道脳神経外科記念病院　Hokkaido Neurosurgery Memorial Hospital

たが，特に視覚，聴覚，触覚に重点をおいて構成した。スタッフは看護婦2名と看護助手3名で意図的な感覚刺激は，食事を含めて全体で50分程度である。研究期間は1989年2月から8月までの6カ月間である。

3．評価方法

評価は，感覚刺激試行中の行動と病棟における日常生活行動の両側面を把握するため，感覚刺激中の行動については一原ら[7]が作成したデイケアでの痴呆患者のスケールを用いた。この評価表は，感情と精神症状に関する11項目（No.1～11），言語と理解に関する8項目（No.12～19），意欲その他に関する7項目（No.20～26），記憶と見当識に関する5項目（No.27～31）の計31項目から構成され，4段階評価である。さらに，日常生活行動についてはパラチェック老人行動評定尺度PARACHEK GERIATRIC RATING SCALE[6]（以下PGSと略）を用いた。PGSは米国の老人病院等で幅広く利用されているスケールであり，感覚器領域，ADLを中心とする運動機能領域，社会的行動領域の3領域に関する10項目から構成され，5段階評価である。評価は研究開始直後に1回，その後1カ月毎に評価しそれらを比較することで感覚刺激による痴呆患者の変化をとらえた。評価者は2名が1カ月毎に交替で行った。矢内[3]は痴呆患者におけるリハビリは3～6カ月間で機能的，能力的回復ともにプラトーに達すると指摘しており，今回は3カ月および6カ月の評価を中心とした。

Ⅲ．結　果

感覚刺激試行中の行動について感覚刺激開始直後と3カ月後および6カ月後の評価を各項目ごとに平均点で比較し，表2に示した。数値は低くなるほど改善を示す。検定は，二元配置分散分析法で有意差を確認した後，感覚刺激直後と比較して一標本t検定を行なった。有意に改善がみられた項目は，3カ月後では協調性（No.3），集中力・持続力（No.20），荷物の置き場所（No.31）の3項目であった（$P<0.05$）。これらの項目は開始後6カ月後の評価でも有意差が認められ，さらに，スタッフからの働きかけに対する積極性（No.22）の1項目が有意に改善した（$P<0.05$）。また，有意差は認められなかったが表情の豊かさ（No.1），他人への関心（No.23）が改善傾向として挙げられた。

PGSでは，5段階評価を点数化し，その総合得点で検討した。その結果は，図1に示してある。3カ月後では15名中10名に改善がみられ，変化しなかった者は2名のみであり，悪化は3名であった。また，平均得点で比較すると開始直後31.5±8.22から3カ月後には34.2±8.08と有意に高くなった（$P<0.05$）。また，6カ月後も35.0±7.79と有意差が認められた。PGSはその総合得点により広範囲にわたる全面的介助のⅠ度（得点25未満），部分介助のⅡ度（得点25～39），介助の必要なしのⅢ度（得点40以上）の3つに分類されるが，感覚刺激開始後3カ月にはⅠレベルからⅡレベルに1名が改善し，ⅡレベルからⅢレベルには2名の改善を認めた。また，6カ月後はⅠレベルからⅡレベルに1名が改善した。

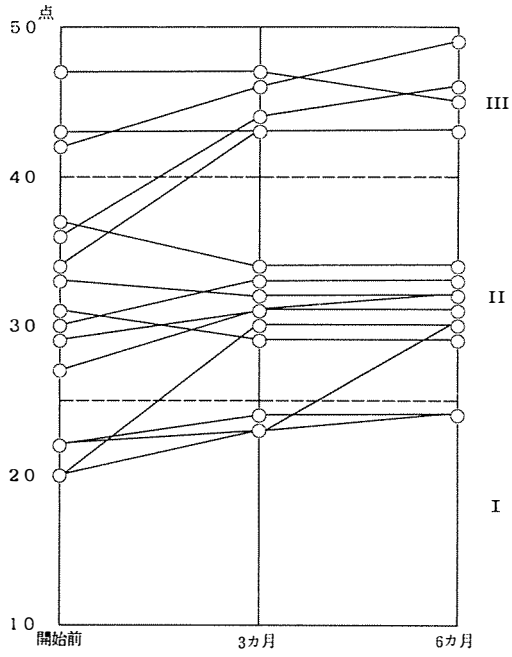


図1　患者別PGS評価の経時的変化

PGSと痴呆患者スケールの関連性を明らかにするために相関係数による検討を行なった結果，協調性が0.78ともっとも相関が高かった。

Ⅳ．考　察

痴呆性老人に感覚刺激を意図的に与えた結果，痴呆患者スケールでは，協調性，集中力・持続力，働きかけへの積極性，荷物の置き場所は改善したが，そのほかの項目は改善に至らなかった。矢内[8]は入院およ

表2　痴呆患者スケールによる評価の推移

n＝15

項目			開始前		3カ月後		6カ月後	
			$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
感情・精神症状	1	表情	2.53	0.95	2.40	0.87	2.28	0.79
	2	感情失禁	1.47	0.81	1.40	0.81	−	−
	3	協調性	3.27	0.68	3.00＊	0.65	2.93＊	0.55
	4	心気的傾向	1.60	0.61	1.73	0.77	−	−
	5	依存傾向	1.67	0.69	1.53	0.49	−	−
	6	不安傾向	1.53	0.61	1.46	0.71	1.40	0.61
	7	強迫傾向	1.27	0.57	1.20	0.40	−	−
	8	被害的傾向	1.13	0.34	−	−	−	−
	9	爵状態	1.33	0.47	1.46	0.71	−	−
	10	発言へのとらわれ	1.53	0.61	1.60	0.71	1.66	0.69
	11	自己の過小評価	1.20	0.40	−	−	−	−
言語・理解	12	口数	2.73	0.77	−	−	−	−
	13	他人への話しかけ	2.87	0.71	2.80	0.74	−	−
	14	話の内容の理解	2.40	1.01	2.33	0.94	−	−
	15	話のくり返し	2.50	0.90	−	−	−	−
	16	話の脈絡	2.42	0.72	2.50	0.82	−	−
	17	意志の伝達	2.60	0.87	−	−	2.46	0.71
	18	状況にあった発言	2.73	0.85	2.66	0.86	−	−
	19	話題の発展性	3.13	0.49	−	−	3.06	0.44
意欲・その他	20	集中力・持続力	3.00	0.81	2.66＊	0.94	2.60＊	0.95
	21	積極的な手伝い	3.40	0.61	−	−	−	−
	22	働きかけへの積極性	3.13	0.61	2.86	0.80	2.80＊	0.83
	23	他人への関心	3.13	0.61	3.00	0.73	2.93	0.85
	24	協同作業	2.93	0.99	−	−	−	−
	25	身体の動き	3.26	0.85	3.00	0.81	3.06	0.85
	26	ゲーム性の運動	2.86	0.80	−	−	2.93	0.85
記憶・見当識	27	スタッフの顔の記憶	2.60	0.87	−	−	−	−
	28	午前中の記憶	3.46	0.88	−	−	3.40	0.95
	29	先週の記憶	3.80	0.54	−	−	−	−
	30	トイレの場所	2.80	1.34	−	−	−	−
	31	荷物の置場所	2.80	1.20	2.40＊	1.49	−	−

（−は前の値と変化がないことを示す）　　＊P＜0.05

び外来患者へのデイケアに関する研究のなかで精神所見の一部と低運動性が改善したと報告している。また，一原ら[7]も痴呆は進行するが感情面や意欲の面では必ずしも低下してゆくとは限らないと述べている。これらの対象はすべて準痴呆患者であるが，痴呆患者においても運動性での変化は著明ではなかったものの，協調性や意欲などの面で一部改善が認められたことは，研究方法は異なるが一致する結果と思われる。また，感覚刺激開始後3カ月で改善した項目が6カ月後もほとんど変化が認められず，3カ月後で変化がなかった

項目のなかで6カ月後に改善した項目が1項目のみであった。これらは，痴呆性老人では，その特徴から老人間の相互作用が生じにくいことも一因と思われるが，矢内[8]が指摘するように老人の機能的，能力的回復は3～6カ月でプラトーに達するためとも考えられる。しかしながら，長期間，感覚刺激を与えることは，機能的・能力的回復がプラトーに達するという限界があるとしても，協調性や意欲の改善につながると思われる。さらに，改善が認められなかった老人は，現状を維持できたとも考えることができ，痴呆の進行を遅らせることが可能とも思われる。

日常生活行動に関しては，PGS評価において改善した者が多かったことや介助のレベルが自立に近づいた者がいたことは注目される。特に，3カ月でⅠ度からⅡ度に1名，Ⅱ度からⅢ度に2名，6カ月ではⅠ度からⅡ度に1名改善し，さらに1名もレベルダウンがみられなかったことは，感覚刺激が極めて効果的であることを意味していると考えられる。King[9]は，刺激感受能力が低下している老人では，入院による感覚刺激の減少が精神機能の悪化を招き，身辺の自己処理能力を低下させるが，人間に備わっている様々な感覚を刺激することによって，身辺処理の自立や精神機能レベルの改善に有効であると述べており，本結果はこれらを裏づけるものと思われる。また，下中ら[10]は，痴呆老人患者であっても日常生活行動で改善にむく傾向があり，残存機能が再び活用される可能性があることを報告している。

今回，PGSと痴呆患者スケールの協調性の項目間で高い相関が認められたが，この関連性を明確にすることはできない。しかしながら，痴呆性老人では，1つのテーブルを囲んでのなじみの仲間，いわゆるテーブル・メイトの一員になりきると安心できる者に対して迎合，同調化の会話や行動があるとの報告もある[11]。本研究では，テーブル・メイトを意図したわけではなかったが，痴呆性老人は，食堂のテーブルを囲んで感覚刺激を試行されたことで，なじみの仲間にみられるような協調性を増し，日常生活行動のレベルアップにつながった可能性もあるのではないかと考えられる。痴呆性老人に対する看護活動の手段として，このなじみの仲間を活用することも重要と思われる。

痴呆性老人では，痴呆患者スケール上での改善はもちろん重要であるが，日常生活行動の改善が，中間施設への転院，ひいては自宅退院に結び付く指標となっている。そのため今回の結果のように，日常生活行動の改善が認められ，レベルがあがることは，その意義が大きいといえる。

近年，痴呆の進行を抑制するための活動としてデイケアが試みられてきている。デイケアはこれまで，精神疾患患者を対象としている施設が多く，痴呆患者に広げられてきたのは最近である。しかも外来患者を中心とした所がほとんどであり，入院患者への適用は少ない[12]。現在，老人医療の実際は，在宅介護を目標に入院施設から中間施設へと変化しつつある。しかしながら，中間施設への入所基準に適合しない高度の痴呆性老人は，病院に取り残される傾向にある。このような現状のなかでは，寝たきりの痴呆性老人を増加させないためにも病院における積極的な看護活動が強く望まれるであろう。今回，感覚刺激を意図的に与えることが，痴呆性老人の残存機能を高め日常生活行動のレベルアップにつながったことは，痴呆性老人に対する看護活動の一助になるのではないかと思われる。田中[13]は，寝たきり老人では不快刺激に順応しやすく，このことが寝たきり状態を恒久化させ、予後を増悪させると述べている。看護の基本は環境の整備にはじまるが，看護活動として患者に快い刺激を多く与えていくことが，いかに重要であるか，改めて認識する必要があろう。

Ⅴ．おわりに

本研究では，感覚刺激が食事時間内の短時間で，刺激も限られたものであったが，協調性や意欲の一部に改善が認められ，日常生活行動に変化をもたらすことができた。しかし，対象者数が少なく，今後さらに検討を要するものと思われる。

要　旨

老人病院の入院環境は，一般的に日常的な刺激量が乏しく，それ故入院そのものが痴呆を増強させる因子を含んでいるといえる。今回，入院中の痴呆性老人に対する看護活動を模索する目的で，king が提唱する感覚刺激の内容を基準にして，一日の大半をベッドで過ごす15名の痴呆性老人を対象に視覚，聴覚，触覚，嗅覚の感覚刺激を与え，その効果について検討した。

その結果，以下の知見が得られた。

1）痴呆患者スケールでは，協調性，集中力・持続力，荷物の置き場所がわかる，などの精神症状および意欲に関する項目が，感覚刺激療法開始後3カ月で有意な改善を示した。

2）日常生活行動を評価するパラチェック老人行動評定尺度では，15名中10名に改善が認められた。平均得点は開始直後の31.5±8.22から3カ月後には34.2±8.08と有意に高くなった。

以上のことから，感覚刺激は，痴呆性老人の残存機能を高め，特に日常生活面での改善につながることが示唆された。

Summary

Sensory stimuli is considerably reduced for the hospitalized dementia geriatric population, which may in turn increase the chances for dementia.
This paper examines 15 bedridden patients' responses toward various sensory stimuli (tactile, olfactory, gustatory, visual, etc.). The criteria of evaluation, proposed by King, explores the quality of nursing care for those patients.

A summary of results of the patients' responses follows :

1. After 3 months of sensory stimuli treatment, day-care evaluation forms showed significant improvement on items of mental attitudes and motivation such as cooperativeness, concentration, perseverance and space orientation.
2. Using the Paracheck behavior evaluation scale for daily living activities, 10 out of 15 patients made significant improvements with a mean difference from 31.5±8.22 to 34.2±8.08 for the period of 3 month.

Conclusions support the use of therapy using various sensory stimuli as an effective method for improving a patient's dormant potential, especially in daily living skills.

VI. 文　献

1）Lillian Hoyle Parent : Effects of a Low-Stimulus Environment on Behavior, American Journal of Occupational Therapy, 32(1) : 19～25, 1978

2）入来正躬：加齢と神経機能，神経と精神の老化（太田邦夫ほか編），42～55，医学書院，1976

3）平井俊策：一般老人にみられる老化現象，老年精神医学（黒丸正■郎ほか編），15～39，医学書院，1975

4）藤原郁子ほか：老人患者の寝たきりを防ぐ看護，第18回成人看護集録集，61～63，1987

5）田中多聞：老人痴呆の音楽療法，Geriatric Medicine，23：947～952，1985

6）King, L. J : Parachek geriatric rating scale by J. F. Parachek accompanied by a revised and expanded treatment manual, Center for Neurodevelopmental studies, Inc, Phoenix, Arizona, 1982
7）一原浩ほか：痴呆患者を対象としたデイケアの試み，精神医学，28 : 1021～1025，1986
8）矢内伸夫：痴呆老人のデイケア，総合リハビリテーション，138(4) : 277～282，1985
9）King, L. J（小西紀一訳）：老人に対する感覚統合，感覚統合研究，99－113，1990
10）下仲順子ほか：痴呆性老人のグループワークとその評価，臨床精神医学，17(1) : 101～109，1988
11）室伏君士ほか：コルサコフ型老年痴呆の臨床像，臨床精神医学，14(8) : 1155-1163，1985
12）上野武治ほか：大学病院におけるデイケアの現状－全国調査の結果について－，精神神経学雑誌，90 : 436～446，1988
13）田中多聞：感覚刺激療法と音楽，看護 MOOK，61～66，金原出版，1986

（平成３年７月24日受付）

臨床医学・薬学情報ファイル

ベッドサイド活用辞典

福山大学教授 **菅家甫子**／北里大学助教授 **小宮山貴子** 共著

新書判 290頁 定価3,914円(税込)〒260

◆収載用語・略語は，主として薬剤師やナースが医療の場にでて疾患を理解するために必要なものをコンパクトに収載.
◆医学用語については頻用されるドイツ語やラテン語も含めてアルファベット順に収載し，ドイツ語に限り語尾(□)を付け，対応する英語と日本語を併用した.

主要項目 臨床検査値一覧／薬物有効血中濃度モニタリングに必要な情報／急性薬物中毒治療／心臓の解剖と心電図/輸液

OXFORD・HIROKAWA ポケット看護辞典

オックスフォード看護辞典編集委員会

■本文2色刷 ポケット判 700頁 定価3,914円(税込)〒260

英語発音＝カタカナ表記／医学用語＝ふりがな付／イラスト多数／基本語約9,000語／繁用医薬品明記／生化学・血液学正常値データ／和→英対照

ナースのための 看護処置の実際

産業医科大学医療技術短期大学教授 **松岡 緑** 編集

B5判 280頁 定価3,605円(税込)〒310

本書は，看護婦が治療手技の目的・方法を十分理解することによって，患者の不安を少しでも軽減できるよう，治療・処置の目的・意義・適応・禁忌，処置前の看護，処置中の看護，処置後の看護などを中心にまとめた．処置中の看護では，術者（医師）によって行われる処置手順と看護婦のケアに分け，治療手技もわかりやすく，具体的に箇条書きに記述した.

ナースのための 臨床検査の実際

松岡 緑 編集 B5判 238頁 定価 3,090円(税込) 〒310

看護教育と看護実践に役立つ

行動形成プログラム

阪本恵子 編著 B5判 200頁 定価 3,605円(税込) 〒310

看護テキスト

総編集 須河内トモエ／鶴コトミ
西尾 篤人／山元 寅男

衛生法規	1,442円
微生物学	1,751円
解 剖 学	3,090円
成人看護学総論	3,090円
薬理学・薬剤学	2,575円
臨床検査	2,575円
社会福祉・社会保障	2,575円
歯・口腔外科	1,751円
小児看護学	3,914円
呼吸器疾患患者の看護	1,751円
女性生殖器疾患患者の看護	3,090円
循環器疾患患者の看護	2,575円
生 理 学	2,884円
看護医学概論	1,545円
精神疾患患者の看護 精神衛生	2,884円
公衆衛生学	2,884円
地域看護学	3,296円
病 理 学	2,884円
耳鼻咽喉科疾患患者の看護	2,884円
眼科疾患患者の看護	1,854円
皮膚科疾患患者の看護	近 刊

(税込)

続刊

生化学・栄養学／看護学総論〔I〕・看護学総論〔II〕／血液，造血器疾患患者の看護／消化器，内分泌，代謝疾患患者の看護／脳・神経系，アレルギー，膠原病，感染症：疾患患者の看護／腎・泌尿器系疾患患者の看護／骨，関節，筋肉疾患患者の看護／外科看護総論／母性看護学／老人看護学

廣川書店 HIROKAWA PUBLISHING CO.
113-91 東京都文京区本郷3丁目27番14号 振替 東京 4-80591番・電話03(3815)3651

辛らーい床ずれ・病臭の解消に！

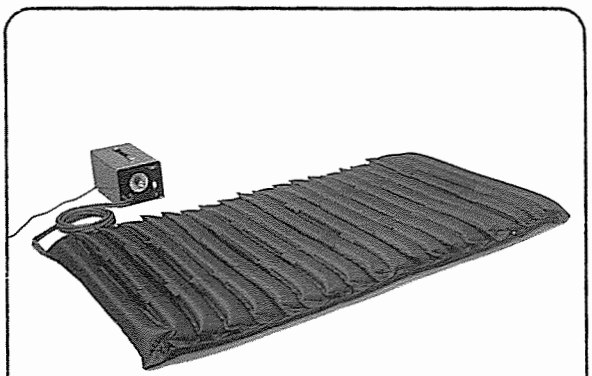
エアー噴出型
特　　許

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



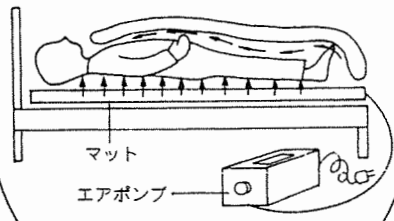
セルが交換できます。

エアー噴出・波動　エアーセル型　定価 113,000円

エアーセル型のマットは、20本の着脱可能セルで
構成されていますから、もしセルが破損しても
容易に交換できます。

ユニークな原理（特許）

- 噴出するエアーが患部を乾燥させ、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パット

サンワカケン

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㈹・2581㈹
FAX (0729)49－0007

第　16　回

日本看護研究学会総会

講　演　記　事　(3)

（一般演題・質疑応答　第1日目）

平成2年8月4日・5日

会　長　　玄　田　公　子

於　京都会館第2ホール・京都伝統産業会館

京都市左京区岡崎最勝寺町13

日本看護研究学会雑誌 Vol. 14　No. 3　1991

▶8月4日◀

第 1 会 場

第1群　看護教育

座長　熊本大学教育学部看護課程
佐々木光雄

1）第79回看護婦国家試験問題における臨床検査関連設問の分析

日本大学医学部附属看護専門学校
○東瀬　玲子，小川すみ江
竹内登美子，泉　しげ子
日本大学医学部臨床病理学教室　熊坂　一成

昨年にひき続き，看護婦国家試験問題における臨床検査関連設問の分析を行なった目的は，国家試験問題中の臨床検査のとりあげられ方と，看護診断能力の問われ方を探り，求められる知識レベルや看護教育における臨床検査の進むべき方向性を明らかにしたいと考えたからである。

特に今回より，看護診断能力を問う状況設定問題が60題とり入れられたので改正前との比較も明らかにしたいと考えた。

総出題数220題中，臨床検査の知識が必要なものは70題であった。これらの問題から臨床検査に関するKey wordを選び出し，日本臨床病理学会の定めた卒前，卒後カリキュラムの分類に準じてその内容を分類した。その結果，昨年と同様，一般検査を含む臨床化学検査に多少偏っているが，臨床血液学から臨床生理学までの各分野にわたって出現されており，よい傾向にあると言える。

次に，教育目標学の認知領域レベルを国家試験改正前後で比較した結果であるが，第78回では午前，午後ともTaxonomy Ⅰ型の想起レベルが80％を占めていた。これに対して，第79回午前の部ではTaxonomy Ⅰ型が90％であり，午後の部はTaxonomy Ⅰ型が5％，Taxonomy Ⅱ型が40％，Taxonomy Ⅲ型が55％と，状況設定問題となったことにより解釈から問題解決レベルまでを問う設問が増加した。この結果は国試改正の目的である看護診断能力を問う設問としては有効であると言えよう。しかし，状況設定文中に，症状や検査データが数多く示されていても，それらをアセスメントすることなく，選択肢から正解を導くことができる設問も含まれていた。故に，臨床検査と看護の視点からみると，検討の余地があると考えられる。

今後，臨床検査に関する看護教育では，対象の全体像を把握するための基本的検査値の読み方と病態の関連についての内容を意図的にカリキュラムに組み込むことが必要であろう。そして，臨地実習において，対象の病態と検査所見を統合させて，看護診断能力を高めていくことが大切だと考えている。

質疑応答

佐々木：平成2年度から看護教育のカリキュラムが大幅に改正になり，それに伴って看護婦国家試験の出題傾向も質量共に大きく改変されています。今回の発表を聞くと，臨床検査関連の設問は旧出題傾向に比べて望ましい方向に改善されて来ていると受取れるが，理想的な出題バランスまでさらに改善を進めた方がよいという点がありますでしょうか。

東瀬：午後が全て状況設定問題となり，TaxonomyⅡ～Ⅲ型が増加しました事は良いと言えます。

しかし，臨床検査の視点からみると，問い方に今後検討の余地があると思う。すなわち，状況設定文に検査データがあっても生かされず，解釈分析しなくても解答できる。

今後，状況設定文の問い方の工夫が必要である。

2）臨床実習を効果的にすすめるためのグループ活動に関する一考察

銀雀学園短期大学看護科
○伊藤美恵子，柴■　恵子，岩瀬　裕子

はじめに

本校の臨床実習は，16週間を1グループ12名の4グループで行っている。これらのグループには，特徴があり，臨床実習の効果に影響を及ぼしているように感じられる。今回，グループのまとまりに目を向け，成員の満足度や臨床実習の効果について研究したので，ここに報告する。

Ⅰ．研究方法

調査対象は，本学進学過程2年生，男子4名を含む48名。調査期間は，1988年12月21日～1989年10月24日。研究方法は，集団内の相互人間関係を知る手段として，ソシオメトリック・テストを使用した。満足度につい

ては，実習後にアンケート調査（8項目設定）を行った。臨床実習効果を見る指標としては，臨床実習の成績を用いた。編成の組合せは，相互選択数が1グループ少なくとも12になるようにした。さらに，同テストを実習中及び実習後に行い，集団構造の変化をみた。各グループのまとまりは，①被選択数　②相互選択数　③周辺者数　④孤立者数　⑤下位集団の構成人数でみてみた。

Ⅱ．結果及び考察

ソシオメトリック・テストの結果，以下のことがわかった。

Aグループ…各成員がすれ違い，まとまろうとしていなかった。

Bグループ…成員達が集団を魅力あるものと感じていた。実習後は，グループ内のまとまりが低下しているが，他のグループと比べるとまとまっていた。

Cグループ…成員がグループ内に目が向き，グループとして徐々にまとまっていった。

Dグループ…実習中までグループ内でまとまろうとする動きがあった。しかし，実習後，まとまろうとする動きが低下していった。4つのグループの共通点は，下記の通りである。

①実習後のグループ外被選択数，相互選択数の減少。②周辺者・孤立者の出現と増加。

①は，グループ外の人と，接触や活動が少なかったため選択が困難になった結果で，②は，お互いを十分に知ることにより選択することが困難になったと考えられる。

満足度のアンケート結果で，著しい結果が出たのはB，Dグループである。Bグループは，満足度が高く，Dグループは，満足度が低い。臨床実習成績順位は，高い方から，B，A，C，Dであった。

Ⅲ．結　論

Bグループは，各成員がまとまっており，グループに対する満足度が高く，成績も良い結果であった。Dグループのまとまりにくい状況では，満足度が低く，実習効果も上がりにくい様であった。

質疑応答

佐々木：看護教育の中で最も重要な臨床実習において，グループのまとまりが悪いために実習効果が上らないという大きな問題がある。これは1グループの人数が多くなる程，孤立者，周辺者が出易くなるような気もするのですがこの点はどうでしょうか。

伊藤：人数が多くなるとある構成員が成員を選択する時に選択が困難になるため，まとまりにくくなると思います。

3）高校衛生看護科の校内実習に関する考察

加世田女子高等学校　○大田ゆかり
宮崎県庁　今井　好子
産業医科大学医療技術短期大学専攻科　東福　千恵
熊本大学教育学部看護課程　佐々木光雄

高校衛生看護科における看護教育の中で臨床実習の占める意義は極めて大きく，臨床実習に出るための基礎教育となる校内実習は甚だ重要である。そこで，九州内から任意に選んだ高校衛生看護科12校の基礎看護担当の教師28名と3年生483名を対象として校内実習の実態を質問紙法により調査した。

結　果

1．教師の校内実習の位置づけは，「臨床に近い技術を身に付ける」よりも「教科書に基づいた基本を身につける」に近いものが多かった。

2．「日常生活と看護」と「診療と看護」の総時間数は84時間から245時間までと著しいばらつきがみられた。

3．授業方法については，講義・デモンストレーション・生徒全員実習という組み合わせが多くみられた。

4．臨床実習において生徒のとまどいの高い実習項目上位5項目は「膀胱洗浄」「無菌操作」「点滴準備・交換」「診察の介助」「経管栄養」であり，うち診療と看護に関する実習項目が4項目であった。

5．校内実習の問題点については「物品の不備，不足又は老巧化」「教師1人あたりの生徒数が多すぎる」など学校運営に関するもの，「生徒同士の実習のため緊張感がない」「時間不足」などカリキュラムの整理や教育方法の工夫により改善の見込まれるもの，さらに「手順を教えるのみに終わっている」「授業と病院の方法が違う」など，校内実習の問題に止どまらず，看護教育全般の問題とも言えるものがあがった。

熊本大学教育学部では約17年前に類似の調査報告があり，当時の報告と今回の調査結果を比べると，

校内実習の抱える基本的な問題はあまり変わっていないように受けとられた。

4）臨床指導者の背景と認識

名古屋大学医療技術短期大学部看護学科
○坂口しげ子，工藤ハツヨ，小笠原知枝
渡邉　憲子，水渓　雅子，安藤　祥子

臨床実習指導は複雑な看護場面で，さまざまな立場の臨床指導者によって進められている。従って，学生の体験学習は臨床指導者に多大な影響を受けていると考えられる。そこで，指導者の背景と，彼らが看護および指導に関してどのように認識しているかを把握するために調査を試みた。

被験者は平成元年度愛知県看護協会主催の，臨床実習指導者講習会参加者138名。調査は講習時にアンケートおよびＹ－Ｇ性格調査を用いて実施した。アンケートはプロフィール（５項目），指導に関する認識（４項目）を内容とし，回答は自由記述法とした。その結果は以下のとおりである。

１．臨床指導者のプロフィール。平均年令は34.6才，看護経験年数11.9年，指導経験年数4.6年であった。職位は看護婦54%，主任26%，婦長10%，教官10%であった。辞令は46%が受けており，48%の受講者が平均20日間の研修を受けていた。

２．指導に関する認識は，１）実習に対する自信，２）実習場における諸問題，３）指導の受けとめ方などについて検討した。１）では83.3%が実習に対して自信がなく，指導者としての能力不足58.0%，看護の知識不足37.0%，学生への理解不足17.4%などを理由にあげた。２)では84.9%が問題点を指摘し，その内容として，指導方針の不徹底29.0%，指導への消極的な態度25.4%，スタッフの指導能力不足24.6%などをあげた。３）は，指導方法に対する反省38.4%，指導後の充実感23.2%，不十分な指導体制の指摘14.5%などであった。

３．認識への影響を職位，指導経験，研修の有無，辞令の有無から分析した。自信欠如の内容はいずれの職位も指導者としての能力不足を強く認識し，指導経験年数では，10年以下で指導者としての能力不足を，10年より上で看護の知識不足を強調した。研修の有無では未受講者により強い自信欠如の傾向がみられたが，辞令の有無では差異はみられなかった。実習場の諸問題では，婦長はスタッフの指導能力不足を，主任は業務の繁雑さなどを，そして看護婦・教官は指導方針の不徹底を特に指摘し，職位による差異がみられた。指導経験年数では，５年以下および10年より上の者は指導方針の不徹底を，５年から10年の者でスタッフの指導能力不足を指摘した。研修の有無，辞令の有無によっても内容に差異が生じていた。

４．指導者のＹ－Ｇによる内的側面はＤ群38%，Ａ群28%，Ｃ群16%，Ｂ群13%，Ｅ群４%であった。職位との関連では，看護婦・主任はＤ・Ａ系統，婦長はＡ系統，教官はＣ・Ｄ系統が高かった。また，教官および主任は情緒的安定，社会的適応，外向的思考型の傾向にあり，特に教官は情緒面で，主任は活動性においてその傾向が強められていた。婦長は，やや情緒不安定，内向的思考の傾向を示すが，最も協調的と言える。看護婦は主観的，内省的でないなどの傾向がみられた。

質疑応答

佐々木：調査対象の講習会参加者は，臨床経験が豊富であるだけでなく指導経験もまた充分のキャリアの方が殆どです。しかもなお，指導者としての能力が不足という自己認識が多いのが不思議に思われます。原因の解析は端的にはできないと思いますが，多岐多忙な臨床現場の中で，現場への対応と後輩の指導を両方共充分に行うのは無理で，指導や教育はそちらの方へかなり比重を移した方がよいというようにも聞こえますが，いかがでしょうか。

坂口：今回は，実習に関する認識－実習に対する自信，実習場における諸問題などを把握したにとどまり，その点については調査していない。今後検討してゆきたい。

第2群　看護教育

座長　銀杏学園短期大学　坂哉　繁子

5）看護学生が臨床実習で体験した性的出来事の分析（その2）

元聖母女子短期大学　○村本　淳子
創価大学大学院経済学研究科　西山　昇
江東区健康センター　中村真祐美
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター　内海　滉

看護場面で体験する性的エピソードは，学生の成長に大きな影響を与えるものと考えられる。昨年度の本学会で，看護学生が臨床実習中に体験した性的出来事の内容の分析結果を報告したが，性的出来事の体験の有無やその感じ方・対処方法には学生個々の生育歴，生活体験，学習等が関与すると思われる。そこで今回は臨床実習中に体験した性的出来事の有無とその内容，学生の生育歴，生活体験，イメージ等についてアンケート調査したものを報告する。対象は，3年課程私立看護短期大学の学生35名で回収率は100％であった。調査方法は，すべての臨床実習終了直後に3年間の臨床実習で性的出来事を体験した学生19名には一番印象に残った事例についての質問を行い，また体験しなかったと答えた16名も加えた対象者全員に背景，生育歴，イメージ等をアンケート調査した。

結果は，全対象者35名の背景は，両親健在者34名，核家族の者31名，2人兄弟以下の者20名，3人兄弟以上の者15名であった。学生自身の性の価値観に影響を与えると思われる生育歴，生活体験の中で「家庭内のこと」「自分自身について」「性ということばのイメージ」「父親イメージ」の4領域それぞれについて因子分析を施行し，3因子ずつ合計12因子を抽出した。12因子間のうち1％で有意に相関関係にあったものは，家庭明朗因子と父親信頼因子また父親明朗因子，自己性肯定因子と性語興味因子に正の相関が，また家庭役割因子と性語肯定因子に負の相関があった。次に学生個々のF2，F7，F8のファクタースコアを性的出来事を体験した群としなかった群別に平均値を出し比較してみると体験した群はしなかった群にくらべ，両親共に性役割を明らかにし，性のイメージは肯定的ではなく，はずかしく，さけたいと否定的で，3因子共対称的な結果であり有意差が認められた。次に性的出来事を体験した19名の学生個々のF1，F2，F8のファクタースコアを対処行動をおこした群とおこさなかった群別に平均値を出し比較してみると，対処行動をおこさなかった群は，おこした群にくらべ家族の雰囲気は明るくなく，コミュニケーションも少なく両親共に性役割を明らかにしている。

以上のことから父親に対する見方が家庭の雰囲気，家族関係に影響を与え，性ということばのイメージにも影響すると思われる。また自分の性のうけとめ方や両親の性役割の考え方が性のイメージに関係していると思われる。性的出来事の体験ありの学生は，性について比較的古風な家庭環境に育ち，性ということばに耐性がなく，うけた性的出来事の体験のインパクトが大きく，長期間，心の中に残るのだと考えられる。また対処行動をおこさなかった学生はコミュニケーションが少なく，両親が性役割を明確にする厳格な家庭で育ち，問題解決として性について語ることや人に相談する等の行動にブレーキがかかるのではないかと思われる。

質疑応答

高野：開かれた性への態度－性が人の成長・発達に大きなプラスの因子とする視点が共通の認識となっていない日本社会の中で，殆んどの看護学生が10代の女性であり，性について公の場で語ることがタブーになっている現状をふまえて，どのような学習方法が適切であるのか貴女の御意見をうかがいたい。

村本：何らかの対処行動をおこす学生に教育していくことが必要で，そのためには，人に性が存在であり，性について考えること，とりくむことははずかしいことではなく，当然のことと思えるように性について正面からとりくむように教育すること，そのためにはグループワーク学習等で性についてことばに出す，考え合うことが必要であると思う。

6）子どもに対するイメージの変化

産業医科大学医療技術短期大学　○中　淑子
中尾　久子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター　内海　滉

＜はじめに＞

“子どもを知らない若者”が増加しつつある昨今，

看護学生は子どもに対してどのようなイメージをもっているのであろうか。今日の認知心理学では，イメージは知覚・記憶・思考に密接に関係していて，認知過程の一環をなしていると考えられている。また上田はイメージは行動の基礎を築くものと述べている。イメージと行動の相関性は実践が主となる看護行動に重要な影響を与える。したがって，看護学生の3年間の教育過程の中で子どもに対してどのようにイメージを変化させていくのか，その推移を知ることは，小児看護観の確立を目指す看護教育の基礎資料として意義があると考える。

＜研究目的・方法＞

目的：3年間の看護教育期間における学生の子どもに対するイメージの変化を知る。

研究方法

研究期間：昭和63年4月より平成元年1月

研究対象：

①入学直後の1年生60名

②小児看護概論，小児保健の科目を終了して2年生に進級したばかりの学生59名

③小児看護学臨床実習を終了した3年生40名

合計159名

調査方法

学生に“子ども”という言葉からイメージさせる形容詞を挙げさせ，その反対の意味をもつ言葉を加え，40項目からなる形容詞対の尺度項目を作成し，テストを実施

評価方法

形容詞対は7段階法により数量化し，そのイメージを①平均得点　②因子分析法により検討

＜結果および考察＞

①平均得点による学年別イメージの比較

どの学年も，子どもは賑やか，動的な，楽しい，明るい，好きなどの形容詞の得点が高く，反対に，堅い，つまらない，貧しい，地味ななどの形容詞の得点が低い傾向にあった。得点差は1年生と3年生の間では$P<0.01$の有意差を認め，2年生と3年生の間では$P<0.1$の有意差を示すイメージがみられた。このことは学年の変化につれてイメージの差がみられ，1年生と3年生では大きな差がみられる。上級生になるほどイメージの広がりや深さが認められる。

②学年別因子分析の変化

バリマックス回転による因子分析では寄与率58%にて3つの因子を学年別と全学生において抽出した。1年生の第一因子は快感因子，第二因子には脆弱因子，第三因子には静的理想因子と命名した。2年生の第一因子には快感因子，第二因子には活動因子，第三因子には動的理想因子と命名した。3年生のそれは活動因子，脆弱因子，快感因子と命名した。学生全体では順に快感因子，脆弱因子，活動因子と命名した。以上各学年の子どもに対するイメージの構造を明らかにした。

質疑応答

坂哉：2年生へ進級時小児看護学の講義はどの程度進んでいるのか。

中：2年生は進級直後の学生で，すでに1年次に小児看護概論と小児保健を終了している学生です。

7）子どもの全人的把握のためのアプローチ（第二報）
－学生に必要な概念枠組－

○楢木野裕美

学生にとって看護過程を学習する上での難しい一つの過程は，看護アセスメントであり，それは看護の対象となる人の全人的把握である。第一報では，人間を金田の「人格の構造」としてとらえることで，子どもの全人的把握ができることがわかった。

そこで，学生が人間という抽象を理解するために必要としている概念枠組としても，この「人格の構造」が活用できるかを，ここでは1事例を上げて検討した。

学生は，本学第二看護科（2年課程）の2年次生である。受持患児は，1歳10カ月で肺炎で入院していた。先天性心疾患のため，数回の手術を受けているが，その際の低酸素脳症による意識障害があり，発達段階は躯幹・手指が回転軸2可逆操作期，認識レベルが示性数3可逆操作期であった。

学生は，患児と関わって情報（疾病に関する内容，発達状況に関する内容，施行されている治療・看護の実際など）は得ていた。しかし情報間の関連はなく，単に情報を羅列していたにすぎない。患児に対して，自分が何かをしなくてはと言う思い（感情）は非常に優れ，実習に対する意欲もあったが，何をしていいのか，看護の必要性を認識できなかった。つまり，情報は得ていても患児を全人的にとらえられなかった。

そこで，「人格の構造」を学生に示した。「人格の

構造」とは，プラトーノフの「人格の機能的力動的構造」を基にした四つの下位構造（第1～志向性，第2～経験，第3～反映，第4～気質）に，金田が子ども時代を特徴づけたものである。子どもの全人的把握とは，この四構造の相互に関連しあっている関係をとらえることである。そして子ども時代は，特に子どもが幼なければ幼ないほど第3，第4下位構造と結合している。第3下位構造は，人格発達の主軸として着目する必要があり，躯幹・手指・認識（言葉）の諸機能を連関させて見ていかなくてはならない。

この四つの下位構造を枠組として，学生に得た情報を整理させた。そして，次に情報と情報とのつながりを四下位構造の関わりあいで見させていった。その結果，第四下位構造（健康）を整えると共に，第三下位構造（発達）をきちんととらえた上で第二下位構造を保障すれば第一下位構造（活動意欲）を引き出せる四つの下位構造の関連を見いだせました。この関係がとらえられると，立体的な患児の全体像が描け，同時に看護の必要性を認識でき，問題解決への方向が定まった。

以上より，看護過程は看護の対象となる人を全人的に把握すればあとは自律的に進展していく。学生には全人的把握のための枠組は必要である。得た情報を整理し情報間の関わりを見る「人格の構造」の枠組は学生にとって理解しやすいと考えている。

質疑応答

標本：金田の「人格の発達」の考え方とプラトーノフの考え方との相違点について知りたい。

楢木野：金田とプラトーノフの理論の違いは

プラトーノフは下位構造を発達過程とかかわらせていない。金田は子ども時代を特徴づけ

第4下位構造－成長の方向にある時期

第3下位構造－水準を高次化させる方向にある時期

第2下位構造－これまでの文化遺産を創造的に習得することが必須である時期

第1下位構造－未来の主権者として，第二～第四構造と結合した形で生きがい，価値観を形成して行く時期

としている。

8）臨床実習記録からみた情報収集の傾向
－社会的・心理的情報から－

加世田女子高等学校　○大田　優子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
鵜沢　陽子

学生の情報収集の困難は，人間把握の困難が専門知識や経験の未熟さからくる情報収集そのものの困難であるといわれる。そのうち身体的情報の収集は比較的容易であるが，社会的・心理的情報の収集はより困難でかつ計画への反映も難しい。そこで，本学学生の社会的・心理的情報収集の傾向と計画への反映状況を実習記録より調査し，学生の背景別に分析，検討したので報告する。

方法：対象は平成元年度4月～6月に，整形外科病棟で2週間の実習を行った，加世田女子高等学校衛生看護専攻科2年生38名である。学生の背景としては，寮生22名，自宅通学生16名である。また，女性患者を受け持った寮生は13名，自宅通学生は9名である。男性患者を受け持った寮生は9名，自宅通学生は7名である。方法は，本校所定の記録用紙をもとに，社会的情報として職業，経済状態家庭での役割，家族関係，心理的情報として発達段階の特性，性格的特性，病気・入院に対する認識，患者の医療従事者に対する心理，家族の患者・医療従事者に対する心理について調査した。

結果・考察：学生の受け持ち患者の性別は女性22名，男性16名である。職業状況は，女性の有職者4名，男性の有職者8名である。疾患別では，女性は骨折，男性は脊髄損傷，脊椎疾患が半数を占めている。

1）社会的情報の傾向と計画への反映状況

社会的情報の収集状況としては，家庭での役割についてが50%で，他の項目は75%以上の収集である。また受け持ち患者の性別々でみると女性患者を受け持った学生が男性に比し収集がよい。学生の背景別にみると寮生が通学生に比して収集できている。収集した情報を考察し一般的な計画へ反映させている学生は1名である。

2）心理的情報の傾向と計画への反映状況

心理的情報の収集状況をみると，いずれの項目も70%以上の収集である。受け持ち患者の性別々にみると，女性患者を受け持った学生が男性に比し収集できている。学生の背景別においては，差はみられなかった。収集した情報を一般的計画へと反映させている学生は，

病気・入院に対する認識についてが約50%と一番できている。

以上のことより，女性患者を受け持った学生は，男性患者を受け持った学生に比し情報は比較的よく収集できている。これは，学生がその患者をとらえる時に患者の発言に頼るところが大きいためと考える。女性患者の場合は骨折が多く，日常生活の援助をしながら患者の発言を得られることが多かったためではないかと考える。また，計画への反映率が低いのは学生が情報を意図的に収集していない現れであると考える。

第3群　看護教育

座長　兵庫県保健環境部健康課
服部　朝子

9）臨床実習における学生のストレスに関する研究（その1）　－ストレス量の測定とその分析－

鹿児島大学医療技術短期大学部看護学科
○堤　由美子，田畑さよ子
田原　裕子，柴田　恭亮

臨床実習は，看護学生にとって非常にストレスの多い学習である。しかしそれに直面する学生の反応は一様ではない。こうした事実から，学生が実習状況をどう受け止め，その受け止め方がどのように変化してゆくかを，全体的に捉える必要があると考えられた。

そこで，Paganaの臨床実習ストレス調査表（以下ＣＳＱと略す。）を日本語に訳し，実習経過に沿って実施してみた。

〔方　法〕

本校の3年生に行なわれる領域別実習は，1クール3週間，計7クールで完了する。その6クール目41名と，7クール目37名の学生に，実習初日の終了後及び各木曜日の昼休み時間の計4回に実施した。

ＣＳＱは，Lazarusのストレス理論に基づいて作成されている。20項目から成る質問紙は，その構成概念として，脅威6項目，挑戦5項目，有害5項目，利益4項目を含んでおり，各々どの程度感じているかを，自記式5件法で答えさせた。

〔結果及び考察〕

1．質問表の査定

⑴信頼性の検討：項目分析で部分・全体相関係数は$r=0.2$以上，クロンバックのα係数は0.85で，いずれも一般的基準値を満たしており，内的整合性のある事が確認された。

⑵妥当性の検討：因子的妥当性を検討した。Mimassoftによるスクリーニングテストを行ない，その結果3因子が危険率1％で認められた。そこで3因子で主因子分析後，バリマックス回転を行なった。寄与率は，最も低かった第3因子で14%，各項目は3因子のいずれかに0.47以上の負荷量をもっていた。第1因子は「脅威的感情状態」，第2因子は「挑戦的感情状態」，第3因子は「有害－拒否的感情状態」と呼びうるもので，Paganaの因子分析の結果と一致した。

2．ＣＳＱ測定値の検討

⑴3因子の実習経過別推移をみるために因子と実習経過の二元配置の分散分析を行なった。その結果，第1因子は初日に最も高く，3回目迄は他の因子よりも高値を示したが，順次減少し，4回目では第2因子よりも低かった。第2因子は1～3回目よりも4回目が高かったが，実習経過による大きな変動はみられなかった。第3因子は1～3回目まで低値で一定し，4回目で更に低くなった。

⑵実習クール間の差異を検討するために，クールと因子の二元配置による分散分析を行なった。その結果6クール目よりも7クール目の方がＣＳＱ値が少ないことがわかった。

今後は，実習全期にわたる調査を実施し，臨床実習のストレスの実態を明らかにしたい。

質疑応答

服部：原文の質問紙はInitial Appraisal of MEDICAL-SURGICAL Clinical Experienceとなっている。この質問紙ですべての実習に適応できるのか。

堤：本研究の対象者は，全部，内科－外科系の病棟で実習していた学生達であった。

10）臨床実習における学生のストレスに関する研究（その2）－ストレス過程における脅威とその分析－

鹿児島大学医療技術短期大学部看護学科
○田畑さよ子，堤　由美子
田原　裕子，柴田　恭亮

〔目　的〕

看護学生が臨床実習において脅威的と評価している状況とその程度を調査し，臨床実習における学習を促

進させる援助を考える資料とする。

〔方　法〕

本学科の三年生の領域別実習は，１クール３週間，計７クールで完了する。その６クール目41名と７クール目37名を対象に，実習初日終了後及び各木曜日の昼休み時間の計４■集合調査を実施した。

調査表は，Paganaの臨床実習ストレス調査の分析結果に基づいて作成されている。35項目から成る質問紙は，その構成概念として，７種類の脅威を各５項目含んでおり，五段階尺度で自己評定させた。

〔結果及び考察〕

１．質問表の査定

(1)信頼性の検討：項目分析で部分・全体相関係数0.4以上，クロンバックのα係数は0.96と高値を示し，内的整合性が確認された。

(2)妥当性の検討：スクリーニングテストで２因子が確認され，主因子分析後，バリマックス■転により２因子を抽出した。累積寄与率は48.7%であった。因子Ⅰは「知識・技術・能力に対する自信のなさ」，因子Ⅱは「指導者との関係に対する自信のなさ」と呼びうるものである。

２．因子別検討

因子と実習経過の二元配置による分散分析の結果，因子Ⅱより因子Ⅰが有意に高く，２因子ともに実習初日が最も高く，その後有意に減少していることがわかった。さらに，因子間には５%水準の相関が認められた。

次に，因子とクールの二元配置による分散分析を行なった。その結果，因子Ⅰは実習６クール目より７クール目の方が有意に減少しているが，因子Ⅱには有意差はなかった。

以上のことから，臨床実習における学生の脅威は，実習経過に伴い減少するが，できるだけ早期に安定した気持ちで実習に取り組んでもらうためには，看護婦としての自信を持たせる関わり方が重要であるとの示唆を得た。

３．項目毎の検討

各項目の平均得点の実習経過による推移には，４つのパターンがあった。漸減するもの，低くて横バイ的なもの，実習後半に再増加するもの，実習後半から再増加し終了前日にも減少しないもの，である。各パターンに含まれる項目を分析したところ，臨床実習における学生の脅威的状況とその程度は，実習経過に伴い再評価されやすい状況かどうか，その時学生にとって重要度の高い問題かどうか，の影響を受けることが推測された。

質疑応答

服部：教員に対する脅威が大きいということに対して，どのように考えるか。

田畑：学生をみていると，指導者の前に出るとかたくなっている様子が見られる。

渡辺：学生が指導教員に対して恐いという感じが強いが，教員が実習指導に関わる時間はどの位か，又臨床現場には専任の指導者がいるか。

学生の教員に対して恐いという一面と実習単位認定の責任という面をもつ教員の存在であると思われるが，評価そのものは，指導そのもので，学生の実習の中での内部的成長をいかに促すかの視点が重要であると考えます。

研究がたいへん参考になりました。ありがとうございました。

田畑：実習中，時間が許すかぎり学生指導のため病棟に出ている。助手はほとんど１日出ているが講師以上は講義のため約半日程度出る。

各病棟では専任の臨床指導者がいるかどうかは異なるが，三週間ずっと専任の指導者がいる病棟では，学生がのびのびと実習している様子があり，実習の成果もあがっているようだ。

11）臨床実習における学生のストレスに関する研究（その３）－ストレスと特性不安との関係－

鹿児島大学医療技術短期大学部看護学科

○田原　裕子，堤　由美子

田畑さよ子，柴田　恭亮

Ⅰ．目　的

臨床実習が複雑な条件下で行なわれるために，学生個有の特性不安要因は，ストレスの認知的評価に影響を及ぼすと考え，臨床実習における学生のストレスの評価と，特性不安との関係について検討した。

Ⅱ．方　法

本学３年生45名に，STAIを臨床実習と無関係の時期に実施し，さらに，臨床実習ストレス調査表（CSQ）を１クール３週間（月～金）の領域別実習全７クール中，第６あるいは７クールめに，実習初日の終了後，

各週木曜日の昼休みの計4回実施した。

Ⅲ．結果・考察

特性不安を得点から，高・中・低の3群に分け，さらに，ＣＳＱの平均得点を因子別に出し，以下の関係について検討した。

1．特性不安と実習初日の因子との関係

ピアソンの相関係数により，特性不安は脅威的感情状態・有害－拒否的感情状態と，それぞれ正の相関，挑戦的感情状態と負の相関を示し，実習初日は，特性不安が高い学生程，実習を脅威的・有害－拒否的と評価しやすく，挑戦的と評価しにくいことがわかった。

さらに，カイ自乗検定により，3つの相関には，5％水準の有意差が認められ，特性不安は，脅威的感情状態と最も関係の深いことがわかった。

2．特性不安と実習期間中の因子との関係

特性不安群別に，各因子の平均得点を出し，特性不安と実習経過の二元配置による分散分析を行った。

脅威的感情状態では全体からみると，特性不安高群は，中・低群よりも高く，特性不安の高い学生程，実習期間中を通して，実習を脅威的と評価しやすいことがわかった。また，3群共，実習経過に伴い，同様な減少パターンを示した。

挑戦的感情状態では，全体からみると，特性不安低群は，高群よりも高く，特性不安の低い学生程，実習期間中を通して，実習を挑戦的と評価しやすいことがわかった。また，3群共，同様に，4回めにやや上昇するパターンを示した。

有害－拒否的感情状態では，全体からみると，特性不安低群は，高・中群よりも高く，特性不安の低い学生程，実習期間中を通して，実習を有害－拒否的と評価しにくいことがわかった。また，特性不安中，低群は，実習期間中，大きな変化はみられないが，高群は，不安定に変化し，特に，3回めに大きく上昇し，4回めに大きく下降した。

質疑応答

高野：学生の実習を脅威的，挑戦的，有害的と認知していることと，実習の指導が学生の主体性，創造性に重きをおかないこととの間に何らかの相互関係があるのではないかと考える。臨床教育は学生の自己発動的エネルギーを引き出し，学生一人一人の創造的能力を育てるよう指導することが大切だと考えますが貴女の御意見をおききしたい。

田原：今回の研究において学生の臨床実習に対する脅威的評価が高いということが明らかになりましたが，その脅威的評価を減少させるために我々教員は臨床現場で学生に手とり足とり，型にはめて指導するのではなく，学生がどの様に考えているかを引き出し，行ったことの意味を十分認め，学生が自信をもって実習に臨めるようにすることが内的動機づけを高めるために大切と考えます。

現在，種々の制約により，学生に内的動機づけをするため，時間が十分に取れないことが悩みでもあり反省する面でもある。

12）看護学生の自己評価的意識の検討：第2報看護専門学校における学年間の比較

東京都立医療技術短期大学

○森　千鶴，佐藤みつ子，森下　節子

千葉大学看護学部看護実践研究センター

内海　滉

［目　的］

看護専門学校生の自己評価的意識を明らかにするために調査した。

［方　法］

看護専門学校（3年課程）1年次学生77名，2年次学生97名，3年次学生89名，計263名を対象に梶田の「自己評価的意識調査項目」をもとに質問紙法により調査した。

［結果および考察］

1．因子の解釈・命名

変数30項目を因子分析（バリマックス法）した結果，5因子が抽出された。第1因子は他人を強く意識し自己防衛する意識が推察され“自己防衛因子”と命名した。第2因子は人を信じたいなど理想的な自己を意識していることが推察され“自己理想因子”と命名した。第3因子は自分に嫌悪感をもちながらも自己満足の傾向が推察され“自己受容因子”と命名した。第4因子は自己主張せず消極的で無責任な意識傾向が推察でき“利己的因子”と命名した。第5因子は自分をだめな人間と意識していると推察でき“自己劣等因子”と命名した。

2．学年間の意識の比較

第1因子に，1年次と3年次学生との間にｔ検定に

より有意差が認められた。学年がすすむにつれて他人の目を意識し，自己を防衛する意識傾向が強まるのではないかと推察される。第2因子に，1年次と2年次，1年次と3年次との間に有意差が認められた。学年間の分散分析では，第2因子に有意差が認められた。1年次学生は，交友関係が浅いために人とのかかわりが円滑にできないという傾向が現れていると思われる。

3．居住環境による比較

自宅通学群115名（43.7%），その他の群148名（56.3%）であった。学年毎の居住環境の比較では，2年次学生の自宅通学群とその他の群の間に，第5因子に差が認められた。自宅通学群の学生は家族などによるサポートをうけているため劣等意識が低いのではないかと推察される。居住環境毎の学年間を比較すると自宅通学群では第2因子に，1年次と2，3年次学生との間に差が認められた。これは，学年が進むにつれ自己理想に近づくためではないかと考えられる。さらにその他の群では，第1因子に1年次と2年次との間に差が認められた。1年次学生は，自己開放的で防衛しようとする意識が低いと推察される。

3．サークル活動の有無による比較

学年毎にサークル活動の有無で比較すると，第5因子は1年次に，第4因子は2年次に差が認められた。サークル活動をしている群では第5因子に，1年次と2年次，3年次との間に差が認められた。このことはサークル活動を通して自己をみつめる機会になっているのではないかと思われる。

以上の結果から，学年や居住環境，サークル活動の状況が，自己評価的意識に影響を及ぼしているのではないかと思われる。

質疑応答

服部：昨年度の短大生を対象にした調査と異なる因子－自己防衛・利己的（因子名）－が出ているがこのことが，専門学校生の自己評価意識の特徴と考えれるか。

森：短大生の自己評価的意識傾向と専門学校生のものと同様の傾向は示しているが，今回は比較していないので今後研究していきたい。

また因子名は，短大とちがうものがあるが，今回の結果から，このような命名をしたので，これについても今後研究を重ねていきたい。

13）看護学生の「自己評価的意識」の検討　第3報：学生の悩みとの関連からみた意識

東京都立医療技術短期大学
○佐藤みつ子，森下　節子，森　　千鶴
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
内海　　滉

［目　的］

青年期は，自己意識の形成過程の中でさまざまな悩みを抱えている人が多く，悩み多き時代と言われている。青年期にある看護学生の悩みが自己評価的意識に与える影響について調査した。

［方　法］

看護学生の自己評価的意識は，自己防衛因子，自己理想因子，自己受容因子，利己的因子，自己劣等因子の5因子が抽出された。これらの因子スコアを悩みの内容や悩み相談相手別に平均値，標準偏差を算出し比較した。

［結果及び考察］

1）悩みの内容（複数回答）は，「将来の問題」41.4%，「交友上の問題」31.8%「勉学上の問題」11.7%の順である。悩みの傾向は，学年が進むにつれて将来の問題を抱えているものが多くみられ，交友上の問題は少なくなっている。これは，進学や就職を控えての進路についての悩みと関連していると推察される。三つの悩み別の比較では有意差は認められなかった。それぞれの悩みの学年別比較では，交友関係に悩みがあるものは，1年次と2年次学生の間にt検定において，第2因子に5%の有意差が認められた。1年次学生は，人を信じることができないなど理想的な交友関係まで発展していないことが推察される。第3因子においても1年次学生と2年次学生との間に1%の有意差が認められた。このことは，学生生活への適応に精一杯で，他人との関係で自分を見つめられない状況にあるためではないかと推察される。一方，2年次学生は看護学を学ぶにつれて，交友関係で悩みながらも人間関係のありようについて考え，自己を見つめる意識が深まるために正の回答傾向を示したのではないかと思われる。将来の問題及び勉学上の問題は学年間の有意差は認められなかった。また，学年毎の悩み別の比較ではどの学年においても有意差は認められなかった。

2）悩みの相談相手では，「友人」69.3%，「親」19.3%の順である。悩みの相談相手別では，第1因子

において，親とその他と回答したものとの間に1％の有意差が認められた。親に悩みを相談すると回答したものの方が自己防衛意識が低いことが推察される。相談相手毎の学年間の比較では，友人と回答したものは，第2因子において1年次と2年次学生との間に5％の有意差が認められた。これは，2年次になると自分と同じ立場で考え，気持ちを良く理解してくれる友人とのふれあいを求めること，悩みを相手に共感してもらうだけで救われる面もあり，友への自己解放性が高くなり自己理想への意識が高くなることが推察される。相談する相手を親と回答したものは，第2因子において，2年次学生と3年次との間に1％の有意差が認められる。3年次学生は，親の立場がわかり気持ちを受け入れる余裕ができ，親と交流できるほど成長しているのではないかと推察される。

質疑応答

服部：悩みの相談相手として，教員はなかったのか。

佐藤：「その他」の中に含まれている。青年期のためか，友人あるいは親に相談するものが多かった。

水谷：第4因子の名称－利己的－とした項目を明示されたい。

佐藤：第4因子の命名をした項目は

項目4　自分の主張を通す

項目17　人からばかにされたくない

項目2　失敗を自分のせいと思う　等であり全項目とも負に負荷しているので『利己的因子』と命名した。今後，調査対象を多くし，さらに看護学生の自己評価的意識の傾向について研究していきたい。

第　2　会　場

第4群　看護基礎

座長　弘前大学教育学部看護課程　大串　靖子

14）皮膚流血の研究　－接触と音楽の影響－

大阪医科大学附属病院　眞地あや子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター　内海　滉

はじめに

人間は相手に触れることによって信頼，好意，満足，安心などが生じる。医療機器の普及に伴ない看護における接触はますますその機会を減じています。手は機械では代行できない特殊な技術である。看護における接触はこうした技術の活用とも考えられます。一方ストレス時代といわれる最近，ストレスの解消法として特に音楽の有効性が主張されています。そこで今回，接触による効果と音楽による効果との相互効果を血流変動で観察しましたのでここに報告します。

実験方法

実験は皮膚血流測定装置を使用しその素子を右前腕内側部に，皮膚温の素子を左前腕内側とした。被験者は騒音なき防音室にてアイマスク着用等可及的に他刺激をさけた。さらに安静臥床，血流安定後実験を開始した。対象は健康な女性9名で，のべ99回の実験を行った。接触する実験者の手の温度は35.0℃から36.0℃，接触する圧力の強さは300ｇとした。音楽は測定1分前より測定終了までの5分30秒をイヤホンにて聴取させた。曲目は精神安定に効果があるといわれるベートーヴェン交響曲第6番ヘ長調作品68「田園」を使用した。実験は無音楽で右手挙上30秒，額接触30秒，音楽を背景として額接触30秒，同時に右手挙上を行い各3回づつ反復しその血流の変化を測定した。また各実験の間に休止時間を2分間おきました。

結　果

接触の血流には背景に音楽を入れたものと入れないものとでは差がみられた。無音楽無接触，音楽接触，接触の血流を比較してみると被験者によりＶ型の特徴をとるものとそうでないものとのパターンが認められた。以下，Ｖ型一型とする。被験者別に比較するとＶ

型6名，一型3名であった。全例を平均すると被験者9名の血流では音楽接触に血流増加がみられた。年令を25才から28才までの群と29才から44才までの群とに分けて比較すると両群とも音楽接触で血流の増加があり，無音楽無接触では血流の減少がみられた。特に25才から28才ではその傾向が著しく認められた。次にこれらの型を食事前後の場合で比較してみると特に一型において，食後に比べて食前では著しい血流の増加がみられた。皮膚温を比較してみると無音楽無接触，接触順に皮膚温の上昇がみられました。室温により被験者をグループ別にすると室温21.0℃の時の群と室温23.0℃の時の群とでは無音楽無接触，音楽接触，接触の順で皮膚温の上昇がみられた。室温22.0℃の時の群ではその傾向がみられませんでした。実験をやる前とすんだ後との血流変化を加えて比較してみると血流に殆んど差はなく，音楽接触時に血流増加がみられ，音楽のない接触では血流の減少がみられました。以上の結果から接触音楽時の血流の増加が最も多く無音楽無接触，接触のみでは音楽接触より血流が減少する傾向にあった。

考　察

血流は刺激や身体の変化に対し感受性が強い時には，血流増加し逆に感受性が弱い時は血流が減少するといえる。著しく音楽に対する感受性が大であると考えられる。同時に，また，V型では食事に対して感受性は弱く，一型では食事に感受性が強いと言える。年令では25才から28才群の若い年令ほど音楽刺激に対し感受性が強く，29才から44才群では弱いと言える。以上の事実から音楽と接触とが人間の血流に影響を与えることは明確であると言える。音楽及び接触は接触を行う相手との関係やクラシック歴，音楽好き嫌いなどにも関係し影響をうけることも考えられる。

15）皮膚血流の研究

－音楽の警報音に対するマスキング効果について－

奈良県立医科大学附属看護専門学校

○堀口　陽子

千葉大学看護学部看護実践研究指導センター

内海　滉

Ⅰ．研究目的

近年，医療の場では，医療機器に警報音が利用され，医療従事者に異常を知らせる場面が多く認められる。そのため患者は，警報音環境の中で生活することを余儀なくされる場合がしばしばある。警報音の多くは不快音である。警報音によって受ける，患者の生理的・心理的影響は極めて大きいものと考えられる。

一方，音楽のもつ生理的効果の中には騒音のマスキング効果がある。皮膚血流を測定すると，警報音を音楽なしで聞いた場合大きく変動する。しかし，背景に音楽を流すと血流の変動は小さくなる。このように，ある音響が別の音響によって身体への影響を和げる現象をマスキング効果という。

今回，音楽と警報音との混合による影響を皮膚血流から検討した結果を報告する。

Ⅱ．実験方法

被験者は，20才から34才までの健康な女性5名である。警報音は高音持続音，低音持続音の2種類を使用した。共に輸液ポンプの警報音である。背景音楽として，チェロはバッハ作曲「無伴奏チェロ組曲」バイオリンは，同じくバッハ作曲「無伴奏バイオリン組曲」を使用した。

警報音を，高音持続音→低音持続音の順序で聞かせたものをAパターン，低音持続音→高音持続音の順序で聞かせたものをBパターンとした。さらに，背景音楽として，チェロ，バイオリン，音楽なしの組み合わせで実験は6パターンとなる。

被験者には，右耳に警報音，左耳に音楽の流れるイヤホンをつけてもらい，ベッドで安静仰臥位とした。さらに，光の刺激を避けるためアイマスクを使用し，血流測定は前額部で行った。さらに実験終了後，各警報音と各音楽についてアンケート調査を行った。

Ⅲ．実験結果

1．警報音聴取時に血流は，高音持続音，低音警報音とも音楽なしが最も大きかった。

2．背景音楽チェロの場合，低音持続音聴取時の血流変動が1.51uvから0.55uvと最も小さくなった。

3．背景音楽バイオリンの場合，高音持続音聴取時の血流変動が1.19uvから0.46uvと最も小さくなった。

4．アンケートによりでた成績をバリマックス回転により3因子に分類した（コントラスト因子・余裕因子・印象因子）。

質疑応答

大串：低音警報音にチェロが効果的で高音にはヴァイ

オリンは効果的であるという結果を得るためにこれまでいろいろな種類の音を試してみましたか。

堀口：警報音の種類は，本学会第14回総会において，長谷川，内海らにより警報音の程度を皮膚血流によって測定し，発表している。今回もそれと同じ警報音を使用した。背景音楽は音楽自身の持つ刺激がないものを選んだ。

田中：チェロ，バイオリン刺激でそれぞれ何Hz位の音か。

堀口：オーデオメーターによりデシベルは測定したが，Hzでは測定していない。

内海：中央のC（213サイクル）より上のものを高音，それ以下を低音とした。

最初は長音階と短音階の差を出そうとも試みたのである。

16）皮膚血流の研究

ーたばこの煙の人体に及ぼす影響ー

大阪医科大学附属病院　○吉岡　恵子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
内海　滉

1．はじめに

呼吸器系疾患，循環器系疾患の増加に伴い「喫煙と健康」に対する人々の関心は，益々高くなってきた。たばこの煙には，たばこ自体を通過し喫煙者の口腔に達するもの，そして喫煙者から吐き出された主流煙と呼ばれるものと，点火部よる立ち昇る副流煙とがある。副流煙は主流煙に比べ，ニコチンやタール等の有害成分の発生量や粘膜に対する刺激が著しく大きいとされている。

今回，たばこの煙という環境から受ける人体の生理的影響を知るため皮膚血流やバイタルサインの測定を行い検討したので報告する。

2．実験方法

対象：健康な女性6名（26才～34才の喫煙者3名，非喫煙者3名）

期間：平成元年9月24日～11月7日

方法：安静臥床しアイマスクを装着する。たばこの煙負荷前2回，負荷後2回右上肢を1分間挙上しその際の血流速度を測定する。同時に皮膚温，血圧，脈拍，呼吸の測定を行い比較検討した。実験は各々2回施行し実験中は，防音実験室内の送風を中止した。

3．結　果

1）血流速度は喫煙者の方が遅く，血流変動は大きかった。

2）皮膚温は煙負荷後著明な変化はみられなかった。

3）最高血圧は煙負荷後5.5mmHg程度の下降がみられた。最低血圧は，非喫煙者で2.5mmHgの上昇，喫煙者で3.6mmHgの下降がみられた。

4）脈拍は煙負荷後，非喫煙者，喫煙者共に9～10下降した。

5）呼吸は煙負荷後，喫煙者のみ減少がみられた。

6）各変数間の相関係数

①喫煙者の場合煙負荷で，皮膚温と年令は相関が負から正へと変化し，皮膚温と血流は正から負へと変化した。

②皮膚温と室温では非喫煙者に高い相関が認められるのに対し，喫煙者は0であった。

③脈拍と呼吸では非喫煙者に煙負荷すると，逆相関が認められた。

4．考　察

煙負荷ではニコチンの循環機能に及ぼす影響として，血圧，脈拍の上昇そして皮膚温の低下を予測したが結果は逆であった。これは実験開始時の緊張度が強く安静臥床により安定したものと考える。喫煙者の呼吸数の減少は鼻咽頭反射での呼吸抑制というより，毎日の喫煙で安定した呼吸の仕方を習得したものと考える。喫煙習慣のある者は，タバコの煙に対する感受性が非常に高く，生体の受ける影響は強いものであった。実験結果より，たばこの煙は明らかに人体に影響を及ぼし，ホメオスタシスの混乱を来たすことがわかった。そしてその反応の現れ方には喫煙習慣のある者とない者で差がみられた。

質疑応答

大串：副流煙に対する精神的影響についてのお考えはいかがなものか。

吉岡：たばこの煙の精神的影響も合わせて研究したかったが，かなり複雑なため今回は生理的影響を発表した。

内海：心理的な面を把えるためにアンケートを施行し，因子解析を行ったが，今回は生理面のみを紹介した。

17）拘束負荷と皮膚血流

－抑制帯が人体におよぼす影響－

産業医科大学医療技術短期大学　元岡美由紀
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
内海　滉

はじめに

抑制帯は，患者の安全確保と安静保持の目的でしばしば使用される。しかし，ヘンダーソンによれば，抑制はほとんどの場合，不快感を伴い，精神的に悪影響をおよぼすという。また，身体的にも，抑制部位の循環障害，皮膚の発赤・腫脹・水疱形成などがしばしば認められる。そのため，やむを得ず抑制帯を使用する場合には，患者に十分な説明を行い，抑制は必要最小限にとどめ，短期間で解放しなければならない。

今回，身体の抑制が人体におよぼす影響を皮膚血流の変化により検討した。

対象および方法

健康な成人女性６名を対象とした。実験方法は，防音室内で，外部からの音・光刺激を遮断し，被験者は，ベッド上に仰臥位になり，目を閉じ，アイマスクを装着した。抑制帯をかける順番による影響を避けるため，一人の被験者に対してＡ・Ｂ，２種類の実験を行った。Ａ実験では，まず抑制しない状態で右手を挙上し，その後，手足を抑制して右手挙上，さらに全身を抑制して右手を挙上し，最後にすべての抑制帯をはずした状態で，右手を挙上した。Ｂ実験では，抑制のない状態で右手を挙上した後，まず全身を抑制して右を手挙上し，次に上半身と下半身の抑制帯をはずし，手足のみを抑制した状態で右手を挙上し，最後はすべての抑制帯をはずした状態で右手を挙上した。ただし，右手は抑制帯をかけず，右手を挙上している時間は１分間とした。皮膚血流はShincorder CTE301を用いて，右前腕内側において測定した。

結　果

１）抑制を行った場合と，行わない場合とでは，皮膚血流に変化があった。

２）全身を抑制した場合と，手足のみを抑制した場合には，皮膚血流の変化に差がみられた。

３）抑制除去後の皮膚血流は，Ａ・Ｂ実験において差があった（$P<.01$）。

４）手足の抑制した場合よりも，全身を抑制した場合の方がＡ・Ｂ両実験において，分散が大きかった（$P<.05$）。

考　察

山崎は，被験者75名に対して，30分間，孤独な状態にして，体幹を抑制した場合と，四肢を抑制した場合のアンケート調査を行っている。それによると，体幹を抑制した場合の感想は，「圧迫感」や「屈辱感」，「むなしさ」といった怒りの感情に比べて，四肢を抑制した場合は「不安」や「苦痛」など恐怖に似た感情があげられている。身体を抑制された時の感じ方は，個人により様々であるが，何らかの精神的影響が加わっていると思われる。

皮膚血流に影響を与える因子として，血圧，血流量，血液の性状，室温，湿度，風速，発熱，呼吸，精神的因子，喫煙などがある。

抑制を行った場合と，行わない場合の皮膚血流に変化があることは，何らかの精神的因子が加わったと考える。この精神的因子の加わり方には３つの経路が考えられ，今後，アンケート調査も検討中である。

結　論

健康な女性６名を対象に，身体の抑制が，生体におよぼす影響を皮膚血流の測定を通して検討した。抑制により，皮膚血流の変化に差がみられ，その変化には，個人差がみられた。すなわち，身体を抑制された時の感じ方は，個人により異なり，それに何らかの精神的因子が加わったものと思われた。

質疑応答

大串：全身抑制とはどのようなものであったか。

元岡：全身抑制とは，手足抑制と上半身，下半身を抑制したもの膝部をベッドにくくりつける，肩部・胸部をベッドにくくりつけることとした。

第5群　看護基礎

座長　千葉県立衛生短期大学

宮腰由紀子

18）皮膚血流の研究

－冷水負荷による反射側母指の血管収縮について－

千葉大学教育学部養護教諭養成課程

上原すゞ子，君垣　規子，○武田　知子

千葉大学看護学部看護実践研究指導センター

内海　滉

われわれは，右手首に冷水刺激を負荷した時，反対側の左手母指の皮膚血流および皮膚温がいかなる影響を受けるかを観察し，測定した。

被験者は健康な女子2名（22才）左手母指の腹側に血流測定の素子を装着させ，左手示指の背側には皮膚温度計の側温素子を装着させた。

被験者は，防音，防湿，恒温の人工気候暗室に，仰臥位に臥床させ，血流および皮膚温安定後，右手を手首まで，約10℃の水に30秒間浸水させ，反対側におこる血流および皮膚温の変化を連続測定記録した。

左手母指の腹側の血流の変化は，反対側の手首が冷水に浸される瞬間より，顕著な減少をみせ，やがて一定の値に近づくが，その後は再び増加する傾向に変わり，反対側の手首が冷水に浸されている間でも，最初の値に戻り，更に最初の値よりも上昇するものもみられる。反対側の冷水負荷が終了しても，この傾向はある一定の時間は継続するが，最終的には，元の値に回復する。

われわれは，負荷直前の血流値をaとし，負荷によりおこる血流の変動値を△aとし，血流減少の角度を反応速度 $\tan\theta$ とした。これらの各値の間には高い相関がみられた。

皮膚温の負荷による変動は僅少にとどまり，実験日の気温と多少の相関はあったが，有意とはみなし難い。

反対側の温水負荷刺激による母指の皮膚血流の変化にも，同様の傾向が観察されたが，冷水負荷刺激の方が，はるかにその変化は大であった。

さらに今回は1日24時間の連続反復実験を行った。すなわち，前述の実験を2時間毎に24時間計12回くりかえし行ってその変化の程度をくらべてみた。被験者は2名ともに，a，△a，$\tan\theta$ ともに上昇し，午後2時にピークをつくり，以後漸時減少して，午後6時には最小値を記録し，再び，午前零時に最大，午前4時に最小となった。実験10月11日～13日，17日～19日，25日～27日の3回行ったが，3回とも同様のパターンを認めた。

反対側の冷水負荷刺激による手指先端の血管収縮の反応においても，その程度に身体時計が影響することはとくに興味深い現象と考える。

質疑応答

宮腰：1）前回は浸水時間2分でしたが，今回30秒間としたのは何故か。

2）朝の体温上昇期に寒冷刺激が加えられると反応が強いといいますが，今回の測定時刻は何時ですか。24時間連続の結果との関連はいかがでしたか？

内海：冷水負荷の Pattern が同一にみられる最も効果的負荷期間は30秒であった。

24時間測定の変動値では一般的 data は採取されていない。

19）交互浴における皮膚血流の研究（第2報）

横浜市立大学医学部付属高等看護学校

稲見すま子，○本吉　由佳，山崎　綾子

向井　真紀，扇野　美穂，井上　千代

須藤紀代江

千葉大学看護学部看護実践研究指導センター

内海　滉

我々は，生体に足浴刺激を与え皮膚血流量の変化を，すでに過去数年にわたって研究してきた。すなわち42℃の温湯と，17℃の冷水とで交互刺激を行い，単純な温浴又は冷浴よりも，より大きな皮膚血流の変化を認めた。

稲見は，5回以上の交互浴では，皮膚血流はそれ以上増加しない事を見つけている。今回その現象がどのように変化するかを検討した。実験の対象として，19～21歳の女子6名で108例行い，UM型皮膚血流測定器により測定し，足浴部位は，両脚膝関節までを42℃の温湯に3分間浸す温浴，17℃の冷水に1分間浸すものを冷浴として，①温浴②冷浴③温・冷浴④冷・温浴⑤温・冷・温浴⑥冷・温・冷浴の6種類を比較した。

結果および考察

温度刺激による6種類の足浴において受けた影響の違いが認められた。また，単独及び交互足浴においてすべての血流量の変化に差がみられ，単独浴より，温

浴と冷浴を重ねた交互浴の方が血流の変化率が高いことが認められた。

単純な温刺激や冷刺激に比べて，温・冷浴での温刺激や温・冷浴での冷刺激の平均には，危険率５％以下で，有意差が認められた。又同様に，温・冷・温浴においても，単純な同一刺激にはみられない温刺激と，冷刺激との差が認められた。

全型別足浴における温刺激と冷刺激の血流量の平均から，冷刺激で終わる足浴よりも温刺激で終わる足浴の方が，皮膚血流量が増加するということが分かる。これは危険率0.1%以下で有意差が認められた。又温刺激で終わる足浴の血流量の変化は，いずれもプラスとなり，冷刺激で終わる足浴の血流量の変化は，いずれもマイナスとなった。このように，両膝関節における足浴では，温・冷・温浴の場合が，血流量の著明な増加が認められた。又単独の場合よりも，その前に冷刺激を加える冷・温浴の方が，皮膚血流量の増加が認められた。更にこの冷・温刺激の前に温浴を１度加える温・冷・温浴の方が著明な血流増加が認められた。

単独浴より交互浴の方が，温刺激や冷刺激のように，相反する型の刺激を反復することにより，より大きな影響がみられるものと考える。又冷刺激で終わる足浴では，皮膚血流量は減少し，温刺激で終わる足浴では皮膚血流量は増加するという法則が成り立つものと考える。又温刺激で終わる足浴型では，温浴，冷・温浴，温・冷・温浴の順に大きな変化が表れている。つまり１回刺激，２回刺激，３回刺激の順で増加するという法則が認められた。冷刺激で終わる足浴型でも，冷水の温度によりその法則が適用できるものと思われた。

すでに前回の実験では，足関節の法則性が立証されているが，今回の実験では膝関節までを含み，範囲も拡大しているにもかかわらず，前回の結果ときわめて類似したものが出ていることは，生体の統一した法則性を思わせるものである。

質疑応答

宮腰：13回の報告では，抄録によると冷刺激で終わった方が血流変動が高値だったということですが，今回，温刺激の終了の方が血流量が増加したとのことについて説明をおねがいしたい。

本吉：今回は変化倍率をみた。また，各被験者の膝関節の面積をデータとして，提示してありませんが，この視点は大切なことと思いますので，今後の実験で数値化したいと思います。

稲見：前回発表した交互浴の実験は，皮膚血流量の変化であり，冷刺激で終わる足浴が血流量が増加するという結果でありました。今回は変化倍率をみたもので，温刺激で終了した交互浴が変化倍率が高値であったと結果がでました。

20）皮膚血流の研究

－明順応時および暗順応時における光刺激の影響－

岡山県立津山東高等学校　　○西山　禮子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
内海　滉

適切な視環境は身体に安定をもたらし，健康な源ともなる。そこで，明暗２つの異なった視環境が生体に及ぼす影響を客観的に観察するために皮膚血流を測定・検討した。

実験方法

対象：健康な女性７名（26～38才）

期間：予備実験10／５～10／15
本実験　10／18～10／28

方法：安静臥床後，暗・明および明・暗の２とおりの変化する視環境下で各時期に右手を２回づつ90°挙上し，右手前腕内側において，皮膚血流を測定した。実験終了後，明暗に関するアンケートを行った。

結　果

１）明暗環境下の血流変動を総体的にみると，明環境において血流の減少傾向が認められた。

２）明暗環境下の血流変動を実験順序別にみると，第１実験（暗・明）と第２実験（明・暗）の場合では，どちらも最初の環境ではなく，後続の環境に血流の減少傾向が認められた。

３）明暗環境下の血流変動を年齢別にみると，いづれも暗・明の場合は明環境に，明・暗の場合は暗環境に血流の減少傾向が認められた。

４）明暗に関するアンケート56項目では，バリマックス回転（累積寄与率71.36％）後，各項目の因子負荷量は表１のごとくになり，したがって第１因子を光感覚因子，第２因子を明暗象徴因子，第３因子を不眠因子と名づけた。各因子と実験成績およびフェイスシートの相関は表２のごとくであった。

表1　各項目別因子負荷量表

項目		No.	第1因子	第2因子	第3因子
明イメージ	アイスクリーム	14	0.90	0.36	0.14
〃	チョコパフェ	15	−0.90	−0.36	−0.14
〃	ウ　サ　ギ	6	0.88	−0.32	−0.10
〃	ア　ヒ　ル	7	−0.88	0.32	0.10
〃	モーツアルト	11	−0.79	0.44	−0.29
〃	ブラームス	13	0.09	−0.92	−0.32
暗イメージ	ベートーベン	19	−0.09	0.92	0.32
〃	ショパン	20	0.09	−0.92	−0.32
〃	バウムクーヘン	21	0.03	0.84	−0.18
〃	アイスコーヒー	22	−0.03	−0.84	0.18
暗くないと眠れない		5	−0.17	0.01	−0.86
明イメージ	カ　メ	17	−0.08	−0.46	−0.84
明るい所で眠れる		4	0.20	−0.32	0.76
暗イメージ	ヒ　ラ　メ	24	−0.44	−0.11	0.74
〃	ウ　ナ　ギ	25	0.75	−0.10	−0.64

表2　相間係数表

	第1因子	第2因子	第3因子
時　間	0.282	−0.437	−0.150
温　度	0.080	−0.258	−0.484
湿　度	0.416	−0.337	0.007
電　圧	−0.152	−0.370	−0.118

考　察

山村雄一らの研究によれば，皮膚血流測定時に「精神的因子，体位，肢位，室温，照度，…〔中略〕…内的・外的因子による影響が大きい」とあり，また荻原弥■郎らの皮膚血流の研究では「閉眼，開眼の試験を行ったところ，閉眼時には血流は増加の傾向を示す。…〔中略〕…この状態から開眼させると，血流ははっきりと正常範囲を越えて減少する」とある。

今回の実験で明暗2つの異なった環境，すなわち2000ルクスと0ルクスとの環境を比較することにおいて，光刺激および闇刺激が皮膚血流に与える影響を確認できたものと考える。実験結果を総体的にみた場合，暗環境下よりも明環境下の方に血流の減少傾向が認められたことは，荻原らの研究結果が裏づけられたと考える。何故に明環境下において，血流の減少傾向が生じるのであろうか。これは光刺激が視神経内を伝わる際に微少循環の注意が逸らされるためであろうと推察される。

「明順応時および暗順応時における光刺激の影響」について基礎的研究をすすめていく中で，改めて病室の光環境の重要性を感じ，今後の課題としていきたいと思う。

質疑応答

宮腰：2000lx の設定状況について教えていただきたい。どのように環境を設けられたのか。

平常状況で2000lx というのは強いと思うがいかがか。

西山：今回の実験について

- 実験装置は熱電効果を利用したプレート型測定素子を有する熱電対組織血流測定装置（シンコルダーCT301型）を使用した。
- 条件として，温度20〜23℃，湿度64〜82%，防音でエアコン送風を停止した。実験室の広さは畳2.5畳程度である。
- 2000ルックスの光刺激を用いることについて
  乾正雄の『病室の視環境』，日本規格協会の『照度規準』その他眼科学等の文献を参考にした上で，千葉大看護学部の地域看護の研究をしておられる岡田実貴の助言を得た。さらに11日間の予備実験後，0ルックスとの比較において血流の変化が有意的に観察でき，しかも眼に悪影響を及ぼさない範囲の2000ルックスが適当であると確信し，使用した。

村越：交感神経系の影響を考察された様ですがα，β-receptor はどの様に受容したか，お考えをおきかせ下さい。

西山：今回の実験は0ルックスと2000ルックスにおける環境下の血流の変化を観察する目的で行ったため，血液の組成等の分析までには及んでいない。

21）足部温罨法が生体に及ぼす影響

－皮膚表面温度の変化について－

千葉県立衛生短期大学　　○加藤美智子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
川■　孝泰，松岡　淳夫

温罨法は日常の看護に於て，患者の安楽をもたらす重要な看護技術である。この温罨法による熱刺激の方

法の違いが，皮膚表面温度にどのような影響を与えるかを実験的に検討した。

実験方法は両足部に，ゴム製湯たんぽ，温湯，蒸しタオルの3種類の方法で熱刺激を加え，臥床体幹部の表面温度を測定し比較検討した。3種類の方法とも，皮膚接触面の温度は42度とし，実験経過中もこれを維持した。施行時間は，20分とした。皮膚表面温度は，高速高感度放射温度計（三栄サーモトレーサー6T66）を用いて0.1度の精度で，経時的にデータレコードに収録し，三栄温度データ処理プログラム9621で解析した。測定時間は熱刺激から，5分まで1分毎，その後5分毎に，熱刺激除去10分までとし，平均温度及び最高温度について測定した。被験者は18歳～26歳までの健康な男女10名とした。被験者にはレオタードを着用させて下腹を綿毛布1枚で覆い，体幹部を露出させて実験を行った。実験時の環境温湿度は，室温23～24度，湿度60～70%であり，実験開始時の温湿度は実験終了時まで維持した。なお，実験は被験者の体表面温度の変動が0.1度以下となるのを待って開始した。

実験結果

体幹全域の平均温度の変化は，湯たんぽでは，2例を除いて，熱刺激5分から10分で0.1度から0.2度上昇がみられ，以後除去後10分まで維持した。他の2例は15分終了までに一旦下降が見られ，20分で測定時の温度に戻った。

最高温度は，直後に上昇した3例と，下降した3例がみられたが，15分以降0.1～0.7度の上昇ががみられた。除去後は，刺激前に比べ，上昇が見られた者が3例で他は変化がなかった。

足浴では，平均温度は，熱刺激施行5分までに3例が下降，4例が上昇傾向を示したが，施行20分では2例が不変であった他は0.1から0.3度の上昇がみられた。除去後は2例が20分時の温度を維持した他は施行前の温度に戻っている。最高温度は直後から上昇したもの3例，低下したもの3例みられた。その後低下した者も以後上昇傾向を示し，20分では施行前の温度に比べて0.1～0.3度の範囲で全例上昇した。刺激除去後1分で2例が一旦施行前より低下したが，10分後では全例が施行前に比し0.1～0.3度の上昇を維持していた。

蒸しタオルでは，平均温度はやはり5分までに5例が一旦低下した。その後20分で0.1～0.3度の範囲で全例が上昇し，除去後10分まで続いている。最高温も4例が0.1～0.3度までの範囲で一旦低下するが，20分では全例0.1から0.6度の範囲で上昇，除去後も持続した。

以上をまとめると，3方法とも熱刺激直後に皮膚表面温度の変動がみられる。また3方法とも使用によって，体幹の皮膚表面温度が上昇したが，湯タンポによ温度上昇がもっとも緩やかであり，蒸しタオルの効果が高い。また足浴と蒸しタオルは，除去後も施行前より高い温度を維持し，後者に著明である。

質疑応答

宮下：サーモトレーサーを使用しての温熱刺激が表面皮膚温の変化に与える影響をみる実験であったが，サーモトレーサーによる測定を行なう場合には，測定皮膚表面を露出しなければ，正確な値がとれないのではないか。

加藤：予備実験でレオタードを着用しない，露出皮膚で行なったが，熱刺激直後から，サーモトレーサの画像上に気化熱によると思われる温度の低下傾向がみられた。

そのため，レオタードを着用させた。レオタード着用によるサーモトレーサー上の画面への影響は，たしかに露出皮膚の方が正確であると言えるが，布地と皮膚が密着している場合はかなり正確な画像が得られており，熱刺激による変化を読みとることができた。

■本大学医学部生　■中裕二：1．刺激条件について（刺激温度，刺激面積）

2．蒸しタオルが最もよいのか

加藤：皮ふ接触面の温度は，3方法とも皮ふ接触面が，42℃となるように調整した。また，熱刺激を加えた面積は足浴とムシタオルは両足のくるぶしから下全体を刺激し，面積は一定であるといえる。湯タンポは足全体に付着させるのは無理であったが足底部全体に密着させ，くるぶしからタオルで被った。

蒸しタオルが最もよいのか，効果については今回の実験では，蒸しタオルによる方法が皮ふ表面温へ影響が最も高かった。

しかし，それがどのような違いによって，（例えば湿熱，乾熱の差など）おこるのかは，今後検討していくことと考える。今回の結果のみで言うとムシタオルが有効であった。

第6群　看護基礎

座長　滋賀県立短期大学　寄本　明

22）シーツ素材による温湿度変化と基礎代謝率について

北海道大学医学部附属病院　○山田千津子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
阪■　禎男

はじめに

入院患者にとって，寝具は必要不可欠のものであるが，その素材によっては患者に色々な影響を与えている。たとえば，ゴムシーツやデイスポシーツなどは，防尿のためには良くても，通気性・吸湿性がないために，身体，ベッド間の湿度を高める。その結果，褥創を誘発し易くするといった点が挙げられる。従って，防尿のためのシーツには，通気性，吸湿性，防水性といった3つの相反する特徴をあわせ持ったものが要求される。そこで，今回100%ウールの普通の毛布と防尿シーツ，およびストロングブランケットの3種類の素材を用いて，通気と保温性，および防水性に関して温湿度計を用いて，経時的に測定した。また，各被験者の基礎代謝並びに基礎代謝率も測定して，比較検討した。

対象と方法

対象は，基礎体温が低温層時の25歳から32歳の女性5名とした。温湿度測定は，毛布，防尿シーツ，ストロングブランケットのシーツの上に，持続的に仰臥位をとり，それぞれのシーツの体側側とベッド側の腰椎の生理的湾曲部でエース鋭感温湿度を用いて，5分毎に測定した。ベッドメイキングは，マット，マトレスパッド，綿シーツ，ビニール，実験シーツの順に敷き，上掛けは胸部から腹部に綿100%のタオルケット2つ折りにしたものを掛け，その上に同様のタオルケット2枚で覆った。防尿シーツ，ストロングブランケットは，帝国臓器社製のものを用いた。

また，基礎代謝と基礎代謝率は，呼吸代謝測定装置を用いて酸素消費量から算定した。なお，環境条件は室温25度から26度，湿度60%とした。

結　果

1．防尿シーツは，毛布，ストロングブランケットに比べて，温度の上昇が短時間で，その保温性が良い。

2．湿度の通気性は，毛布，ストロングブランケットよりも低く，さらに，その飽和時間も120分と長く，防水にも優れていると思われる。

3．個人によって体温が異なり，寝床内の最高温度と発汗に至る時間は基礎代謝率と相関する。

今回は，若い女性のみを対象としたが，今後，さらに，小児，老人も対象に検討して，より良い寝床環境を考えていきたい。

質疑応答

寄本：人体側の評価基準として，皮膚温の測定を行なっていないのか。

山田：人体側の評価としては腰椎部一点の測定しかしていない。

23）仰臥位安静後の背部皮膚温の変化：ラバーシーツの有無によるサーモグラムの比較

神戸市立看護短期大学
○西田恭仁子，阿曽　洋子，池澤　佳美
森　一恵，西川　智子

はじめに：同一体位による臥床を余儀なくされる病人の苦痛の緩和をはかり，褥瘡の予防をすることは，看護実践において重要な課題である。褥瘡の発生は，病人の健康状態によることが多いが，病人の臥床する寝床環境も大きな要因である。筆者らは，褥瘡予防の援助における体位変換に注目し赤外線サーモグラムによる検討を試みている。今回臥床時間の負荷による背部皮膚温の変化を寝床に多く用いられるラバーシーツの有無により観察し検討した。

対象と方法：対象は健康な女性A，Bで，90分絶対安静臥床後，右側臥位に体位変換し，体位変換直後，2分，5分，10分，15分，20分，30分，40分の背部皮膚温をサーモグラムで測定した。背部測定部位は，褥瘡好発部位である肩甲部と仙骨部に測定領域設定した。データ解析は，日本アビオニクス社開発による領域内温度によった。

結果および考察：背部皮膚温の経時的変化を臥床前を基準としてその推移をみると，ラバーシーツの有無にかかわらず肩甲部と仙骨部ともに，体位変換直後が被験者A，Bともに最高温度を示した。被験者Aの場合：肩甲部ではラバーありで臥床前より2.6℃高い34.4℃，ラバーなしで1.4℃高い34.8℃を示したが，5分経過後には，なしの方は臥床前にもどりさらに下降した。ラバーありでは40分後においても1.1℃高い

温度を示した。また仙骨部でも，ラバーありで2.8℃，なしで1.7℃の上昇で，10分後には，なしの方が臥床前にもどったが，ありでは，40分後においても臥床前より1.7℃高い状態にあった。

被験者Bの場合もAと同様でラバーありの方が肩甲部，仙骨部ともに高く，その後緩やかに下降しつつも40分後においても，臥床前の皮膚温に回復しなかった。

寝床内の温度・湿度においても，ラバーありの方がラバーなしよりも高い状態にあった。

90分臥床後の背部皮膚温を肩甲部と仙骨部で観察したが，臥床による褥温の影響を反映しつつも仰臥位時に圧迫されていた部位の皮膚血流が，側臥位になったことで，増加し，ラバーシーツを用いることで背部皮膚温への影響が体位変換した後も持続していることが考えられた。看護においてラバーシーツを用いる場合には，その用いる部位・使用時間を最小にとどめ同時に快適な病床環境への寝具を選択し準備したいものと考える。

今後，体圧や血流など他のデータと関連づけて検討を重ねていきたい。

質疑応答

村越：ラバーシーツを用いたときの体位変換の頻度を多くして，ラバーシーツ使用による不利を補うことはできないか。

西田：体位変換を頻回にした後のサーモ測定は行ってみることも考えられるが，体位変換後の循環動態の安定には30分程度要するために，その被験者の状態の測定は少なくとも30分以上の臥床の負荷で測定する必要があるので，今後検討してみたい。

田中：各記録時点で何回の測定を行なったのか。

西田：サーモで測定する場合は，その温度を平均化することの意味については，時間経過の要因もあり，測定範囲内の温度測定結果になるため，統計的に処理することについては再考してみたい。

24）防水シーツ及び掛け物と寝床気候
－温・湿度変化について－

新潟大学医学部附属病院　○坪谷　泰子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
松岡　淳夫

＜はじめに＞

寝具は安楽な臥床の基本的な条件である。

病院では，マットレス等，寝具の汚染防止の為に防水シーツが使用されることが多い。

この場合，防水シーツがマットレスの通気性や吸湿性を遮断し，そこに臥床する患者にとって不快な寝床気候を生じることになる。

また，この寝床気候は病室の室内気候や寝具の条件にも影響される。

そこで，防水シーツ使用時の寝床気候について，掛け物の条件による変化を実験的に探り，防水シーツ使用時の不快に対する看護の対策を検討した。

＜実験方法＞

健康な成人女子6名をベットに2時間臥床させ，防水シーツ（ラミネートシーツ）使用時，及び非使用時について，腰部の温度・湿度を10分毎に測定した。

この場合，掛け物に毛布を使用し，首以下の全身を覆った群と，胸部乳頭高から肩関節部までを覆った群の2群について測定した。

また，その間の不快に連なる訴えの出現を30分毎に確認調査した。

＜結　果＞

1．腰部の温度及びその経過では各群に差はみられなかった。

2．湿度では，①防水シーツ使用時，全身を覆った場合，直後から急激に上昇する群と，一旦下降し，その後緩徐に上昇する群がみられた。一部露出の場合では，前後者の群となった。

②防水シーツ非使用時，いづれも一旦下降し，低い状態が保たれた。しかし，全身覆った場合では90分前後で開始時の湿度となり，以後上昇がみられた。

3．訴え調査では，防水シーツ使用時には明らかに早い時期から蒸れ感・汗ばみが出現し，時間と共に頻度を増した。しかし，一部露出群では出現時期が遅れ，その頻度も低下した。

＜考　察＞

患者にとって寝床は生活の場であり，その寝床の管

理は看護婦の重要な役目であるが，防水シーツの使用は患者側に種々の問題が生じている。

快適な寝床気候は，温度32～35℃，湿度45～55%と言われている。しかし，防水シーツ使用時の温・湿度は36℃，55%以上の高湿度となり，熱感・蒸れ感・汗ばみの訴えが増している。

今回の実験より，掛け物からの露出部分を増すことで寝床の湿度の上昇が抑えられ，熱感・蒸れ感・汗ばみ等の不快感が減ることが明らかとなった。これは，一部露出により体温の放散を生じ，全身的体温調節機構の抑制的反応によるものと考える。

今回の実験は，室温25～26℃，湿度60～80%の実験室におけるものであるが，空調下にある病室の室温を調整し，そのもとで露出させることで防水シーツによる悪影響の防止に有効と考える。

質疑応答

寄本：人体側の評価として，皮膚温や体内温の測定をされているのか。

被検者は，女性であるが男性の場合も同じ結果と考えていいのか。それとも性差があるのか。

坪谷：体表面温度，深部温度を測定したが，被験者間の違い（温度の上昇が特異的な例について，他被験者との違い等）を見るときに参考にした程度であり，寝床気候について参考にするには至らなかった。

なお，男性については検討していない。

25）病床内温度環境の基礎的研究
－湯タンポを使用した条件別温度比較－

名古屋市立大学看護短期大学部

○鈴村　初子，田中　道子

竹谷　英子，鳥山みどり

冬季および低温状態にある患者に対して，病床内の温度を上昇させ病床内環境を調整する方法の一つとして湯タンポ使用がある。

今回，病床内を適温に保ち，安全性・効果を考え60℃温湯をもちいて，湯量，湯タンポカバーの数，湯タンポ数における各条件のもとで静止状態における温度の変化に関する実験を行い検討した。

実験方法：ゴム製湯タンポ，温度60℃の湯を用いた。湯タンポ使用条件は，①湯量：750mℓと1500mℓ，②湯タンポカバー：1枚と2枚，③湯タンポの個数：1個と2個，④室条件：高温時（冷房未使用21時～8時）M＝26℃SD±0.15，低温時（冷房使用9時～20時）M＝24℃SD±0.65，⑤ベッド条件：Aベッド（掛け布団使用），Bベッド（毛布使用）とした。各条件における湯タンポ表面温度，湯タンポカバー表面温度をコンスタンタン熱電対素子を用い，10.5時間連続的に測定した。

結　果

①湯タンポ表面温度は平均値で，開始時52.6℃，1.5時間時47.9℃，3時間時43.7℃，6時間時38.1℃，10.5時間時33.4℃と，6時間においても尚高い温度を示していた。温度係数を1.5時間時と6時間時から算出，比較した。保温性がよい条件は，湯量1500mℓ，湯タンポカバー2枚，湯タンポ2個，高温時および布団使用ベッドの温度係数－1.66であった。また10.5時間時においてもその平均値は39.5℃と高温を保持していた。逆くに，保温性の悪い条件は湯量750mℓ，カバー1枚，湯タンポ2個，低温時および毛布使用ベッドの条件で温度係数－2.68であった。表面温度を各条件で比較すると，湯量750mℓは1500mℓに比し，常に有意（$P<0.05$）に温度が下降した。

②湯タンポカバー表面温度は平均値で開始時38.5℃，1.5時間時43.1℃，3時間時40.1℃，6時間時35.7℃，10.5時間時32.3℃と湯タンポ表面温度よりやや時間的に遅れて温度が上昇したが，カバー表面温度と湯タンポ表面温度は常に有意な正の相関関係にあった（$P<0.05$）。温度係数からみた保温性は，カバー表面温度においても湯タンポ表面温度と同様に全て一致した。

病床内温度環境を調整するには，結果から湯量750mℓよりも1500mℓの湯量の多いもの，湯の温度が冷めにくい湯タンポカバー2枚の条件が保温性がある。しかし1500mℓは保温性はあるが湯量が多く安全性のうえから使用に際しては湯タンポの3／4に調整して使用することが望ましい。また750mℓは冷めやすいが6時間時に35.4℃になるため6時間時が湯を交換する一つの目安と考える。

病床内温度を持続的に保ち，保温性，安全性を考慮した湯タンポによる病床内温度環境の調整について基礎的資料を得ることができた。

質疑応答

大串：①6時間が交換時期との結論だが3時間から6時間までに経時的な変化はなかったものか。

②測定時間の設定だが，1.5時間とか10.5時間は，なぜ1時間や10時間ではなかったのか。

鈴木：①6時間をひとつの目安と結論づけているがということについては，6時間M35.4±1.18℃であることから750mℓの使用をするときは6時間を1つの目安とする。

②測定時間をどのように設定したかについては，10.5時間が機器上誤差が生じにくいので10.5時間を，みた。

10.5時間，3時間，6時間についても同様である。

楊箸：現在使用されているものにこだわらず，これから考案したりする上で，湯量はどのくらいが適当なのか。保温という意味では，湯量は多ければ多い程良いのであるが，使用時間や機能性の上からの制限をふまえた上での適量を教えていただきたい。

鈴木：今回750mℓ，1500mℓの湯タンポ容量を設定したのは，湯タンポ総容量が1.6ℓであるために，1／2量＝約750mℓと1.6ℓを入れると漏れるので，避け1500mℓとした。

今回の実験は，湯タンポ容量を増すための実験ではないので，容量を増す湯タンポについては，目的としていない。

第7群　看護基礎

座長　高知女子大学家政学部看護学科
大名門裕子

26）看護学生のエネルギー消費量に関する研究
－臨床実習日・講義日・休日の比較－

滋賀県立短期大学
○森山　佳子，寄本　　明，玄間　公子

一般に，看護職に対するイメージは，身体を使うことが多いことから，重労働ととらえられているが，実際に看護職の身体活動量を示している資料は少ない。身体活動量の実態を把握することは，看護婦の健康的な生活活動を考えるうえには重要であるといえる。

そこで本研究では、大学と病院での両方の生活を経験している看護学生を対象とし，臨床実習日，講義日および休日のエネルギー消費量を，$\dot{V}O_2$／HR 方式により求め，各々における身体活動量を検討した。

方法：被検者は，19～24歳の看護学生11名である。24時間心拍数の調査日は，平成元年7月から9月における臨床実習日（同一病棟，6日間の実習の内3日間），講義日（学内実習を含まない3日間）および休日（1日間）の，合計7日間である。臨床実習日については，産科病棟，小児科病棟および精神科病棟のうちいずれかの病棟で6日間実施しており，調査を行った3日間は，前期（1日目あるいは2日目），中期（3日目），後期（4日目あるいは5日目）の各1日であった。

24時間心拍数は，携帯用心拍記録装置を用いて記録し，コンピューターに入力して集計処理を行った。エネルギー消費量の算出には，$\dot{V}O_2$／HR 方式を用いた。この方式は心拍数と酸素摂取量との相関関係を示す回帰直線からエネルギー消費量を推定するもので，それぞれの被検者について，睡眠時および安静時の回帰直線と運動時の回帰直線を心拍数と酸素消費量より求め，その回帰式に24時間心拍数を当てはめることで，エネルギー消費量を算出した。

結果：臨床実習日，講義日および休日のエネルギー消費量（Mean±SD）は，臨床実習日が2133±397 kcal/ day と最も高く，次いで講義日の1927±348 kcal/ day，休日の1716±379kcal/ day となり，臨床実習日と講義日の間（$P<0.01$），臨床実習日と休日の間（$P<0.001$）および講義日と休日の間（$P<0.05$）にそれぞれ有意な差が認められた。

臨床実習日のエネルギー消費量は，前期が2048±473kcal/ day で最も高く，次いで中期の1988±411 kcal/ day，後期の1829±391kcal/ day であり，実習の経過にともないエネルギー消費量が減少する傾向を示した 。

病棟別の体重当りエネルギー消費量は，産科病棟が48.20±7.30kcal/ kg/ day と最も高く次いで小児科病棟の39.71±3.66kcal/ kg/ day 精神科病棟の34.05±4.55kcal/ kg/ day であり，産科病棟と精神科病棟の間（$P<0.01$），産科病棟と小児科病棟の間（$P<0.05$），小児科病棟と精神科病病棟の間（$P<0.01$）にそれぞれ有意な差が認められた。

以上のことより，看護学生の臨床実習日におけるエネルギー消費量は，実習経過，実習病棟により異なるが，講義日および休日と比較すると最も高く，身体活

動量が多いことが示唆された。

質疑応答

大名門：24時間のうち，実習時間，講ギ時間，以外の時間はエネルギー消費量に影響しないのか。基本的な質問ですが。

森山：講義日，臨床実習日は3日間づつ，データをとっており，大学や病院以外での生活時間で，何か特別変わったことを行なった日はなかった。

村越：市販のカロリーメーターではどの点がまずいのですか。

寄本：カロリーメータでの測定は簡易的な方法であり，誤差が大きいと考える。研究として詳しく調べる場合はより正確な本研究の様な心拍数からエネルギー消費量を算出する方法が良いと考える。

大嶺：①被検者は何年生ですか。

②実習に出る場合，終了科目はどうですか科目を終了して実習に出すのか否か。

実習内容との関係で消費量を知りたいと考えました。

森山：被検者である看護学生は，第2看護科2回生の学生で，実習は，各論の最終段階の実習であり，講義は終了していた。

27）高年者における24時間心拍数変動およびエネルギー消費量について－運動実施者，運動非実施者，老人ホーム入居者の比較－

滋賀県立短期大学

○寄本　明，森山　佳子，玄田　公子

高年者の日常生活における身体活動強度および活動量を把握しておくことは，高年者の健康維持・管理を推し進めるうえで重要である。しかし，これらに関する資料は少なく，その実態は十分調査されていない。そこで，今回，簡便でかつ被検者への負担の少ない心拍数からエネルギー消費量を推定する方法を用いて，高年者の1日エネルギー消費量を求め，検討を加えた。

【方　法】

被検者は，59～91歳の男性18名，女性3名である。被検者は，測定日の活動状況によって，運動や肉体的労働を行った活動群（8名），それらの活動を行っていない非活動群（6名），老人ホームで生活をしている老人ホーム生活群男性（4名）および同群女性（3名）に分類された。なお，測定日は普段通りの生活内容で過ごすように指示した。

エネルギー消費量の算出は，心拍数と酸素摂取量との相関関係から，その回帰直線を用いて推定するものであり，それぞれの被検者について，安静時および運動時代謝を測定し，回帰直線を求めた。24時間心拍数は，携帯用心拍記録装置を用いて1分単位で記憶させ，この心拍数から先の回帰直線を用いて1日エネルギー消費量を算出した。

【結果および考察】

24時間における最低心拍数（Mean±SD）は，活動群が56.1±5.8bpm，非活動群が49.0±7.0bpm，老人ホーム生活群男性が49.0±6.8bpm，同群女性が55.3±8.1bpmあった。最高心拍数（Mean±SD）は，活動群が125.9±12.7bpm，非活動群が113.2±18.6bpm，老人ホーム生活群男性が101.5±7.5bpm，同群女性が102.0±8.2bpmあり，活動群と老人ホーム生活群男性（$P<0.01$）および同群女性（$P<0.05$）との間に有意な差が認められた。

24時間の心拍数記録より算出した1日のエネルギー消費量（Mean±SD）は，活動群3229±432kcal/ dayで最も高く，次いで非活動群の2053±424kcal/ day，老人ホーム生活群男性の1734±553kcal/ day，同群女性の1491±428kcal/ dayであり，活動群は他のいずれの群とも0.1%水準で有意な差が認められた。

厚生省が日本人の栄養所要量の中で示している年齢別，生活活動強度別のエネルギー消費量と本研究の値を比較してみると，活動群は生活活動強度Ⅲのやや重いからⅣの重いの強度に分布し，非活動群および老人ホーム生活群はⅠの軽いからⅢのやや重いの強度に分布している。厚生省では，Ⅱの生活活動強度については1日100～200kcal，Ⅰについては200～300kcalの付加運動が必要と示唆しており，今回の非活動群や老人ホーム生活群の被検者についてもその必要がありそうである。また，活動群は十分なエネルギー消費量に達しており，局所の運動に片寄らないように注意し，今後もスポーツ等の身体活動を続けて行くことが望まれる。

質疑応答

大名門：老人ホームでは，加齢にあわせてカロリー摂取量を減らす傾向にありますが，摂取量を減らすの

ではなく活動量を増加させて，カロリー消費量をあげた方がよいでしょうか。

寄本：低いレベルでのエネルギー平衡はある意味では消極的な健康づくりの姿勢であり，積極的な健康づくりとしては高いレベルのエネルギー平衡の重要と考える。そのことは生理的な老化を防ぐことにもなる。

28）踏台昇降運動後の血圧・脈拍の回復パターンについて

千葉大学看護学部機能・代謝学講座
○川井　亜美，山内　一史
楊箸　隆哉，石川　稔生

軽運動負荷時の循環動態を調べる目的で健康な20才前後の女性116名を対象として踏台昇降運動を行わせた。踏台昇降運動は台の高さを30cm，運動持続時間を1分間とし，文部省スポーツテストの方法の一部を改変して実験を行った。測定にはオシロメトリック式血圧監視装置（TM2720型）を用い，収縮期血圧（SYS），拡張期血圧（DIAS），脈拍（PUL）を同時に2分間隔で測定し，運動経験のあり，なしもあわせて測定し以下の結果を得た。

1．全被験者の平均値では，拡張期血圧は運動による影響がほとんどみられなかった。また収縮期血圧よりも脈拍の方が有意な上昇を示す時間が長く持続した。

2．PULよりもSYSの方が回復の遅いタイプを血圧型，SYSよりもPULの方が回復の遅いタイプを脈拍型とした。血圧型は全体の36.2%，脈拍型は63.8%であった。

3．血圧型では収縮期血圧が運動負荷後，10分程度まで有意な上昇を示し，脈拍型では脈拍が20分以上有意な上昇がみられた。

またKATZ-INDEXの経時変化の有意な上昇は血圧型よりも脈拍型の方が，より長く持続した。

4．運動歴あり，なしに分けた場合，血圧型には運動歴ありの人が多く，脈拍型には運動歴なしの人が多く含まれていた。

今回の運動負荷はKATZ-INDEXの変化から換算すると約3METSにあたり，モップで床拭き，アイロンかけ，シャワー浴程度の日常生活動作に相当すると考えられる。

血圧型に属した61.9%が運動歴ありの人で，KATZ-INDEXも低い値を示していることからこれらの人はトレーニングの効果があったのではないかと考えられる。

また，今回の健康な人を対象にした場合の実験で血圧型に属する人がかなり存在することから考えても特に高齢者や心疾患患者などでは日常生活動作程度の運動負荷後でも，安静時間を決めるためには血圧の経時変化の観察が大切だと考えられる。脈拍のみの観察の場合には，脈拍の回復後もしばらく安静を保つことが必要であると思われる。

質疑応答

大名門：基礎的研究の成果を臨床に応用したいが運動歴を情報とすることで，血圧型・脈拍型の区別をすることが可能でしょうか。

臨床情報のアセスメントに使いたいが。

川井：今回の実験結果からはχ^2検定でP＝0.073とP＜0.05ではおしくも有意差はなかったものの血圧型の中に運動歴ありの人がかなり多く存在する傾向にあったことは興味深い結果である。アンケートをとった際，回答者自身の運動歴あり，なしの判定があいまいな者が居たため有意差が出なかったのではないかと予想される。運動歴を客観的にきちんと分類できる基準をもうけることによって，運動歴の有無から血圧型，脈拍型を運動負荷をかける前に判定できるよう検討を加えたい。

寄本：脈拍だけでなく，血圧測定の必要性は演者と同感である。被検者の運動経験あり群にトレーニング効果のあることを認めているが，その運動経歴および内容について説明をお願いする。

川井：中学・高校・大学時代に入っていたクラブをアンケートでは調べており，クラブ外の運動についても何をしていたかを記入してもらった。

クラブ活動の内容はそれほどトレーニングを積んでいたとは思えないようなものが多く，単にテニス部だったとかいう程度のものがほとんどであった。

29）健常女性における足浴条件によるVital signsの変動

名古屋市立大学看護短期大学部
○竹谷　英子，田中　道子
鈴村　初子，河合　洋子

足浴に関しては洗浄効果や生体への影響等多くの報告がある。今回，足浴の湯量と外踝周囲の経穴との関係や，足浴中のマッサージ効果を明らかにする目的で，椅坐位での足浴を4条件設定し，足浴前，中および後のVital signsを測定，それらの変動と足浴に対する主観的感覚にもとづき足浴条件を検討した。

方法：1989年7月，室温24℃，湿度60%の環境下で，被験者は26～57歳の健常女性10名，足浴開始前に5分間臥位安静，臥位5分後を基本姿勢とした。つづいて椅坐位5分間の安静後，椅坐位での足浴を5分間又は10分間実施，その後5分間の臥位安静とした。足浴の方法は，①5分法（5分間，両足を湯に浸す温浴），②10分法（5分間の石けんによる足浴後，5分間のマッサージ施行）で，手技を一定にするため足浴およびマッサージの実施者を指定した。両法共に，40℃の湯を準備し湯量は外踝周囲の経穴が湯に浸るか否かを基準に，湯の深さを5cmおよび15cmとした。足浴前，中および後の温度測定は日本電気三栄ハイブリッドレコーダで，室温，湯温，直腸温（肛門から5cm挿入），右腋窩温および外踝皮膚温を銅コンスタンタン素子を用い連続的に記録した。左上腕の血圧と脈拍数の測定はタケダメディカルのデジタル血圧計を用いた。足浴に対する主観的感覚は被験者からの自発的訴えを1反応1件として集計分析した。

結果：①開始時40℃で準備した足浴用温湯5分間の温度下降は平均値で，深さ5cm法1.5～1.9℃，深さ15cm法0.7～0.9℃と，深さ5cm法が深さ15cm法よりも有意に（P＜0.001）温度下降した。5分間の温度勾配を温度係数で示すと，5cm法0.30～0.38，15cm法0.14～0.18で湯の保温性が最もよい条件は湯交換後の深さ15cmマッサージ法であった。②腋窩温は平均値で，基本姿勢36.3℃に比し，足浴5分後36.7℃並びに足浴終了5分後36.8℃と有意に（P＜0.001）上昇した。条件別では，足浴終了5分後の腋窩温は基本姿勢に比し，平均値で5分5cm法0.5℃，5分15cm法0.4℃，10分5cm法0.5℃，10分15cm法0.6℃と上昇し，10分15cm法の腋窩温上昇が最大であった。③外踝皮膚温は平均値で，基本姿勢30.3℃，椅坐位28.8℃，足浴5分後33.8℃，足浴終了5分後32.3℃と環境温に大きく左右された。条件別では，足浴終了5分後の外踝皮膚温は基本姿勢と比較し，10分15cm法で3.26℃と4条件間で最大の有意な（P＜0.01）温度上昇を認めた。④足浴前，中および後の直腸温は平均値で37℃と安定し，直腸温，左上腕の血圧および脈拍数の変化は特に認められなかった。⑤足浴に対する主観的感覚のうち温熱的快感は10分15cm法，10分5cm法，5分法の順に多く認められた。

以上，今回の足浴条件下では，湯の保温性，腋窩温・外踝皮膚温上昇度，温熱的快感度から，温浴よりも足浴・マッサージ法，深さ5cmよりも経穴が湯に浸る深さ15cmの湯量の多い条件の方がより優れていると考えられた。

質疑応答

大名門：5分間のマッサージの内容を具体的に教えて下さい。

竹谷：足部マッサージ法は，プレテストで有効性のあった方法即ち左足2.5分，右足2.5分の計5分間。順序としては，足底の趾側から始め，土ふまず，踵側，次いで，足背，内・外踝の経穴ゾーンを指圧，マッサージした。

豊島：足浴の湯の深さを決めるに当たっての根拠について

竹谷：外踝周囲の申脈，崑崙といった経穴が湯内に浸るか否かを基準に，湯に浸らない条件を深さ5cmの5cm法，湯内にある時の条件を深さ15cmの15cm法とした。また，深さ15cmは通常臨床でよくみかける条件でもあり15cm法を採用した。

30）安静時心拍数の解釈について

奈良文化女子短期大学　○宝田　穂
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
土屋　尚義，金井　和子

心拍数の変化は，循環負荷の状態を判断するため用いられる指標のひとつである。安静時の心拍数と変動時の値を比較することは，循環系に影響を及ぼすような生活環境を探るのに重要となる。

そこで今回は，通常の日常生活での心拍数の変化を調べ，安静時心拍数の解釈について2．3．検討したので報告する。

【対象及び方法】

明らかな心疾患を有せず，通常の日常生活可能な対象の24時間 Holter 心電図から，5階層の年令別に無作為に10名づつ，計50名を抽出した。そして睡眠中・日中安静時・一部で日中最大心拍時の心電図を分析し，安静時心拍数と年令および睡眠中心拍数，Interbal Coefficient of Variation（CV_{R-R}）との関係を検討した。

【成績および結論】

(1)安静時心拍数と年令とは，低い負の相関を示した（$r=-0.32$）。

(2)安静時と睡眠中の心拍数は，高い正の一次相関を示した（$r=0.73$，$Y=19.7\pm0.87X$）。

(3)CV_{R-R}は，年令と負の相関を示し，安静時よりも睡眠中で特に明らかであった（$r=0.66$，$p<0.001$）。

(4)年令と，安静時と睡眠中の心拍数の変動値，安静時と日中最大時の心拍数の変動値は負の相関を示した（いづれも $r=-0.43$）。

(5)CV_{R-R}と，安静時と睡眠中の心拍数の変動値は相関を示さなかった。

しかし，安静時と日中最大値の心拍数の変動値は負の相関を示した（$r=-0.52$）。そして，CV_{R-R}が2.2%以下の低値の者のはそれ以上の者に比べ，有意に小さかった。

以上より，安静時心拍数の推定に睡眠中心拍数が有用であり，そして安静時心拍数の解釈にあたっては，年令とCV_{R-R}について配慮することが，基礎として重要である事が示された。

質疑応答

森下：睡眠時心拍測定条件はどのように設定しているのか。

宝[illegible]：睡眠中の心拍数測定条件は24時間ホルター心電図の行動記録と睡眠中の変動なく安定している時の値を測定した。

土屋：従来から睡眠時の心電図波形に関しては幾つかの報告を行なって来た。今[illegible]も他の群で就床前後3時間に断続的な心電図変化の検討を発表したが，多くの例で就床後15～30分間徐々に心拍数が低下し，平均13心拍程度の低下で略安定します。この安定時の心拍数が睡眠中心拍数と考えられる。また，この経過は自覚的な睡眠と多く，よく一致する。

第 3 会 場

第8群　臨床看護

座長　神戸大学医学部附属病院　箕輪　敬子

31）皮膚科外来患者の“かゆみ”の検討

東京大学医学部附属病院　○佐藤　博子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター　土屋　尚義，金井　和子

はじめに

“かゆみ”は，各種皮膚疾患で最もしばしば訴えられ，しかもかなりの苦痛を伴う自覚症状である。そしてその程度は，原疾患の種類や病状によると同時に患者の精神的状態にも強く左右される。また逆に“かゆみ”は患者の不安，不満を一層高める悪循環をもたらす。患者を悩ます“かゆみ”について有効な援助の方途を探るべく，とくに高齢者についていくつかの検討を試みた。

対象及び方法

(1)T大学病院皮膚科外来を1988年10月からの1年間に受診した新来患者4969名（内“かゆみ”を来す疾患患者2153名）について性別，年齢別，疾患別，月別受診状況の検討。

(2)1989年10月中旬に同外来を受診した再来患者の内，60歳以上の高齢患者100名（69.2±6.7歳）について“かゆみ”に関するアンケート調査，高齢者用STAI簡易法および人生満足度簡易法（土屋ら）による不安度および満足度の測定を行い，“かゆみ”との関連を検討した。

成績および結論

(1)“かゆみ”を来す疾患患者は全新来患者の約45%を占め，性，年齢，受診月別により頻度差を認めなかった。

(2)“かゆみ”の原疾患は湿疹，白癬，アトピー皮膚炎で60%を占め，手湿疹，虫刺症は女性に，乾燥性湿疹，疥癬は男性に高頻度であった。

(3)高齢者（69.2±6.7歳）の現在の状態に関するアンケート調査ではかゆみ疾患とした原疾患の湿疹，白癬，皮膚そうよう症，蕁麻疹で約45%であったが，他に乾癬が約20%を占めていた。現在“かゆみ”を有する者

は約65%（内“かゆみ”なしとした乾癬が約25.5%）を占めた。体調が悪い者は約20%であった。

(4)これらの高齢者のSTATE値は，文献上の，ほぼ病状安定した同年齢の高齢者の値に比し高値，満足度は逆に低値であった。また，“かゆみ”との関係はあきらかでなく，“かゆみ”の有無にかかわらず体調の悪い者は良い者に比しSTATE高値，満足度低値の傾向にあった。

以上より，“かゆみ”は皮膚科外来疾患の過半数における重要な問題であることが明らかになった。また，“かゆみ”のいかんに関わらず当外来患者は不安がかなり高く，人生満足度が低く特に体調が悪いものにその傾向が著明であった。高齢者の体調の悪い者では精神面への配慮も重要な問題と思われた。

質疑応答

鬼原：かゆみは心理的要因が大きいのですが，精神的，社会的に不良な状況の人がかゆみが強いとの結果でしょうか。

佐藤：精神的・社会的に不良な方というのではなく，人生満足度調査というのがあって，当皮膚科外来では不安が高く，人生満足度が低かったということです。皮膚病変のあるなしでは群別にしておらず，かゆみ疾患患者，かゆみなし疾患患者をランダムにアンケートをとった。

32）高齢者の服薬状況に関する検討

日本医科大学付属第二病院　○飯塚かおり
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
土屋　尚義，金井　和子

高齢者の疾病は，多病で慢性的な経過をたどることが多く，治療方法は薬物療法が中心である。そのため有病高齢者の服薬は，健康管理上必要なものになっている。そこで，高齢者の服薬状況や服薬の意識調査を行い高齢者の服薬行動に関し検討した。

対象は，65才以上で入院直前までに処方を受け，服用していた患者50名で，これらの対象者が持ってきた薬の服薬状況を看護婦が直接調べた。そして，服薬に関する質問紙調査および土屋らによる高齢者用簡易法関学版STAIならびにWallstonらの健康行動の統制の所在に関するMHLCを調査した。

服用薬の種類は，1～11種類にわたり，平均4.2種類であった。

服用状況は，処方通り服薬していた患者（服用群）78%，残薬や不足薬があった患者（非服用群）あわせて22%である。

平均年齢は，服用群，非服用群間に差はみられない。服薬の種類数は，服用群3.8種類，非服用群5.6種類と有意の差がみられた。このことから，服薬の種類が多くなると処方通り服薬できなくなる傾向があると言える。

服薬に関する意識では，服用群では，「きちんと服用している」が，大半を占めるが，非服用群では，「うっかりして忘れる」が，もっとも多く，服薬の実態と一致している。

服薬指導は，非服用群では，過半数が服薬指導を「受けた」と意識はあるが，これは，非服用群ゆえに服薬指導を受けているかとも思われる。いずれにせよ現在の服薬指導が，服薬に関してその有効性は示されていないと思われる。

MHLCと服薬の関連では，服用群と非服用群で平均値的には，差を有さず，これらの値は，藤野らの高齢者有病者の成績とほぼ一致しているが，非服用群では，非服用群のPHLCの分散が，著しく小となっている。

STAIと服薬の関連では，STATEの分布をみると低値側に分布し，平均は，37.5±9.89で，これらの成績は，土屋らの以前報告した有病高齢者の成績とほぼ一致する。服用群と非服用群との比較では，平均値的には全く同様であるが，服用群は，非服用群に比べ分散が著しく大きい。

これらをまとめて服薬状況の関係をみるとIHLCでは，STATE低値群であるのにもかかわらずIHLCは，一般的に高値で，80才の一例を除き服薬状況は良好である。また，STATEの中値群，高値群では，服用群，非服用群ともIHLCは，低値から高値に幅広く分布し，IHLCとの関係は，認められなかった。このことから，服用している人は，IHLCの如何にかかわらず服用すると言える。

質疑応答

鬼原：現在の医療の現状からみて，本人に投薬されたものが，適正かどうかは問題があります。服薬促進の面からのみでは分析が不十分と思われますが。

飯塚：「服薬しなかった理由に関してもっと深く調査した方が，よりおもしろい結果が出たのではないかと思われる」と御意見いただきました。

村越：最近水薬の投与が増えていますが，それについては検討されたか。

飯塚：今回の調査では水薬を服薬している対象はいませんでした。

33）視力障害を有するⅠ型糖尿病患者のインスリン持続注入ポンプ療法への援助

札幌医大衛生短大看護学科
○鬼原　彰，山田　要子
札幌医大病院眼科看護室　飯田　洋子

［目　的］糖尿病患者の増加に伴ない，重度網膜症に対する眼科手術の機会も増えている。Ⅰ型糖尿病の中には血糖値の変動が極めて大きい症例もあり，インスリン強化療法を行う上で視力障害を有する患者では困難なことが多い。これを円滑に行うためには医師のみではなく看護の面からも強力な指導・教育が必要な時代をむかえている。今回はインスリン持続注入療法（CSII）の導入が必要と判断されたⅠ型糖尿病患者に対し，これが独力で操作出来るまでの過程を報告する。

［対　象］症例は26才女性で，既婚である。職業は病院検査助手である。12才時よりⅠ型糖尿病として従来法によるインスリン治療を受けていた。この間本人の申告によると血糖の日内変動は極めて大きく，インスリン投与法の工夫が行われたにもかかわらず，血糖コントロールは不良状態が続いていた。糖尿病性重度網膜症のほかに，腎症と神経症を有しており，硝子体手術の目的で入院した。

［成　績］CSII療法は本人にとって全く未知の治療法であることから，機械装置とその操作法に対する不安が大きく，また本法が保険適用外であるため，種々の経済的負担が心配された。これらに対し医師による説明のほかに，看護の立場からCSIIの有用性を十分に教育理解してもらい，かつ機械操作法については1つ1つ段階を追い，くり返し，くり返し指導することにより，CSIIに対する不安は次第に改善された。また経済的負担に関しては夫に対してもCSIIの有効性を十分に説明し，さらに本療法を現在実施している他患と直接に面談させることが，本法の導入への意欲を持たせる結果となった。この点については看護者の発想であり，患者の心理的圧迫感を消失させる大きな力となった。実際に当っては針の装着部位や疼痛対策を本人の意見もとり入れながら行うことにより，技術的な問題のほとんどは解決した。本法の導入がその結果としてこれまで極めて不安定であった血糖日内変動は日を追って安定させ，低血糖発作や高血糖症状も消失した。全身状態の安定により眼科手術が可能となったことから硝子体切除術が実施され，術後は視力の改善が認められ，そのことにより患者はさらに積極的にCSIIの手技をマスターすることが可能となり，看護者は助言を行う程度のみの援助にとどまるようになった。

［結　論］当初CSII療法に否定的態度を示した患者に対し，看護者がその臨床的有用性をくり返し教育・指導した結果，CSIIの導入に成功し，安定した血糖コントロールと眼科手術の成功が得られ，看護者の役割の重要性が示唆された。

質疑応答

金井：研究発表の内容として，一例をお出しされたことの意義は如何ですか。この器具を装着することの看護上の困難と，それへの対応の部分を研究としてまとめていただくと学びも多くなると考えますが。

鬼原：臨床研究には事例もあります。今回の症例は視力障害の強い特殊なケースです。看護者の深い関わりをとくに必要としたケースです。

村越：私は医系教員ですので本会で発表するのは不適当と思われるとの御発言がありましたが，本学会の特徴は学際の方々の自由闊達の発言が出来ることにありますので，どうぞ誤解なさらないように願います。

34）眼科外来における電話の実態調査

札幌医科大学衛生短期大学部看護学科
○門間　正子，山田　一朗

【はじめに】密度の高い外来診療の場面で，電話の応対は，業務の効率化を阻む要因のひとつともいえる。本研究では，一定期間内に受信した全ての電話について，その件数・内容・通話時間などを調査し，今後の対応策を講じる資料となったので報告する。

【研究の対象と方法】1989年7月17日から7月29日の2週間にわたり，札幌医科大学附属病院眼科外来診察

室の電話機にテレフォンピックアップ（AIWA FP-11）を装着し，通常業務時内（8：15〜17：00）に受信した通話を録音し，集計・分析した。

【結果および考察】総電話件数は289件で，1日10件から38件であった。通話時間は最短5秒，最長627秒で，平均62.7秒だった。このうち70.2%が60秒以内であった。内容別に件数割合と平均通話時間をみると，「連絡(25.6% 46.3秒)」「伝言（24.9% 42.7秒）」「診察問い合わせ（15.6% 98.5秒）」「医師の在否（15.2% 35.9秒）」「相談（7.6% 169秒）」となっており，件数の多さと通話時間の長さとは拮抗関係にあることが認められた。通話の対象者をみると，「医師」を対象にしている通話は35.3%であり，内容別の件数割合が「医師の在否（15.2%）」「伝言（24.9%）」であることから，医師を対象にしている電話が多く，電話は診療そのものを中断させる要素でもあるといえる。

通話の発信者として，最も多かったのが「患者（36.7%）」であり，以下「眼科医師（15.2%）」「眼科看護婦（12.1%）」「眼科関係者（10.7%）」と続くが，この三者を合計すると38.0%であり，眼科内部での電話件数が患者からのそれを上回っていた。ただし通話時間平均値でみると，「患者」の96.7秒に比べ眼科内部での通話は30〜40秒台と短くこれは，科内でのコミュニケーションの手段として電話が利用されているが，送り手・受け手ともに相手が多忙という認識があり，できるだけ短時間で通話を終えようとする意識が働いているものと考えられる。以上のことから，科内において，医師の外来および出張予定表を活用し，医師の所在を常時把握する手段を講じることが，件数の減少と通話時間の短縮につながるのではないかと考える。

【まとめ】実証的なデータに基づいて，次のような実態を明らかにすることができた。

1．電話により看護婦を診療場面から離す要素として，通話時間よりも件数の影響が大きくみられた。2．医師を対象とした電話が多く，電話は診療そのものをも中断させる要素となることがわかった。3．科内でのコミュニケーションの手段として電話が利用されており，医師の外来および出張予定表を活用することで，件数の減少と通話時間の短縮につながると考えられた。

35）泌尿器科受診時における羞恥心の実態調査

札幌医科大学付属病院　○佐藤　佳子
札幌医科大学衛生短期大学部看護学科
山[redacted]　一朗

＜はじめに＞泌尿器科を初めて受診する者にとっては，身体的苦痛に加えて，強い羞恥心という心理的負担が大きいものと思われる。本研究は，患者の羞恥心の実態を明らかにしより患者サイドに立った看護のあり方を検討することを目的としたものである。

＜対象と方法＞泌尿器科の新来患者（15歳以上）を対象とし「受診時に羞恥心を感じた診療場面」「羞恥心を感じた理由」「診察時の羞恥心の程度」「診察時傍らにいてもよいと思う人」「羞恥心に対してどのような配慮が必要か」の各項目を盛り込んだアンケートに記入を求めた。

＜結　果＞配布数141件に対し，男性71名，女性69名計140件の回答が得られた。①診療場面で何らかの羞恥心を感じたことが「ある」という者の比率は，男性53.5%，女性76.3%と，女性に多かった。個々の診療場面ごとにみると，男性では「性器や肛門の診察をうけたとき」が47.9%と最も多く，女性では「導尿時」が76.8%と際立って多かった。特に女性では10〜20代においてその比率が高かった。②羞恥心を最も感じた理由として，全体で最も多かったのは「下半身だけ見せる姿が嫌だった61名」であり，以下「パンツを脱ぐのが嫌だった41名」「自分だけ一方的に見られているから25名」の順であった。特に「異性（看護婦）がそばにいたから」という回答が男性のうち10名から寄せられた。③羞恥心の程度について「仕方がないと思い，やっとのことで我慢できた」と答えた者が全体の46.4%であり「何とも思わなかった」という回答は男性の50.7%，女性の29.0%に見られた。④「診察の時傍らにいてもよいと思う人」の問いには，全体の63.6%が「医師と看護婦」と回答した。しかしながら男性の35.2%，未婚男性の63.4%が「医師だけの方がよい」と回答した。⑤羞恥心にたいしての配慮については，＜改善を求めるもの＞として，：何度も同じ事を言わせないでほしい。：診察台に上がってから，医師が来るのが遅い。：看護婦は若い人でなく中年の方がよい。：同性の看護婦がついてほしい。＜現状でよい＞という意見として：優しい声かけで安心できた。：他の科と事情が異なるので，仕方がない。：恥ずかしさどこ

ろではない，などの意見が寄せられた。

<まとめ>今回の調査をもとに，今後の対応策として次のような実践を行ってゆきたい。

：医療者間の情報伝達方法を工夫して，患者が病状の説明を反復しないで済むようにすること。

：患者の身体露出時間を最低限にすること。

：検査の説明を含め，充分な声かけを行う。

などである。その効果については追って報告したい。

第9群　臨床看護

座長　京都市立看護短期大学

西間　直子

36）人工股関節全置換術患者における日常生活の回復過程に関する研究（第2報）

金沢大学医療技術短期大学部看護学科

○泉　キヨ子

千葉大学看護学部看護実践研究指導センター

土屋　尚義，金井　和子

Ⅰ．はじめに

人工関節全置換術（Total Hip Replacement，以下THRと略す）や人工骨頭置換術は，関節痛に悩む患者にとって，疼痛効果がめざましく，多くの喜びを与えてきている。私共は，THRや人工骨頭置換術を受けた患者のより望ましい退院指導や継続看護を目的に，これらの患者の退院後の日常生活動作（以下ADLと略す）の推移や日常生活の過し方，体重の変化，手術の満足度等についてprospectiveな研究を進めている。昨年の本学会では，大学病院退院後から手術後6カ月のADL11項目の回復過程について報告した。

今回は，さらに事例を加え，術後1年間にわたるADLの変化を中心に検討した。

Ⅱ．研究方法

1）対象：K大学医学部付属病院で1987年4月から1989年3月までにTHRや人工骨頭置換術を受け，退院後の経過を追跡することのできた患者31名である。

2）方法：大学病院退院後2～3カ月毎に，現在のADLの状況や日常生活の過し方，手術の満足度について，股関節外来での直接または一部郵送により調査，分析した。

ADL項目は，日本整形外科学会変形性股関節症判定基準の日常生活動作をもとに，経験的によく日常使われる動作を加えた11項目（腰かけ，ズボン着脱，入浴，正座，座っておじぎ，椅子からの立上がり，しゃがみ，靴下着脱，足指爪切り，階段昇降，バス乗降）の各動作について検討した。ADLの評価は自立を3点，部分介助を2点，全介助（不能を含む）を1点とした。

Ⅲ．結　果

1．対象の状況では，31名のうち男性4名，女性27名であり，平均年齢は58.4±6.5歳である。THR者は27名（うち骨セメント入7名，セメントレスは20名）であり，人工骨頭置換術者は4例であった。主たる疾患としては，変形性股関節症が20名と最も多く，次いで大腿骨頭壊死の順であった。大学病院での平均在院日数は，THR者が平均44.3日であり，人工骨頭置換術者は31日で，平均42.2±21.4日であった。

2．ADL11項目の退院時，手術後3カ月，6カ月，12カ月後の回復の推移をみると，①退院時にほぼ自立できる項目は，腰かけ動作であった。②退院時は自立できないが，3カ月後にほぼ自立できるのは，ズボン着脱，入浴，立上がりの動作であった。③退院時，3カ月後は自立できなく，6カ月後にほぼ自立できる動作として靴下着脱，階段昇降であった。④術後12カ月後にほぼ自立できるのは，正座，座っておじぎ，バス乗降，しゃがみ，足指の爪切り動作であった。

3．ADLの回復が困難な者は5名みられ，共に両側の末期の変形性股関節症や慢性関節リウマチ患者であり，1年後もADL項目の半数以上は部分介助に留っていた。

質疑応答

鬼原：ADLを関節の可動性を主として示すもの，大腿■頭筋の筋力を主として示すものに分けて分析した方が，理解しやすいと思いますが。

泉：ADLとROM筋力との関係はとても大切だと思っています。しかし，ROMの1年後の回復よりも患者がそれぞれ日常の生活動作と患者本人のやり方で学んでいることが，よりADLを拡大しているように思いますので，今後その辺の検討をしていきたいと思っています。

よい質問をありがとうございました。

西田：ADLの回復過程をみていくときに退院後のトイレや浴室の状況が関係すると思われますが，その点の関係はどうだったでしょうか。

泉：家庭の構造（入浴，トイレ）との関係もだいたい6カ月まで関係するが，一年扁をみると和式トイレや入浴時もすわって入浴する人も多くなってきているので，坐位がどの位いできるかなどをみて，判断できる部分もあり，今後詳しく調べ発表していきたい。

37）「手術患者に適用する筋弛緩法」の効果の基礎的研究

千葉大学看護学部成人看護学第Ⅱ講座
○雄西智恵美，佐藤　禮子

要　旨

筋弛緩法は，交換神経系の興奮を鎮め，心身のリラックス状態を得るための有効手段として一般的となっている。本研究は術後の苦痛緩和を目的に作成した「手術患者に適用する筋弛緩法」を，手術患者に適用するに先立ち，健常人を対象にして，その効果を検討することを目的とした。

20〜30歳代の女性20名を対象に1名3回実施し，筋弛緩法実施による効果を調べるために，生理的変化は血圧，心拍数を，心理的変化としては体験内容とSTAIで測定した。

その結果

1．筋弛緩法実施による生理的変化

収縮期血圧，拡張期血圧，及びPRPは筋弛緩法終了後に有意に低下した（$P<0.001$，$P<0.01$）。心拍数は，2回目実施時を除くと筋弛緩法実施後有意に低下した（$P<0.001$）。

2．筋弛緩法実施による心理的変化

半数以上は筋肉の弛緩した感覚を知覚しており，深呼吸実施による心地よい体験も各回同数にみられた。3回目終了後の状況不安は，実施前に比べて有意に低下した。

3．回数別による相違

各回共，血圧，心拍数，PRPは，ほぼ一様に実施前に比べて有意に減少していた。弛緩の感覚や心地よい体験に大差はなかったが，初回は未知の体験に対して緊張を感じたり，回数を重ねる毎にリラックス感がより解りやすかったとの反応があった。

以上より，「手術患者に適用する筋弛緩法」は心身のリラックス反応をもたらす効果があることが明らかとなった。また，初回からリラックス効果があるが，回数を重ねる毎にリラックス感覚がよく解ったとの反応から，実際，手術患者に適用するときは術前に体験しておくことの有効性が示唆された。

質疑応答

木村：筋弛緩法を術前に行っているのに効果があったとのことであるが，弛緩法の「回数別にみた各経過別の差はなかった」という結果に対して，どのように考えられるか。

雄西：・生理的変化を回数別による差がなく初回から筋弛緩が得られていた。

・心理的変化からも弛緩感覚が得られたとの反応があったことから初回から効果があったと判断した。

・しかし，回数を重ねる毎にリラックス感が深まったとの患者の反応から，よりリラックス感を深めるためには回数を行うことの意義があると思う。

38）腰椎手術後の腸管運動に影響を及ぼす要因と援助

札幌医科大学付属病院　　○坂林　博子
札幌医科大学衛生短期大学部看護学科
山田　一朗

脊椎とくに腰椎手術後の患者は，通常の整形外科手術後の看護以外に腸管運動に対するケアが必要となることが多い。この研究は，腰椎手術後の腹部症状の発生頻度と自然排便開始時期の調査から，腸管運動を低下させ排便を遅延させる要因を明らかにし，有効な看護援助について検討することを目的とした。

＜対象と方法＞

腰椎手術を受けた患者29名を対象とした。手術後の腸管運動の低下をあらわす指標として，①腹痛・腹部膨満・吃逆などの腹部症状の有無，②自然排便開始までに要した日数を調査した。その結果をもとに，①術式，②手術時間，③手術後の臥床期間，④手術後の体幹固定方法との関連性を検討した。

＜結果および考察＞

1）腹部症状の発生頻度は全体で35.5%と高く，特に前方手術群は5例中3例に腹部症状が発生しており，後方手術群に比べ発生頻度が高い傾向が見られた。手術後自然排便開始までに要した日数の全平均値は6.8

±4.9日であった。ここで前方手術群では平均12.8±7.6日，後方手術群は平均5.6±3.3日であり，自然排便の開始時期は前方手術群において遅くなる傾向が認められた。

2）手術時間の全平均値は246分であり，前方手術群は平均481分，後方手術群では平均198分であった。各ケースの手術時間は自然排便開始までの日数と有意な相関を示していた（$r=0.582$, $p<0.001$）。

3）手術後の平均臥床期間は10.7±9.7日であり，自然排便開始までの日数との間には高い相関関係が認められた（$r=0.822$, $p<0.001$）。すなわち臥床期間が長いほど，自然排便は遅くなると言える。

4）手術後の体幹固定方法と自然排便開始までの日数との関係は，マジックベッド使用群では平均9.0±6.0日，非使用群では平均5.3±3.5日であり，平均値の差の検定の結果，マジックベッド使用群で自然排便の開始が有意に遅いことが判明した（$p<0.05$）。

近年脊椎手術に新しい内固定法が導入され比較的短時間で離床が可能となってはいるが，それでも一定期間の床上安静は必要である。しかし仰臥位での排便を経験している例は稀であり，腰椎疾患をもつ患者は腹筋が低下している例が多い。大腸機能と直腸・肛門括約筋が正常であっても，腹圧が十分にかけられないと随意的な排便は行いにくい。手術前から腹筋の運動，仰臥位での排便に即した腹圧のかけ方を指導することが大切である。体位交変は腸の蠕動運動を高め排ガスを促進させるので，創部痛の増強がなければ医師，看護婦介助のもとに1日数回行うことが望ましい。また手術前の腸管処置と手術直後には蠕動促進剤を予防的に使用し，手術後3日以内に排便がない時には浣腸を施行するなどが，看護援助のポイントとして重要である。

質疑応答

西間：今回の対象の中に腸管麻酔を生じた例はなかったのでしょうか。

坂林：調査した29例中，前方手術5例のうち3例に重篤なイレウス症状が発生しておりました。このケースの場合は，臥床期間が2～3週間と長く，浣腸や蠕動促進剤を連日施行しながら離床まで経過していました。

調査後，看護援助のポイントをふまえ実践しました結果，レイウス症状の発生は1例もなく，今後，継続していきたいと考えております。

第10群　臨床看護

座長　札幌医科大学衛生短期大学部
鬼原　彰

39）術後ICU入室患者の睡眠・休息障害（第2報）
－皮膚電位水準による量的分析－

群馬大学医療技術短期大学部
○二渡　玉江，新井　治子
椎原　康史，伊藤　善一
千葉大学看護学部看護実践センター
内海　滉

【はじめに】

われわれは，ICU入室患者の精神症状出現の誘因となる睡眠障害の実態を非侵襲的な皮膚電位水準（以下SPLと略す）を用いて量的に分析している。その結果，入室が3日・4日と長期に及ぶと身体的苦痛とともに，心理的にも不安定な状況におかれていることを昨年の本学会でも述べた。今回は症例を重ねるとともに，医療介入の回数及び体動や訴えなど患者の覚醒水準を示す指標とSPLとの関連についてさらに検討を加えた。

【研究方法】

対象は14歳～72歳の術後ICU入室患者で，事前に測定への承諾が得られ，重篤な術後合併症を伴わないもの6例である。

SPL測定の電極には分極電圧が0.5mV以内のものを選び，探査部位を左手掌母指球，セロハンテープ法により不活性化処理した同側前腕部を基準部位として，直流記録計より毎分20mmの紙送り速度で記録し，30秒を1区間として0.5mV水準で平均電位を求めた。

測定はICU入室当日の21時から翌朝5時までの8時間で，患者が退室する日まで行った。

【結　果】

一般にSPLはマイナスの値が高くなるほど覚醒水準が高いと言われている。これを基に長期入室者のSPLの平均値をみると症例3では，－2.2，－21.6，－24.8，－15.1，－27.1，－27.5mVで2日目以降マイナスに高い値を示した。また，症例4では，－4.1，－15.9，－17.7，－22.8，－7.5と4日目まではマイナス

に高く，気管内チューブが抜管された5日目は急激にプラス方向に傾いた。

SPLは個人差があることや，手術侵襲の程度・術後の経過・治療処置なども一定ではないので個々の症例を単純に比較することはできない。そこで，区間前後のSPLの差を動揺度として算出し検討を加えた。その結果，入室が2日以上に及んだ症例ではいずれも術当日に比べて2日目以後に動揺度の増加が認められた。

続いて1時間毎の覚醒状態を示す体動や訴えの回数とSPL並びに動揺度との相関を検討した結果，6例全体，及び長期入室の症例3，4においても有意な相関がみられた。

【考　察】

今回の結果では，全症例とも入室1日目に比べて2日目以降，SPLは急激にマイナスの値に傾き，動揺度も増加する傾向が認められた。これは2日目以降，麻酔や鎮静剤の効果がなくなり覚醒水準が高くなったことを示している。さらに，挿管チューブの異和感や息苦しさといった身体的苦痛のために悲観的な発言も聞かれ，心身共に不安定な状況にあったと推察される。すなわち，十分な睡眠はとれていない状態に置かれていたと思われる。

また，体動や訴えといった覚醒指標を示す回数とSPL及び動揺度とに相関がみられたことから，睡眠・休息障害を測定する指標として妥当であることがわかった。

質疑応答

鬼原：1）SPLはICUにおける患者の状態を把握するのに有用な手段か。

2）その変化をみて，何か患者に対しての処置法が予知出来るのではないか。

二渡：SPLは脳波よりより早く睡眠初期の変化がとらえられるため，早期に適切な対処を行えばその対応は有効であると思われる。

今回は看護援助にまで言及していないが，さらに検討を重ねていきたいと考える。

40）入眠過程における心電図変化について

東京女子医科大学看護短期大学　○本江　朝美
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
土屋　尚義，金井　和子

＜はじめに＞

睡眠障害を訴える患者に日常遭遇することは多く，不眠感，不満感は療養生活に多大な影響を及ぼし得る。その実態を把握し対応を考究する一助として就床前後の心電■変化と睡眠に関するアンケート結果との比較検討を試みたのでその結果を報告する。

＜対象および方法＞

睡眠状態に特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（男18名，女8名，平均年齢62.4±10.1才）について，Holter心電計にてCC5，CM5の2誘導を記録し，フクダ電子SCM240にて就床前後約4時間における12.5mm／sの圧縮記録の全波形により時間あたりの不整脈総発生数をチェックし，HRはおよそ10分間隔でとり，心拍数安定時間はHR Trendgramより実測した。睡眠に関しては同日自己記入，自由回答及び単極性四件法によりアンケート調査した。

＜成績並びに結論＞

⑴睡眠障害は，不眠感19.2%，不満感23.1%（全体26.9%，男16.7%，女50%）で有し，無いものに比し，就床時間は極端に早いかまたは遅く，起床時間は，約1時間遅く（P＜0.10）覚醒から起床に至るまで30～90分と多くを要し，ねつき時間は55分と長く（P＜0.02），熟睡時間は平均6時間21分と少なく（P＜0.05），就床後心拍数安定時間は7～115.2分とかなりのばらつきがみられた。睡眠中不快夢を伴うものは中途覚醒が多く（共にP＜0.01）不眠不満を訴える（不快のみP＜0.001）傾向があった。

⑵心拍数は，就床時を境として漸減し，就床後平均22.8±21.5分で平均8～10心拍の減少で安定した。ねつき時間は，不眠不満のないものでは心拍数安定時間と有意な相関を示し（r＝0.78），かつ心拍数安定時間よりも10分程度短い傾向があり，不眠不満を有するものでは，逆に長く差が極端にあるものが多く，熟睡時間及び覚醒時間と，負の相関を示した（r＝－0.56，－0.58）。

⑶心拍数安定時間と寝つき時間との差は，寝つき時間と有意な負の相関（r＝－0.75）を示し，寝つき時間

が心拍数安定時間に比し長いものは，女性，不眠不満を有するものに多く，中途覚醒，夢は心拍数安定時間が20分以上要したものにより多く認めた。

(4)就床前後の不整脈の出現の比較では減少群37.5%，不変群50%，一旦減少後再び増加した群12.5%であり，不眠，不満との関係に於いて差はみられなかった。

以上より，不眠，不満を訴える者は，就床時間，熟睡時間，覚醒起床時間，寝つき時間，中途覚醒，不快夢と関連が見られ，心拍数が安定していても寝つけないと自覚している者が多く，心拍数安定時間と，熟睡時間，覚醒時間と負の相関を呈した。これら患者の主観的情報と心拍数安定時間の両側面は，睡眠障害の実態を把握する1指標となり得，患者管理に有用である。

質疑応答

鬼原：1）高血圧症，冠不全，糖尿病などの疾患が含まれている様であるが，これらの病気は本来，睡眠障害，入眠障害を有している人が多いと思うがどうか。

本江：高令者を対象とする際，軽度の循環障害を有する者は避けられず。

重篤な不整脈，胸痛等の症状により，睡眠状態に明らかに支障をきたすものを除き，対象とした。

土屋：高令者の睡眠障害は頻度の高い訴えの一つであるが，高令者は程度の差はあれ多く何らかの障害を有している。今回の目的は，重大な疾患を有さない通常の高令者の睡眠障害に関する検討という意味である。

41）入院患者の睡眠時無呼吸に関する検討
－呼吸ホルター心電図の解析を中心に－

東京慈恵会医科大学附属第三病院
○柏谷由美子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
金井　和子，土屋　尚義

はじめに

睡眠時無呼吸は，夜間の突然死や不眠との関連で，近年注目されてきた病態である。その詳細は，なお不明の部分が多いのだが，高齢入院患者の増加もあって，勤務室でも睡眠中の呼吸不整が話題となることが珍しくない。呼吸状態の把握は重要な看護情報のひとつであるが，特に夜間睡眠時は私達看護婦の意識が集中するところである。今回，当病棟入院患者の夜間睡眠中の呼吸状態を検討し，2・3の成績を得たので報告する。

対象および方法

J医科大学附属第三病院混合外科病棟（眼科，耳鼻科，泌尿器科）に入院中の患者20名（男12名，女8名）（18～83才）の事例について，夜間睡眠中，呼吸ホルター心電計（SM－28およびIA－28）を装着し，睡眠中の全波計を記録，分析した。

成績および結論

①睡眠中の無呼吸は程度の如何にかかわらず全例に認められたが，20名の約45%は発現回数29回以下，総回数752回中の約半数は持続時間が9秒以下であった。しかしながら一部に169回，60秒以上に及ぶ例もあった。

②発現回数，持続時間により3群に分類すると，Gilleminaultらの睡眠時無呼吸症候群に相当する例（Group 3）は5例であった。

③無呼吸の発現時間帯は，多くの例で散発的な時間帯に限って，連続して発現する傾向にあったが，Group 3では時間帯を問わず一晩中発現する傾向にあった。

④Group 3において無呼吸時は心拍数の明らかな減少，R－R間隔の明らかな延長を来し，この事は特に持続時間が20秒以上で著明であった。

⑤今回の対象では心電図波形上は，明らかな異常を来した例は認められなかった。

今回の対象は循環器疾患を含まないが，このような循環変動は，対象によってはなんらかの循環負荷をもたらす可能性も考えられ，今後の患者観察上重要な視点と思われ報告した。

質疑応答

鬼原：1）無呼吸症候群は以外にその頻度が多いとの発表ですが，この病態が実際に死亡の原因となったとの報告はどのぐらいあるのか。

2）このように頻度が多いと，その疾患単位としての意義は低いのではないか。

柏谷：文献では，冠疾患，脳血管障害，高齢者等特に陳旧性心筋梗塞に多いとされている。今回は，以上のような疾患を除いてあるため，重篤に至る例はみとめなかった。実際に症例として見たことはない。

42）歯磨き動作の循環負荷に関する検討
－急性心筋梗塞患者を対象に－

山口大学医学部附属病院　○田中　好枝
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
土屋　尚義，金井　和子

はじめに

歯磨きは口腔内の清潔と同時に，患者に爽快感を与え，生活のけじめとしても重要な意義を有している。しかしながら，歯磨き動作は他の日常生活動作に比べて，注意を払われることが少ない。

例えば，当科の急性心筋梗塞患者のリハビリテーションプログラムにおいても，歯磨き開始は第７病日以降と，他の動作に比べて遅いが，その根拠に関する検討は殆ど見当たらないようである。

一方，患者は早期から歯磨きを強く希望し，歯磨き後その爽快感にしばしば満足の意向を表した。

そこで，歯磨き開始時期をもっと早期に設定出来ないものかと考え，特に循環系への負荷の面から検討を試みた。

対象および方法

急性心筋梗塞患者４名（男３名，女１名）（41～68才）について，仰臥位での介助および自己による歯磨き時の循環負荷の様相を，ホルター心電計，自動血圧計により経時的に記録，解析した。また健康成人女子７名についても同様の検討を行い対照とした。

成績および結論

①歯磨き中，心拍数は増加するが，この傾向は健康成人よりも心筋梗塞例で，また介助よりも自己で著明であった。健康成人では介助時むしろ減少していた。血圧，PRP も同様の変動をきたした。

②患者におけるこれらの変動は，一般に心拍数で５心拍／分程度，平均血圧で５－10mmHg 程度であったが，一部の例では10拍／分，23.5mmHg，PRP＋30％と明らかな変動をきたした例もあった。

③これらの変動の開始前安静時への回復は，健康成人では速やかであったが，心筋梗塞例では10分以上遅延する例もあった。

④心電図上は，安静時から軽度の ST 低下のあった一例で，歯磨き中さらに低下をきたしたが一過性であり，他の例では不変であった。

以上の成績から，歯磨き動作による循環負荷は，他の日常生活動作に比べ特に大きいとは思えず，第３病日にまず介助で開始可能と思われる。しかし，症例を選択し開始時にはモニター等による監視が必要なことは他の日常生活動作と同様である。特に自己で施行する場合には十分な観察のもとに行う必要がある。

質疑応答

鬼原：１）心筋梗塞では今回発表されたデータからみて，早期歯みがきは好ましくないのではないか。
２）口腔内清拭で代替えできないのか。

田中：第３病日というのは他院のリハビリプログラムを参考とし循環器の医師と相談し開始した。
うがいくらいの清潔では患者の満足感はあまり得られず，介助よりも自己の方が満足感が得られたことからも，歯みがきは必要だと思う。

第11群　看護基礎

座長　京都市立看護短期大学
村上　静子

43）三角筋，前肘，手背各部の皮膚痛点分布と手背部の痛点分布密度に対するマッサージ，温罨法，冷罨法の影響

東海大学病院看護部　○深井喜代子
高知女子大学家政学部看護学科　大名門裕子

注射の際に皮膚より生じる注射痛は，臨床では積極的対処の対象となっておらず，注射痛に関する報告も殆どない。しかしながら注射は日常頻回に行われており痛みを我慢している患者は少くないと思われるので，著者らは注射痛に着目し，１）注射部位に於ける皮膚痛覚感受性，２）温罨法，冷罨法，マッサージによって皮膚痛点分布密度がどのように変化するか，３）１）及び２）について性差が存在するか，を明らかにすることを目的として実験を行った。

被験者は健康な男子学生27名，女子学生61名の計88名で，予め TG 性格検査を行って性格特性に偏りのないことを確めた。皮膚痛覚を実験的にひきおこすため，Frey の刺激毛を参考に，毛の部分に先端の扁平な直径140μｍの電極用タングステン線を用いて作製した刺激用具で皮膚刺激を行った。刺激部位には，注射の際よく選択される上腕三角筋部，前腕前肘部，手背部夫々の同一皮膚分節領域内皮膚上に２×２㎜の小格子のはいった２×２㎝のゴム印を押し，２つの小区

画を無作為に選んだ。この2×2㎜の小区画内を0.5㎜間隔で刺激毛で3gの力を加えながら計16点刺激した。被験者は，それによって生じた皮膚痛覚を各刺激毎に報告した。次に手背部にマッサージ，温罨法，冷罨法を施しながら同様に刺激毛で皮膚刺激を行った。

まず注射部位に於ける皮膚痛点分布のついては，男女共に手背部の痛点数が最も少く（男190／㎠，女255／㎠），前肘部で最も多かった（男275／㎠，女305／㎠）。また三角筋，前肘，手背いずれの部位でも女性の方が男性より痛点数が有意に多かった（$P<0.01$）。これらの理由として，表皮角質層の厚さが皮膚の部位や性によって異なること，また性差には更に痛みの耐性や認知などの心理社会的要素が関与することが推察された。

次に手背部痛点分布密度は，冷罨法，温罨法，マッサージの順で有意な減少が認められた。またこれらの除痛技術の効果はいずれも女性の方が大きかった。個人毎の痛点総数をコントロールと各技術実施中で比較すると，冷罨法では男性85.2%，女性91.8%，温罨法では男性77.8%，女性85.2%，マッサージでは男性48.1%，女性60.7%の人に夫々除痛効果が認められ，マッサージの効果に著明な個人差の存在することが明らかになった。更に，一種類の除痛技術が有効な人には他の技術も有効であるという傾向も認められた。これらの除痛機序には，抹消神経レベルでの興奮性抑制（冷罨法）の他に，痛み以外の刺激により中枢内鎮痛機構を作動させる系（Le Bars, et al, 1984）が関与することが示唆された。

以上の結果は，注射部位の選択と注射痛緩和の対策に基礎的資料を提供するであろう。また本実験は，看護技術の有効性を，基礎的，科学的に検証するための1つの方法論を示している。

質疑応答

田中：1．この発表で何が述べたいことか。

2．中枢性の疼痛抑制機序としてどのようなことが考えられるか。

深井：1．看護的除痛技術の効果を量的に評価することが目的。そのために生理学的方法を使わず，痛点分布密度を測定する方法を用いた。

2．中枢レベルとは脊髄より上位の脳幹レベルをさす。

看護的除痛技術は，diffuse noxious inhibitory control system（Le Brsetal 1984）を作動させている可能性があると推察する。

44）排尿自立にむけての援助方法の検討

東京女子医大看護短大　○高見沢恵美子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
土屋　尚義，金井　和子

はじめに

術後の排尿自立の適切な援助を考えるため，排尿自立状況を分析するとともに，術前に行う尿器使用訓練と術後の膀胱訓練が術後の排尿自立におよぼす影響を検討した。

対象および方法

対象は，1984年以後にT病院整形外科病棟に入院し手術をうけた患者のうち，脊椎の手術を受けた者と，入院時麻痺，痴呆症状のあった者を除く91名で，男性37名，女性54名，平均年齢39.4才。入院病歴と看護記録から，性別，年齢，手術術式，術前の尿器使用訓練，膀胱留置カテーテル留置の有無，留置期間，留置中の膀胱訓練の有無，排尿動作の自立に要した日数，排尿動作自立時の安静度の関連について検討した。

成　績

1．術式別排尿自立状況

カテーテルを留置した者73名，留置しなかった者18名，留置しなかったものは，股関節部の手術を除く四肢の手術で，全身麻酔はなかった。術後尿閉をおこした者は，カテーテル抜去後の3名だった。

カテーテルを留置した者を，股関節を除く四肢の手術34名，股関節全置換術（THR）24名，回転臼蓋骨切り術（RAO）15名の3群に分け分析した。

それぞれのカテーテル平均留置期間は，四肢の手術1.6日，THR2.8日，RAO3.3日で，膀胱訓練期間はそれぞれ1.0日，1.6日，2.4日，排尿動作の自立に要した平均日数は，それぞれ1.3日，5.3日，11.0日だった。

人数の比較的多かったカテーテル抜去時安静度別に排尿動作が自立した術後日数を見ると，四肢の手術はカテ抜去時安静度90°でM＝0.5日　SD＝1.0日，車椅子M＝0.1日　SD＝0.4日。　THRではカテ抜去時安静度0°でM＝1.6日　SD＝1.8日，30°では　M＝3.4日　SD＝1.0日。RAOではカテ抜去時安静度が

0°でM＝9.6日　SD＝3.8日だった。安静度が90°以上の場合は自立も早いが，安静度が30°以下ではある程度期間も必要だと考えられた。

2．術前の尿器使用訓練の効果

四肢の手術で術前尿器使用訓練の有無でT検定した結果カテ留置期間，排尿動作に自立の要した日数，カテ抜去から自立までの期間ともに有意差はなかった。THRでも訓練の有無で，カテーテル留置期間，排尿動作自立に要した日数に有意差はなかった。RAOでは術前尿器使用訓練をしなかった者は2名のみだった。

術前の尿器使用訓練について現在行っている1から2回の使用では，術後の排尿動作に影響を与えるほどの効果は期待できないないことが推測された。しかし，術後床上排泄に対する自信など患者の精神面に与える効果についてはさらに検討が必要だと考える。

3．術後の膀胱訓練効果

四肢の手術は，膀胱訓練の有無でT検定した結果，膀胱訓練をした方がカテーテル留置期間，排尿動作の自立に要した日数が長く＊，カテーテル抜去後排尿自立までの期間に有意差はなかった。

THR，RAOでは全員が膀胱訓練を行っていた。THR，RAOでは排尿自立に要した日数とカテーテル留置期間は相関関係があり，THRr＝0.66＊＊，RAOr＝0.63＊，排尿自立に要した日数と膀胱訓練期間にも相関関係があり，THRr＝0.64＊，RAOr＝0.63＊だった。カテーテル留置期間，膀胱訓練期間が長いと排尿自立に要する日数も長くなっていた。

THR，RAOは膀胱訓練の有無で比較することはできなかったが，膀胱訓練期間をとることにより，カテーテル留置期間が長くなり，排尿の自立も遅くなっているのではないかと推測された。

＊P＜0.01，＊＊P＜0.002

45）座位排泄の便座の高さに関する検討

山口大学医療技術短期大学部　○東　玲子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
松岡　敦夫

1．はじめに

ポータブルの便座の便座の高さは，一部の調節可能なものを除いて，殆どが30cmから38cm以内のものである。この利用にあたり，個々に適したものが用いられているとは言い難く，患者，介護者の負担を大きくしている場合を見受ける。今回，座位排泄の便座の高さが，使用者にどのように影響するかを基礎的に明らかにするために，実験的検討を行った。

2．実験方法

健康な成人女子11名を被験者とし，便座の高さを，32cmから52cmまでの3cm間隔，8段階で測定した。血圧，脈拍は5分間の安静後45回／分の速さで10回の立ち座りを繰り返し，安静時，直後，5分までの毎分時測定した。筋電図は，大腿直筋，大腿二頭筋，大殿筋で表面電極を用いて測定した。併せて被験者の実感調査を行った。これらを下肢長と便座の高さの差による距離別と，座位によって出来る膝角度に分類し，検討した。

3．結果及び考察

脈拍は運動直後では，安静時に比べ，11～25拍増加した。その増加値は距離が大きくなるにつれて，減少傾向がみられ，40.1～44cmを最低に，その後は増加傾向がみられた。膝角度でも，86～90°を最低に同様の傾向がみられた。

血圧は，運動直後の収縮期血圧の増加値は，10mmHg以下と小さいものであったが増加がみられ，拡張期血圧は若干の低下の傾向がみられた。距離別では32.1～36cm，角度別では71～76°を最低にその後，距離，角度を増すにしたがって増加する傾向がみられた。

筋電図では，大腿二頭筋，大腿直筋で座る動作より立つ動作で大きな活動電位がみられ，大殿筋では，両動作時の電位には殆ど差はなかった。距離別の立つ動作では，大腿二頭筋は距離が短くなるに従って，活動電位は大きくなり，20.1～28cmで最高の1.55mVで，48.1cm以上では最低の0.64mVであった。大腿直筋では，逆に距離が長くなるに従って大きくなり，20.12～28cmの0.57mVから44.1～48cmの1.52mVとなりこの二筋は36.1～44cmで交差した。座る動作でも全く同様で，両筋は32.1～40cmの間で交差した。角度別でみた筋電図も同様で，起立時の大腿二頭筋と大腿直筋の電位の推移は81～90°で交差し，座る動作では76～80°交差した。実感調査では，28.1～40cm，76～90°で疲れないとする傾向が強く，32.1～44cm，76～90°で座り易さがみられた。これより距離，角度を増しても減じても疲れを増し，座りにくくなった。32cm以下，75°以下では，いきみにくいとされ，36.1～44cm，86～90°，96～100°でいきみ易さがみられた。

以上から，大腿二頭筋と大腿直筋の活動電位の差が小さい32.1～44cm，76～90°では，運動負荷による血圧や脈拍の変化が比較的少なく，実感調査でも疲労感が少なく，座り易い高さとされ，いきみにも好影響が得られると考えられ，望ましい便座の高さと考える。

質疑応答

村上：便座の高さに関して，使用した下肢長の定義について

東　：前上腸骨棘～頸骨内顆

松岡：示された下肢長との差は具体的便座へはどれ位の値か，具体的に教えてほしい。

東　：実際上，その方法を明らかにしていないが便座高は37～46cmのあたりが今回の場合は望ましいとなった。

46）洗髪時の体位とその負担

－洗髪車使用時の首の角度について－

元聖母女子短期大学　○村本　淳子

聖母女子短期大学　斉藤　真

洗髪車使用による仰臥位での洗髪体位の生体負担について，とくに頭部の状態に着目し，基礎資料を得ることを目的に実験を試みた。

被験者は20～21才の健康な女子学生6名とし，測定項目は心拍数，血圧，頭部屈曲角度，頭部体圧および身体違和感とした。被験者には，あらかじめ心電計と左腕に血圧計をセットし，ベッド上で3分間の仰臥位による閉眼安静を行わせた後，被験者自身が最も楽と感じる状態で洗髪槽に頭部を固定させ，10分間そのままの体位を保持させた。心拍数は10秒毎，血圧は1分毎，頭部屈曲角度（頭部角度と頸部角度）は写真撮影と自作定規により，体圧分布はカーボン紙と和紙による簡便測定法により行った。身体違和感は，日本産業衛生学会疲労感自覚症状調査項目と予備実験から13項目を選びSD尺度の独自の質問用紙を作成し，実験前後に行った。

その結果，身体違和感について負荷前後で比べてみると訴えの多いものは「頭がぼんやりする」「頭が重い」「息苦しい」「全身がだるい」，心的な訴えでは「きちんとしていられない」で，訴えの差のないものは肩，背中のいたみでした。頭部角度は29～51度（平均40.7度）で頸部角度は92～123度の間でした。身体違和感の訴えが少なく，かつ頸部体圧分布が全体的である被験者3名は頸部角度は96度以下と123度でした。逆に身体違和感の訴えが多く，かつ頸部体圧が局所的であった被験者3名は頸部角度は前者の中間の104度から111度の範囲でした。そこでこの2群を苦痛群と安楽群に分類し，血圧，心拍数による循環機能の変化をみた。安楽群の心拍数，血圧の変動を負荷開始前の閉眼安静時の平均を0とし増減率でみると，負荷直後の心拍数には体位変換による一時的な増加がみられ，一分め－10%まで低下し，以後－6から－9%，平均－8.7%でマイナス側に適応していた。収縮期血圧は0.3%から4.9%で，拡張器血圧は12.3%から15.7%の範囲内の変動で，負荷時間による大きな変動はなく血圧，心拍数共にほぼ安定した状態を示した。次に苦痛群の心拍数は－0.6%から1.8%の範囲内の変動で，収縮期血圧は－2.9%から6.8%で負荷時間の経過と共に増加する傾向がみられた。安楽群と苦痛群を比較すると心拍数は両群共，また安楽群では血圧にばらつきが少なく安定していたのに対し，苦痛群では拡張期血圧に著しい上昇があり，10分では29.9%増加した。さらに安楽群と苦痛群のPRP値をみると負荷1分めから両者に顕著な差が出た。以上から苦痛群は安楽群にくらべ，拡張期血圧とPRP値の顕著な増加より，循環機能に負担が大きくかかっている傾向にあるといえる。また負担の大小は身体違和感と体圧分布からみることが可能と思われるが今回の実験では頸部屈曲角度との関連性については明らかにされなかった。今後被験者数をふやすと共に首の角度の測定方法の検討，更に実際の洗髪行為を加えた実験を行っていきたい。

質疑応答

村上：頸部屈曲角度について，耳眼水平線と鉛直線のなす角度とされているが，整形外科医学会，日本リハビリテーション医学会でお示しになっている関節可動域表示が一般的ではないか。

村本：頸部屈曲角度の頭部角度に耳眼水平線と鉛直線をなす角を使用したのは，洗髪槽に頭部を固定したときに個人差（体格）に関係しない，姿勢のもっとも基本となる測定法であったのでこれを使用したが今後座長の話した測定方法も考慮していきたいと思う。

47）洗髪姿勢と患者の負担

－頭部前屈及び仰臥姿勢の筋緊張より－

大阪市立大学医学部附属看護専門学校

○東　ますみ

千葉大学看護学部看護実践研究指導センター

松岡　淳夫

移動できる患者の洗髪は，洗髪槽に向かう頭部前屈姿勢や，洗髪椅子を用いた仰臥姿勢で行われる。これらの姿勢での洗髪時には，後頚部や腰部の疲労倦怠感や，痛みなどの訴えが少なくない。これらの洗髪方法についてその有利性や安楽性についての記述はみられるがこれらの訴えや負担の基礎的な検討は乏しい。

そこで今回，実験的にこの洗髪方法での前屈姿勢，仰臥姿勢による筋緊張を中心に，生理的変化を検討し，姿勢の負担について考察した。

＜実験方法＞

健康な成人女子10名の被験者に，熟練した看護婦を洗髪施行者として，前屈及び仰臥姿勢で洗髪を行わせた。この洗髪の手順は録音テープで指示して，内容，速度を一定とした。

その間の頚部筋：胸鎖乳突筋，体幹部の筋：僧帽筋，固有背筋，腹直筋，及び大腿四頭筋の筋電図を表面電極誘導法で測定して興奮電位の出現と持続時間をみた。同時に呼吸曲線を用いて呼吸数，心電図のR棘波で脈拍数を記録した。

また，洗髪終了直後，その姿勢での洗髪の実感した印象及び訴えを質問調査した。

＜結　果＞

1）筋の緊張は，胸鎖乳突筋を除いて，姿勢を変える時，仰臥姿勢で出現が多くみられる傾向となった。胸鎖乳突筋では手順に従って増加し，前屈姿勢の場合この傾向が強かった。

2）筋の緊張興奮の程度をmv・時間でみた場合，僧帽筋，固有背筋では前屈姿勢で，胸鎖乳突筋，腹直筋，大腿四頭筋では仰臥姿勢で大きくなった。

3）呼吸数，脈拍数ともに前屈姿勢が若干仰臥姿勢の場合より増加する傾向がみられたが，有意差はみられなかった。

4）被験者の訴えは，前屈姿勢では大腿部に，仰臥姿勢では後頚部に多かった。

＜考　察＞

筋電図に特徴が得られた，胸鎖乳突筋，固有背筋，腹直筋に認められた筋緊張は，姿勢の準備及び戻す時に生じた協力運動が自発的に行われた結果と考えられ，これらの筋緊張は患者の負担を示したものといえる。

洗髪時，胸鎖乳突筋の緊張が増大することは，頭部回旋によるもので，看護者は頭部支持に留意しなければならない。また，前屈姿勢における予洗，シャンプー，洗い流し時の僧帽筋，固有背筋の活動電位の増大は姿勢保持の為の筋緊張と考えられ，訴えにみられた背部，腰部の緊張感，倦怠感と一致する。そのため，患者によっては洗髪時間を考慮する必要がある。

質疑応答

村上：仰臥より前屈姿勢の方が，良い姿勢ということか？

仰臥姿勢の場合，頸部の屈曲角度はどうだったのか。又腹部，大腿が伸展することによる苦痛に対しては，安楽の工夫を行うのは基本的なことだが，この場合それらの点はどうのような状態であったか。

東　：洗髪の実感調査では前屈姿勢の方が苦痛の訴えが少なく良い姿勢となったが，仰臥姿勢の方に10人中8人が見下ろされている感じがすると答えていることは見逃せません。

また，筋電図，呼吸回数，脈拍数から考えると，前屈仰臥姿勢とも負担が認められどちらの姿勢が良いとは言い切ることはできない。

患者の好む体位をとってもらい，負担がかからないように援助しなければならないと思う。

頸部の角度については今回考えていなかったので，今後このようなことを考慮に入れて実験していきたい。

第 4 会 場

第12群　看護管理

座長　日本バプテスト病院
前田三枝子

48) 看護度と看護業務の検討

近畿大学医学部附属病院　○浅里いさお
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
阪口　禎男

1．研究目的

当院では，昭和61年度より，毎月看護協会分類の看護度調査を行っている。また，近畿大学独自の看護行為調査や，タイムスタディ法により業務量調査を行っているが，人員配置のための看護業務分析までには至っていない。そこで，今回，患者が必要としている看護ケアニードが把握でき，看護業務量の反映する看護度を検討するため，看護度と看護行為の調査を行い，両者の関連性について検討を試み，看護度票の一試案を作成した。

2．対象と方法

平成元年6月28日，日勤帯のみの期間，全20病棟入院患者989名を対象として，看護度と看護行為について調査した。なお，看護度票は，東海大学の看護度を参考にし，更に，これを点数化した。一方，看護行為については，当院で使用している看護行為分類を使用し，看護度との関連性について検討を行い，看護度票の一試案を作成した。更に，看護度からみた，看護要員の病棟別配置の妥当性についても検討を試みた。

3．結　果

病棟別の総看護度と総看護行為ポイント間には，相関関係は認められなかった。しかし患者一人当たりの看護度と看護行為について相関関係をみると，相関係数0.8と高い相関が認められた。更に，看護度と看護行為の内容についてみると，食事，排泄，清潔，衣服の着脱は，各々に高い相関が認められた。この様に，今回調査した看護度と看護行為は，高い関連性が認められたので，更に，看護度票に看護行為の内容が網羅され，できるだけ業務量が反映するように，内容の整理を行い，一試案を作成した。

次に，看護度からみた，看護要員の病棟別配置の妥当性についても検討を試みた。即ち看護度と日勤看護要員との相関関係は認められなかったが，看護度と病棟看護要員との間には，相関が認められた。更に，今回調査した看護度からは特殊と考えられる，ICU，救命救急，産科の病棟を除くと，相関係数0.7となり，より高い相関が認められた。

以上の結果から

1．今回の看護度は，看護業務内容を，よく反映することができる。
2．病棟間の比較ができる。
3．各病棟の看護を客観的にとらえることができる。
4．看護要員算定の基礎資料とすることが可能である，と考えられる。

質疑応答

阪口：「移動」という項目を，看護行為分類に加えて試みた点が，本研究の新しい点である。

看護の無形の部分をなんとか表わしていきたいと思って，苦慮している所である。

49) 当院における主任業務の分析について

福岡大学病院　○江口　智子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
阪口　禎男

はじめに

当院における主任看護婦（以下主任）の役割は，「婦長の指示を受け，自ら看護業務を行なうと共に，婦長不在時その業務を代行する。」又，「病院管理のうち，特に，患者看護について業務内容を代行する。」「治療上・看護上必要なコミュニケーションを医師と共に行なう。」と示されている。しかし，その業務内容は不明確であり，各単位での主任業務の内容は，そこに所属する主任の考えで差が見られる。又，毎日を繁雑な業務で過ごし，自分のやりたいことも充分に行なえていないと感じる場合が多い。そこで，主任を中心に，看護業務内容，並びに，意識調査し，今後の主任のあり方について検討した。

対象と方法

福岡大学病院の病棟主任20名を対象に，業務に対する満足度や，主任として自分に不足する点は何かなど9項目についてアンケート調査を行ない，主任の意識について検討した。一方，主任20名，婦長1名，看護

婦16名を対象に，８時から17時までの業務内容を，５分感覚のワークサンプリング法を行ない検討した。尚，調査期間は一日で，業務内容は19分類136項目とした。

結　果

各職種での業務内容別所要時間では，婦長が，観察・巡視，スタッフ・後輩の指導などの管理業務が多く，看護婦では，身の回りの世話・検温などの患者看護や記録が多かった。一方，主任では，連絡・報告，情報交換が多かった。次に，主任業務に対する満足度では，23%前後約1／4の主任のみが満足していた。不満については，主任経験年数が長くなるほど強かった。そして，現在，一番行なっていると答えた業務は，医師との連絡・調整であり，満足していると答えた内容は，患者看護，看護婦間の人間関係であった。不満な内容としては，患者看護，教育・研究があり，主任経験４年目以上で業務内容が明確でないが多かった。満足・不満の両方に，患者看護が挙げられている点については，各主任とも重要な業務と考えており，患者看護が出来ていると思えば満足となるし，出来ていなければ不満になると考えられる。更に，全ての主任が，自分には主任として不足している点があると答えており，不足している内容としては，指導能力，専門的知識が多く，その理由としては，学習不足，人間的魅力，多忙などが挙げられる。

まとめ

当院における主任業務は，組織のなかでの連絡・報告の役割をもっている。又，現在の主任業務は，当院で揚げられている主任業務に相当し，業務内容は，比較的整理されている。そして，各主任の業務に対する満足度は低い。

質疑応答

前■：１）経験年数が増すごとに不満が高まるがその理由何か

２）主任の任用基準及び着任後の現在教育はどうなっているのか。

江口：①経験年数が長くなるにつれて不満が多い理由としては経験年数が長いほど役割認識が高まり，現在自分が行なっている業務に対して不満が高くなると考えられる。

②主任になった時点で看護部長及び教育婦長等より，講習があり，その後は１年後，２年後，３年後とふり返り研修がある。それ以外では，各個人で講習会・学会等に参加している状況である。

松岡：主任等役職についての共通な定義の中で話を進めて行きたい。

主任は国立大学での副婦長あたりか。

江口：組織によって違いが見られる。

阪口：松岡先生の質問に対する回答の補足として，「主任」の定義については，各設置主体によって，かなりの違いがあることが，わかっているということを付け加える。

50）入院患者の看護度（鹿児島大学病院試案）の検討

鹿児島大学医学部附属病院　　○川■　マス
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
土屋　尚義，金井　和子

鹿児島大学病院においては看者情報収集の一手段として，看護度に関する検討をすすめ看護度分類の鹿児島大学版を作成して看護度マスタとして活用している。

看護度は大・中・小の３分類から構成されており，各々３項目（Ａ・Ｂ・Ｃ）10項目（11～20）23項目（01～23）が設定されている。

今回，平成元年５月１日から７月31日の３ヶ月間に入院した患者の病棟管理日誌の報告（延べ54，546名分）を対象に，そのうち看護度Ａの報告（延べ8,735名分）について集計し分析を行なった。

成績及び結論

(1) 調査期間中の入院患者数及び看護度Ａの患者数は，週別や曜日別による差を殆ど有していない。従って，以後の検討は１日平均をもって表す。

(2) 看護度Ａ患者は全病棟に存在する。

(3) 中分類［A11］は全病棟に分布しているが，その割合は病棟により異なっている［A12］は外科病棟で多くの割合を占め［A15］は脳神経外科・神経内科に分布している。［A17］は精神科病棟で多くの割合を占める。

(4) 小分類で，全く利用されていない項目は［08・15・17・18・21］の５項目である。多く利用されているのは４項目あり［03・01・02・23］である。病棟別では［01・02・03］の利用が大部分を占めているが，その割合はそれぞれ異なっている。

(5) 小分類項目［01・02・03・04］及び［12・23］は多くの中分類に利用されている。［05・11・13・14・

16］は限られた中分類のみの利用である。又，中分類項目［A16］と［A15］は小分類［01］の占める割合が多く，中分類項目［A17］は小分類［02］で占められている。なお，中分類項目［A11］［A12］［A14］は小分類［03］がかなりの割合を占めており，［A18］は小分類［12］が大部分を占めている。以上のことから，看護度は項目によって限られた病棟のみに利用され，各病棟の特殊性が看護度分類に反映されているものと考えられる。そして，看護度判断がより明確になった上に病棟での利用がより一層容易になったと思われる。又，小分類に関しては利用されていない項目についての見直しが必要である。

今後，日常の看護を振り返り，より精度の高い患者情報の収集を目指し，蓄積された情報の検討を重ね，効果的活用を積極的に推進していくつもりである。

質疑応答

松岡：看護度マスタとはどのようなものか説明して下さい。

この仕事は，第1席と同じ傾向のもとでの研究で，その共通した見方をするためにも，是非そのようにしてもらいたい。

川口：看護度マスタの定義について

鹿児島大学では患者情報の一部として日常の看護場面から収集しているが，それは病棟管理日誌として報告される。その看護度を看護システムワーキンググループが中心になって作業をすすめ看護情報システムの看護度に関するものを看護マスタとして活用しており，鹿児島大学病院独自の表現である。

51）A大学病院における看護業務の調査と分析

横浜市立大学医学部付属高等看護学校
○西川美智子
東京大学医学部保健管理学教室　西垣　克

高度な医療技術の変化や，慢性的な人手不足や若年層の退職率が高いことも影響し，看護サービスにおいても質の向上が望まれている。しかし，最新の治療や検査と共に看護業務は多用になり複雑化してきている。今回この複雑化した看護業務内容を明らかにし，業務分析することが急務であると考え調査を実施した。

Ⅰ．研究方法

30秒毎のスナップリーディング法により3日間継続調査。対象は各勤務帯看護婦全員延73名。調査病棟は内科と外科の2ヶ所。記録した作業内容は，労働科学研究所の中分類項目を用いて分類した。

Ⅱ．結　果

1．看護婦一人一直平均の業務時間量

規定勤務時間480分に対し，内科54～110分，外科41～74分の延長勤務をしている。特に内科の夜勤では2時間前後の延長勤務をしており10時間労働中休憩は33分～57分である。延長勤務の主な業務内容は夜勤「申し送り」「記録」であり，日勤は「看護計画・サマリーの記録」が多い。早出では一人で「点滴つめ」をするため新人ナースは120分前に出勤し136分を要し，3年目のナースは35分前に出勤し85分を要しており，個人の職歴による差が認められた。

2．各勤務帯の看護業務量構成

1日の看護業務は外科では「記録・情報整理」「処置」「職員間の連絡・用談」，内科では「記録・情報整理」「診療の準備・片づけ・運搬」「申し送り」の順で多い。病棟間の相違する点は治療法の違いが影響している。各勤務帯では，日勤は「記録・情報整理」「処置」「清潔援助」が多く，早出・遅出は「診療の準備・片づけ」が多い。準夜は「申し送り」が多く，内科は1％の有意差で外科より長かった。深夜の外科では「待機」が増える。「患者の状態観察・測定」は各勤務に差はない。

3．直接・直接看護・その他の割合

全体で直接看護は，内科36.7%外科38.6%である。日勤は夜勤より両科共に5％の有意差で直接看護が多かった。

Ⅲ．考　察

調査結果より両科共に，間接看護である「記録・情報整理」が全業務の16%と最も高かった。その内容は，看護記録・看護計画・サマリーが中心で伝票類の整理も含まれている。「職員間の連絡・用談」も日勤で9%と多い。調整役としての看護業務が必要とされている結果と考える。同時に治療・検査が増加し，医師の数も多い中で，多種の指示拾い・準備が必要なため，早出・遅出で対応しているが看護婦は延長勤務で業務をこなしている。看護の求めるものは，画一的な業務中心でなく，より個別性のある看護計画と実践であり

看護上の判断能力を身につけることである。そのために必要な「看護計画・サマリー」を時間内に終了することは難しく現状は延長して行っている。一般的に直接看護が大切であるという考え方があるが，間接的な面の整備が直接看護の質を向上させる基本的条件と考える。

質疑応答

松岡：被検対象のバイアスレアクションについて考えてみて下さい。協力的な事は良い事ではないし，非協力も同様。

西川：プレテストと称して本調査を実施したことと，継続3日間調査することで普段の姿が出るようにした。

（病棟の協力体制について）研究者は病外の者であるが，病棟も問題意識をもっていたので協力的であった。

前田：研究方法としての30秒スナップリーディング法の利点と欠点について，その方法の採択も含めて教えて欲しい。

西川：病棟の看護業務は実際は何がなされているかを明確にしたいという目的を達するために，作業内容が客観的にそのまま表われるこの方法をとった。

西垣：看護業務分析を行う方法には，いくつかのものがあるが，ビデオ法やタイムスタディ法を用いて測定した結果は，看護業務の一つ一つは比較的短時間の業務が多いという結果が得られている。しかし，現実の病棟で，勤務者や患者への迷惑度と，データーの精度とを検討して30秒のごとのスナップリーディング法を用いた，5分間のワークサンプリング法では個別の業務をすべて把握することは困難である。但し，業務分析の何を把握するかで，それぞれの方法論を使いわけるとよい。

52）院内におけるICU教育の意義

信州大学医学部附属病院　○二木　朗江
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
阪口　禎男

はじめに

近年疾病の複雑化は，高度医療を必要とし，集中医療化の傾向にある。それに伴い，ICUの利用頻度が増す一方，病棟で重症患者を看護せざるを得ない事態が生じている。又，継続教育として救急看護や最先端医療を学ぶ機会は少なく，これを補う方法としてICU経験が有効であると考えられている。今回ICU教育の院内での方向性を考える為調査を行ない検討した。

対象と方法

平成元年9月現在信州大学医学部附属病院ICU看護婦19名，ICU経験後病棟勤務看護婦13名，ICU経験のない外科病棟看護婦14名・内科病棟看護婦15名，合計61名。

1．20項目の質問紙による調査（留置法）。

2．当ICU作成のICU看護業務到達度表10分類144項目を用い，平成元年9月現在ICU勤務看護婦17名に自己評価及び他者評価を行ない比較検討した。

結　果

1．1）ICUの研修について『必要』という答は80%であった。

2）ICU教育を基本技術・看護全般・応用研究の3段階に分けた場合，この3段階の習得に必要な期間は，ICU勤務群で平均14ヶ月，外科病棟群で25ヶ月に対し，他の2群は9ヶ月と短い。しかし，全体的傾向をみると各段階各々1年で合計3年必要という答が多かった。

3）研修方法については，卒後3～4年にローテーションで行なうという答がほとんどであった。

4）ICU経験後病棟勤務者で病棟の教育にかかわった者は83%おり，その内容は呼吸管理・呼吸器の取り扱い・救急蘇生・ME機器の取り扱い等であった。

2．評価の比較では，第1群（ICU経験6ヶ月）が第2群（経験12～24ヶ月）・第3群（経験25ヶ月以上）に比べて，他者評価に対して自己に甘い評価の項目数が多くこの間には有意差を認めた。

まとめ

今回の調査により，ICU教育の院内での有用性が確認できた。方法としては，卒後3～4年に，ローテーションにてOJTで行ない，期間は3年間が妥当であると考える。

第13群　看護管理

座長　滋賀医科大学医学部附属病院
井下　照代

53）病棟三交替制勤務の疲労要因

東京医科大学八王子医療センター
○高草木伸子
千葉大学看護学部看護実践研究センター
松岡　淳夫

病院では24時間の看護ケアーが，三交替制によって維持され，この勤務での看護婦の疲労は重要な課題となっている。特に夜勤の疲労が注目され，その看護活動や休息，睡眠形態など，種々の観点から検討されている。

当，医療センターでは，日勤，深夜，準夜，及び休日を一巡とした体制をとっているが，この一巡を終えた勤務者の疲労の訴えは高い実状である。そこで，この一巡の勤務体制に於ける業務活動状況と，各自の生活内容から，その疲労に関連する因子を検討した。

研究方法：東京医科大学八王子医療センターの混合病棟（小児内，外科23床，臓器移植部22床，看護婦22名）に勤務する看護婦17名について，平成元年６月22日～７月24日の，延べ31巡と，同病棟（看護婦25名）での勤務交替後の平成２年６月16日～７月１日の15名に対して同様の，二次調査を行った。調査は，日勤前の休日の午前０時から準夜終了の０時30分迄の，計96.5時間を行った。生活，勤務内容を10分単位表示調査用紙に，詳細に自己記載させ，内容時間の資料とした。疲労については，勤務前後に日本労働衛生学会編，自覚疲労値とCFF値を測定し検討した。

結果及び考察

この間の勤務は28%で自己生活が72%であった。疲労値は各勤務後，１%危険率で有意に増加した。CFF値は準夜後及び日勤前準夜後間で１%危険率で有意な低下を見た。重回帰分析で，各勤務帯について，勤務後の疲労値及びCFF値の前後の差と，生活内容の時間，勤務の内容時間との相関では，深夜勤務では疲労値が勤務前睡眠時間と５%水準で相関が見られた他は特徴はなかった。

準夜後疲労値と就労一巡の全項目の時間との間では，日勤業務，深夜業務に５%水準で高い相関を見たものがあったが，日勤系の諸項目には有意性はなかった。また日勤前CFF値と準夜後値の差で同様見ると，５%有意水準で各項目に高い相関値を見たが，各々F値から有意性は殆どが否定された。勤務帯で相関する項目の平均時間を疲労高値群と不変群で比較すると，疲労値では深夜及び準夜前の外出時間，勤務での活動時間の差が関係することが明らかになった。

二次調査と比較すると，行動調査の時間的構造は一次調査とほぼ同様の傾向となった。自覚疲労値，CFF値の勤務帯前後の傾向は一次調査と同様であるがいづれも値は高かった。

以上，１）看護業務の疲労測定は疲労症状検査が有効である。２）一巡三交替での疲労は全期間の行動を点検する必要性があり，特に深夜勤務の解析が必要である。３）新人が多いことは，活動業務疲労を増大する傾向がある。

54）手術室看護婦の疲労の測定

ー豆選別を利用してー

岐阜大学医学部附属病院
○松本亥智江，石山　光枝
千葉県立衛生短期大学看護学科　浅井美千代
千葉大学看護学部看護実践研究センター
松岡　淳夫

看護婦の疲労は，夜勤や交替勤務，不規則な勤務での肉体的疲労に加えて，緊張の持続による精神的疲労が加重することに特徴づけられている。

精神的疲労の測定方法には，フリッカー値検査，または，クレペリン検査，TAF検査等がある。石山は，豆選別での作業パフォーマンスの努力を疲労による集中力の変化として測定する方法を考案し，深夜勤務者では，この豆選別法で集中力の低下と考えられる誤り量の増加が特徴づけられると報告した。

今回は，手術室に勤務する看護婦の疲労の特徴を探る目的で，豆選別法と，クレペリン及びフリッカーテストの測定を行い，前回同様，講習会の受講者と比較し，更に前回の夜勤者の成績と比較検討を行った。

＜実験方法＞

被験者は講習会の受講看護婦10名，及び大学病院手術部の通常勤務（８時30分～17時）の直接介助者４名及び間接介助者４名の協力を得た。講義の前後及び，手術室の勤務分担の開始前，終了後に，各々フリッカーテスト，及びクレペリンテスト10分間，その後５分間

の準備，休憩をおいて，豆選別法10分間をこの順に行い，その成績を得た。豆選別法は，混在する2種類の豆を選別させ，その作業量，誤り量等を経時的に測定する方法である。

＜結　果＞

1）フリッカー値は，受講者では負荷前に比べて負荷後に低い傾向がみられ，直接介助者，間接介助者ではほとんど変化がみられなかった。

2）クレペリンテストでは，直接介助者の初頭努力率のみ低下の傾向となり，間接介助者では誤り量の低下と，動揺率の上昇が特徴的である。

3）豆選別では，特徴的に間接介助者で，誤り量の低下と動揺率の上昇がみられた。

最近内科病棟の日勤者で同様に行い興味ある傾向がみられた。この詳細に関しては後日報告する。

質疑応答

松岡：前2題の共同研究者として，色々な疲労測定法があるが，看護疲労はその示し方が違うし特性があるようだ。症状調査も有効な方法と考える。

55）看護体制変更に伴う勤務状況の検討（第2報）
－業務内容の分析を中心に－

千葉大学医学部附属病院
○赤井ユキ子，田村　道子，内貴　恵子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
土屋　尚義，金井　和子

○はじめに

作業効率を考えるとき，動線の長さが大きく関与することは周知の通りである。昨年，本学会で，勤務体制を変更して，動線を短かくした結果が，総勤務時間ならびに超過勤務時間の短縮につながったことを報告した。

今回は超過勤務時間と超過勤務時間内における業務内容について検討を加えたので報告する。

○対象および方法

C大学病院外科病棟に勤務する看護婦で，体制変更前25名，変更後27名のうち，調査期間中，8時間勤務の日勤者，延べ人数でそれぞれ46名，55名を対象とした。

期間は，変更前，S62年2月23日～2月27日変更後は，H元年1月9日～1月13日までの週日5日間とした。調査期間内の超過勤務時間および超過勤務時間内における業務内容の分析を中心に検討した。業務内容は，S62年2月23日～3月1日までに行った，文部省全■7大学病院同時調査のタイムスタディの資料をもとに調査した。

○成績および結論

Ⅰ．勤務体制変更前後で比較した総勤務時間，超過勤務時間は共に，変更後に著しく短縮しており，この傾向は第一報と全く同様であった。

すなわち，総勤務時間は一人平均，変更前後をそれぞれ，599.5±47.8分，523.0±42.9分であった。このうち，超過勤務時間は変更後に，変更前の約1／3に短縮されていた。

Ⅱ．超過勤務者全員の一日当り総超過勤務時間も，変更前1099.0±177.3分から変更後473.0±125.7分に短縮された。

超過勤務者の人数は変更前後それぞれで，8.62±1.5人，7.8±0.91人となっており，超過勤務時間一人平均は，119.5±47.8分から43.0±42.9分に短縮された。

Ⅲ．超過勤務時間内における業務内容をみると変更後，ほとんどの項目で短縮していたが特に「診療介助」で超過勤務の短縮が著しく，変更前，平均（一人一日平均）で27.0分から3.21分と短縮し，さらに分散も著しく小さくなった。細目でみると，点滴・ⅠⅤ（H）の準備と介助に要する超過勤務が著しく短縮していた。「記録・報告・連絡」では，変更前50.9分から30.0分に短縮し，細目では申し送りに要する超過勤務時間はほとんど0になり，ここでの超過勤務は看護記録が大部分を占めていた。「患者の世話」では平均25.9分から15.6分に短縮された。

体制変更前は，数種類の業務が平常勤務内で終れず，超過勤務となっていたが，体制変更後では超過勤務となる業務が限定されていた。

質疑応答

豊島：①勤務体制がどのように変更されたか。（簡単に）

②「診療の介助」が著明に減っているが，どのような工夫をされたのか。

赤井：東西を東側，西側の看護単位として，受持病室患者を限局したことで動線が短くなり，業務分担の

整理につながったと考える。

第一報の体制（変更前），病棟は東西にわたり，片側約25mであり，Dr の診療体制別のグループに付随した Ns の勤務体制である。動線は約50mにわたって各病室に受持が散在していた。

56）「外来患者の待ち時間」の実態

厚生中央病院外来
○戸沢　和子，渡辺　ナツ，有村真由美
北村　光子，山内　幸子

＜目　的＞

一般的に大・中規模病院の外来患者数が増加の傾向にある。当院においても，慢性疾患患者と高齢者の増加，入院期間の短縮，医療技術の高度化などにより，外来で医療を受ける患者が増えている。それに伴って，待ち時間は長くなり，患者によっては長い待ち時間は，焦り，不安，緊張などの感情をひきおこすものと考える。1988年に川崎市立井田病院と千葉県八千代病院で，待ち時間に関する調査がされている。これは殆ど時間を計測するにとどまっている。私達は，待ち時間とその精神状態を知る目的でアンケート調査を行った。

＜方法・内容＞

期間：平成元年７月７日と11日

対象：午前中の外来受診者

方法：自己記載方式によるアンケート調査
待ち時間の患者の過ごし方とその時の気持ちとを選択してもらった。

＜結果及び考察＞

回収率：89.6%

年齢別の過ごし方：65才以上は「じっとしている」64才以下では「本や雑誌を読んでいる」が多かった。

年齢別の気持ち：どの年齢も「長く感じる」が多数であった。

待ち時間の分布：30分～２時間が全体の66.7%であった。

－精神状態からみた過ごし方－

待ち時間を平均値でみると「イライラする」が100分，次いで「順番が気になる」「長く感じる」「不安」が各々約85分であった。

－過ごし方からみた精神状態－

「じっとしている」「本や雑誌を読んでいる」「話をしている」の３群では，その時の気持ちとして，「イライラする」の平均値が高い。この中で「話をしている」群で「不安」と答えた人が誰もいなかった。これは話すことにより不安感がまぎらわされているものと思う。「テレビを見ている」群では「不安」の平均値が135分と高い。テレビの番組内容にも左右されるが待ち時間を自覚するのが遅いものと思われる。「じっとしている」群で「イライラする」の平均値が高い。これは何時呼ばれるか心配で待合室を離れられず，しかも，何もしないでいることがより一層の焦燥感を増幅させるものと考える。「本や雑誌を読んでいる」群での，平均待ち時間はいずれも差がなかった。気持ちとしては，「長く感じる」が高値を示している。患者自身が持参した読み物であるため，比較的落ちついた気持ちで過ごしているものと考える。以上のことから患者の待ち時間意識はその時の過ごし方と，感情との相関関係にあることがわかった。

＜おわりに＞

患者の焦り，不安，緊張などの感情を少しでも緩和するために，待合室の環境を改善し各科診察の順番表示，テレビ番組内容の再検討，新聞や雑誌等の設置が望ましい。

第14群　看護環境

座長　神戸大学医学部附属病院
巽　　妙子

57）内科病棟の騒音調査　第２報
－騒音に対する患者の意識について－

横浜市立大学医学部附属高等看護学校
○森山比路美，岡田　知恵，後藤由紀子
佐鳴　裕子，月本　恭子，二本松多恵子
濱村　江美，桶渡さおり
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
内海　滉

はじめに：入院生活を送る患者は，その環境のもとで発生する様々な音に，影響を受けている。昨年本学会において騒音の心理的影響について「音のレベルが高いから騒音と感じるのではない」という結果をより明確にする目的で，調査，分析，検討した。

方法：昨年の研究を踏襲し，平成元年７月24日から25日の24時間，等価騒音レベル計５台，普通騒音計１台，騒音振動レベル計用レコーダーにて測定した。同

時に，病棟内通行量測定を，医療従事者，患者，外来者，器械類に分けて，3箇所の廊下でその回数を数えた。更に，入院患者33名を対象に音に関するアンケート調査を実施した。

結果および考察：24時間の騒音レベル計から，くしゃみ88dB，咳85dB，院内放送84dBの順に，高値を示した。アンケート調査より，患者の気になる音は，面会人の話し声，同室者のいびき・歯ぎしり，医師・看護婦の足音の順となった。これらは昨年と同様の結果で人間の行動に伴う音が気になるということが確認された。

うるさいと感じる時間帯は，夜中32%，面会時間22%，起床時14%という結果が得られた。その結果に騒音計の音のレベルを加えると，音のレベルが低い時間帯に患者は，騒音が最も気になる。音のレベルの低い夜間に，患者の騒音に対する意識が高まることが考えられる。

病棟内の音の変化は，21時30分をピークに音のレベルは低下し，5時30分を境に上昇がみられ，5箇所の騒音レベル変化に2相性を示した。しかし，北側廊下では，著明な変動が少ないのは，持続的に作動している製氷器のコンプレッサーが影響していると思われた。だが，持続的な機械から発する音に対しての患者からの訴はなかった。

通行量が高値を示している時は，騒音レベル値との間に関連性がみられたが，通行量が100～80回以下に下がると，その関係は崩れ，通行量が低下しても騒音レベルには，あまり関与していない。しかし，患者が気になるのは，その騒音レベルには関与していない音，つまり，騒音計では，捉えることのできない音に影響を受けるものと考えられる。

結　論

1．患者は，他人が関与し自分にとっては，利益のない音が気になる。

2．患者は，夜中と面会時間をうるさいと感じている。

3．北側廊下のコンプレッサーのような持続的に出ている音を，患者は騒音として捉えていない。

4．患者は，騒音計では捉えることのできない音に影響を受けている。

研究を通じて，患者の騒音意識は，他人が関与し，自分にとっては，利益のない音や，騒音計では捉えることのできない音が強く関係していることがわかった。

質 疑 応 答

巽：アンケートより騒音と感じる夜間の，ことに医師，ナースの会話はうるさいと感じているようですがこの医師や看護婦の話しことばはいかがか。

森山：昼，夜共に医師，看護婦の話声は病室に突発音として反映されていた。しかし患者からの訴えは少なかった。考えるに，患者自身が受身であり，医療者への否定的な意見が出しにくいと感じられた。

58）病棟内の騒音についての調査　第三報

横浜市立大学医学部附属高等看護学校
○野村　明美，渡辺　陽子
東京大学医学部保健管理学教室　西垣　克

Ⅰ．目的：昭和60年からＹ大学病院外科病棟における騒音測定調査を実施し，本学会で報告した。今回は患者の音の感じ方に焦点を当て，騒音測定とアンケート調査を行い結果を分析した。

Ⅱ．方法：調査対象，Ｙ病院外科病棟及び入院患者23名，期間，平成元年7月22日～23日，方法，1）アンケート調査（項目選択方式で，気になる音，音の気になる心身状態について，各項目5段階で評価する。これを騒音評価得点とする。）2）騒音測定（高速レベルレコーダー，環境騒音測定装置，騒音計を用いて病棟内及び病棟外の騒音測定を24時間連続して行った。）

Ⅲ．結果及び考察

等価騒音レベルは，病室で昼54dB，夜39dB病室の窓の外で昼72dB，夜62dBである。

突発音としてワゴン車，ナースコールなど80dBのものが326回である。騒音評価得点を検討した結果，入院日数により馴れてくる音と，逆にうるさく感じる音があることが分った。馴れてくるのは，機械的な音，うるさく感じるのは人の出す音という傾向がみられた。

このことは，入院生活における騒音が，患者に対する影響として，物理的で機械的な音は，徐々にバックグランドノイズ化していくと考えられる。しかし医療関係者や，患者相互から派生してくる騒音は，入院生活における人間関係が加味されて，より不快性が増すと考えられる。

どの様な時に，音が気になるかとの問いには，眠れない時，いらいらしている時，傷が痛む時などで，得点が高くなっている。身体的に苦痛のある時や，精神的に不安定な時に音がうるさいと感じている。

以上の騒音に対する患者の評価から，看護サービスとしては，客観的な騒音レベルが高くなくても，療養生活中の患者には，様々な問題を生じさせていることを深く認識する必要がある。特に手術患者がいる時は，より一層の配慮が必要である。

質疑応答

巽：アンケートより騒音と感じる夜間のことに医師，ナースの会話はうるさいと感じているようですが，この医師や看護婦の詰所での話しことばはいかがですか。

59）入院による生活様式の変化に関する検討（第一報）
－居住環境の面から－

埼玉県立衛生短期大学
○小板橋喜久代，大河原千鶴子
熊本大学教育学部（元）　荒川　唱子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
土屋　尚義，金井　和子

快適な病床環境は，入院による療養生活における疾病治療の重要な要因の一つである。最近になって居住性の観点から病床における住空間の広さや機能性が取り上げられるようになって来た。入院患者の生活状況の把握は患者支援の基本であるが，その具体的把握は十分とは言い難い。今回は入院に伴う生活環境のうち居住環境の変化について検討を行った。

対象および方法

関東および九州の２つの地方都市の郊外にある■公立病院の外科・整形外科病棟に入院中の患者152名に対し自宅および入院病床の生活環境に関するアンケート調査を行い，特に入院生活環境の実態について検討した。

成績及び結論

⑴病室環境に対する受け止め方は，全体としては総ての項目にわたって肯定的な回答が過半数を占めていた。否定的な回答は，広さで最も多く，以下，静かさ，日当たり，プライバシーの順に多かった。照明に関しては「十分（良い）」が過半数を占めたが，明るすぎる，暗すぎるの回答も30%見られた。

⑵居住空間では，入院前一人平均39.4㎡から入院後は個室で８～10，多床室で６～７㎡と自宅の６分１に減少している。しかし意識上は肯定的回答が過半数を占め，全体としては50才以上に，男女別では女性の方に肯定的傾向がみられた。特に自宅の一人平均床面積が狭く，入院一週間以内の者に否定的回答が多かった。

⑶静かさについては，過半数が肯定的回答を示し，男女に共通して50才以上の者に肯定的回答が多かった。

⑷プライバシーについては過半数が肯定的回答を示し，特に50才以上の者にその傾向が強くみられた。また自宅に個室の無い者で，入院期間の短い者に否定的回答が多くみられた。

⑸照明については入院期間が長びく程否定的回答が多かった。

以上の入院環境の評価に関し，「十分」を５点，「よくない」を１点として評価基準の異なる照明を除く４項目について一項目あたりの平均得点を示すと平均3.6±0.8で全体としては「まあまあ十分」に近い評価を示した。

その分布は3.6前後を中心にやゝ高値側に片寄ってはいるものの比較的良好な分布を示していた。病床環境の評価因子のうち，病室の広さに関しては，女性，29才以下，入院５週以上で自宅の一人当り床面積20㎡以上の者は平均得点3.4±0.5と高得点を示し，それ以外の対象では平均得点2.6±1.3と有意に低得点であり，かつ分散の幅も広範■であった。同様にプライバシーに関しては，女性，29才以下，入院２週以上で自宅に個室の有る者は平均得点3.9±0.5であるのに対しそれ以外の対象では，3.0±0.8と低得点を示したが両者間に有意差は検定されなかった。

質疑応答

川■：１．日あたり，密集度を何か定量的に捉えたのか。

２．自宅の住環境と病室での入院環境とのアンケートの意識は，質的に違うのではないか…？

３．２病院で調査を行っていますが，２病院の比較はどうだったのか。

小板橋：１）自宅の密集度，日当たり等の評価は，実測値を伴わない「本人の意識」のみで調査した。

２）２施設について，入院前，入院中の環境要因への評価に差がみい出されなかったのでまとめて集計した。

松岡：意識調査と云われるが，対象のバックグランド

による特性が余りに混みいっていますが，二病院での違い，意識の尺度を明らかにする工夫が必要といえますが如何。

第15群　看護環境

座長　厚生省看護研修研究センター
中井　英子

60）病室環境と患者の医療観
－患者の生活意識調査より－

千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
○川口　孝泰，松岡　淳夫

入院患者は，入院前の生活環境とは一変し，療養のため，制限された病室環境の中で，種々の生活欲求を極力抑えた入院生活を送っている。そして患者は，病室環境への欲求を，必要以上に自己抑制している傾向がみられ，そのために多くの精神的なストレスを生じる場合も少なくないと考えられる。

このような中で，患者の環境欲求を把握する目的で，生活意識調査が行なわれているが，患者が医療者や施設に対して遠慮した意見となり，患者のニードとして顕在化されないことが多いと考えられる。即ち，医療を受ける側の心理や医療観などにより，大きく左右された結果となっていると考えられる。

そのために病室の環境は，建築的に近代的になっても，生活の場としての配慮を欠いたものとなり，一方では病床環境の整備に関して責任のある立場の看護者でさえ，患者の生活の場としての配慮を怠りがちになってしまう現状がある。

そこで本報告では，これまでの多くの調査や報告を踏まえて，回答項目に患者の潜在する医療観によるニードの一端を探る目的で「病院だから仕方がない」という項目を加えて調査を行ったので，その結果を報告する。

■調査方法

調査は，T大学医学部附属病院（611床，12看護単位）の個室，および多床室に入院している患者計166名を対象におこなった。

調査項目の設定は，これまで行われてきた患者の生活意識調査の文献を参考に，物理的な環境への改善の欲求に関する項目を10項目，社会的な環境への改善欲求に関する項目を10項目の，合計20項目を設定し，各々について【a．そう思う　b．そう思わない　c．どちらでもない】で答えてもらい，さらに【a．そう思う＜改善への欲求行動＞】と答えた人については，【1．改善して欲しい＜適応行動＞2．病院だから仕方がない＜内的抑制＞】の回答を準備しておいて答えてもらった。その他＜個人のパーソナリティ要因＞，＜病気に対する要因＞，＜環境要因＞等についても調査した。

■結　果

物理的環境に対する改善への欲求は，全項目の平均で26.5%みられ，うち8.5%が【病院だから仕方がない】という内的抑制による欲求であった。

社会的な環境に対する改善への欲求では，全項目平均で35.9%みられ，うち16.0%が内的な抑制による欲求であった。

【病院だから仕方がない】とした者について，その特性を比較すると，性別では男性より女性がやや強く，年齢別では年齢が高いほど強く，自室の有無では自分の部屋を持っている人ほど強くなるなどの傾向がみられた。

また，改善欲求の項目別にクロス集計をおこない，カイ自乗による独立性の検定を行ったところ，性別，年齢別，診療科別，自由度別で，改善欲求の項目間との関連がみられた。

61）病室における遮蔽物と患者心理
－その1．カーテンの使用意識の調査－

獨協医科大学附属看護専門学校
○大前　旬子，佐波瀬好子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
川口　孝泰，松岡　淳夫

〔はじめに〕

病院の多床室において療養生活を送っている患者は，これまでの自分の日常生活とは一変して，狭い病室空間での共同生活を余儀なくされている。

このような状況の中で，患者同志の生活の場やプライバシーの確保のために使われる道具として，ベット間に引かれるカーテンがある。

このカーテンは，療養生活の中で，患者のプライバシーを満たすための道具であると同時に，コミュニティーへの扉として重要な役目を持っていると考えられる。

本報告では，このカーテンが患者の日常生活の中で，

どの様に意識されているかを調査したので，その結果を報告する。

〔調査方法〕

調査はT大学医学部付属病院（611床12看護単位）の多床室に入院している患者188名を対象に，自記式のアンケートおよび，その後の補完聞き取り調査により行った。アンケート内容は，病院で行なわれる代表的な日常生活行為の10場面＜1食事，2昼間休む，3家族と話，4医師・看護婦に相談，5読み書き，6着替え，7清拭，8排泄，9診察・処置，10夜眠る＞を提示し，各場面時における同室患者に対する＜気になる度合い＞と，その場面でのカーテンの使用意識について質問した。また患者の性別，年齢，ベット位置，診療科，在院日数，生活自由度，自意識（A・H・BUSS）など併せて調査した。

〔結　果〕

1．日常生活の10場面のうち1～5は，カーテンを使用したくない傾向が強く，コミュニティー優位の行為と考えられる。また6～10は，カーテンを使用したい傾向が強くプライバシー優位の行為と考えられる。

2．カーテンの使用意識は，同室者への＜気になる度合い＞の強い人程，高い傾向がみられた。（P＜0.01）

3．患者の属性は，カーテンの使用意識に強く影響を与えていた。（P＜0.05）つまり性別では，女性は男性に比べて＜食事＞＜昼休む＞場面でカーテンの使用意識が低く＜着替え＞＜診察・処置＞場面では高い傾向にあった。年齢別では＜清拭＞において若い人程カーテンの使用意識は高い傾向にあった。自意識得点は高くなるにつれて，＜着替え＞＜医師・看護婦に相談＞場面でカーテンの使用意識は高い傾向にあった。

4．病床数では，6床室の方が4床室よりもカーテンの使用意識は高い傾向にあった。今回の調査結果は，視覚的遮蔽物であるカーテンが病床空間を区切り，患者のコミュニティーやプライバシーを考慮するときに，重要な役目を示唆したと言える。しかしカーテンに関しては，環境物理的要因や看護者の認識なども見逃せない問題である。今後カーテンの実態調査を踏えたカーテンの改善案についても，検討を加えていく予定である。

62）病室における遮蔽物と患者心理
－その2・実験による遮蔽物の効果の検討－

獨協医科大学附属看護専門学校
○佐波瀬好子，大前　旬子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
川口　孝泰，松岡　淳夫

〔はじめに〕

前報告でカーテンの使用欲求は，患者が日常生活を過ごす際に，生活場面により異なることが明らかとなった。

この結果に基づいて本報告では，多床室のベッド間に遮蔽物を置くことで，その場の環境に対する意識に，どのような影響を与えるかを，モデル化した実験により検討を行ったので報告する。

〔実験の方法〕

実験は，木製の壁パネル（クリーム色）で4床室の半切モデル空間を作成し，ベッド上に被験者を安静臥床させて行った。ベッド間の遮蔽条件は，遮蔽物のない状態，布製で白色のスクリーンを2枚連ねた状態，木製で茶色の衝立てを2枚連ねた状態の3条件とした。この条件でベッド間隔を50，70，90，120cmと変えて計12場面を作り，比較対象した。

実験方法は，12の条件をランダムに組合せ，それぞれの場面で，被験者に開眼状態のまま3分間の安静臥床をさせ，各場面での印象を体験させた後，環境評価の為に25項目の形容詞対（谷口等，による）と対人意識に関する4項目のアンケートに答えてもらう。また，同時にその間の心理生理的な反応を捉えるために，眼球運動を測定記録した。なお，この実験での被験者は，女性22名で，パーソナリティの特性をみるために，MAS不安テストを併せて行い，分析の資料とした。

〔実験結果〕

1．環境評価（25形容詞対）の因子分析の結果より，因子負荷表から因子を12項目に絞り，さらに因子分析を行った。その結果，Ⅰ軸上には，＜開放的＞＜非開放的＞な説明因子が，Ⅱ軸上には，＜落ち着ける＞＜落ち着かない＞による説明因子の分布がみられた。（Ⅱ軸までの累積寄与率75.2%）また，この因子プロット図上に12場面の実験条件を重ねてみた結果，遮蔽物が加わると＜非開放的＞な印象が強くなる一方で，＜落ち着ける＞などの印象が強くなる傾向がみられた。そしてベッド間隔50cmでは，

＜落ち着ける＞とは反対の方向で集団を形成しており，70cmとは異なる傾向であった。

2．対人意識の評価の結果より，ベッド間隔50cmにおいて，布製スクリーンによる意識の改善はあまりみられなかった。

3．眼球運動・瞬目回数の結果より，ベッド間隔50cmで遮蔽物なしの場合，特に相手を見ない傾向がみられた。また，高不安者は瞬目回数が多い傾向にあった。

以上より，患者の生活の場やプライバシーの確保のためにベッド間に引かれる視覚的遮蔽物は，前報告による，患者の属性，生活の場面に加えて，ベッド間隔を考慮したうえで，遮蔽物が与える印象を効果的に使って病室環境を整えてゆくことが必要と示唆された。また，遮蔽物のデザインや材質においても検討を加える必要があると考える。

第 5 会 場

第16群　保　健

座長　聖路加看護大学　飯田澄美子

63）乳がん自己検査法に関する意識調査
－講習会受講者と一般婦人との比較－

熊本大学教育学部特別看護課程

○岩坪　聖子，前田ひとみ，成田　栄子

私達は，今後の乳がん予防活動の方向を探ることを目的に，前回乳がん自己検査法講習会受講者の背景について報告したが，今回は受講者と一般婦人についてその背景，乳がんに関する知識，意識，保健行動を比較検討したので報告する。

（結果及び考察）

両群の背景について，年齢構成は受講者群に50～60歳代が約6割を占め有意差がみられた。また，近親者にがん既往がある者は受講者群に有意に多く，逆に友人，近隣者にがん既往がある者は対照群に有意に多くみられた。乳房疾患の既往では，受講者群の5人に1人が何らかの既往があり，有意差がみられ，疾患の内訳では両群とも乳腺炎が最も多かった。

次に知識面では乳がん発生因子のうち「授乳経験なし」「肥満」の2項目と閉経後の乳がん罹患，乳がん好発年齢において，受講者群が有意に高い認識を示した。また，自己検査法を知っている者は受講者群に有意に多く，情報源としては受講者群が主に「自己検査法講習会」「保健所」であり，対照群は「テレビ，雑誌」「友人，知人」であった。このことから，知識面での講習会の教育効果が考えられた。

乳がんに関する意識については，まず乳がん罹患可能性の意識では両群間に有意差はみられず，一方，乳がん自己検査法の予防効果の意識と今後の乳がん自己検査法講習会参加希望は受講者群に有意に高い割合を示した。

保健行動面については，各種検診受診状況を比較した結果，「その他」を除くすべてのがん検診，基本検診の受診率は受講者群が有意に高い割合を示した。特に乳がん検診受診率の両群の差は大きく，受講者群では前回の調査の2.4倍の伸びを示した。また，乳がん自己検査法の実施状況では，実施率は受講者群が有意

に高く，実施内容では「鏡をみて」「脇の下も」「指の腹で」が両群とも高い割合を示した。自己検査法得点は受講者群の平均1.46±0.68点，対照群の平均1.32±0.51点でt検定により有意差がみられた。このことから，自己検査法の技術習得面においても講習会の教育効果が考えられた。

以上，今回の調査から乳がん自己検査法講習会受講は，その知識や技術の習得のみならず，意識や保健行動への動機づけとなっていることが考えられる結果が得られた。今後更に，乳がん二次予防を広く浸透させるためには知識や技術指導だけでなく，乳がん検診や自己検査法の予防効果の意識を高め，習慣化を促すような，即ち自己強化をはかるための教育の必要性が考えられた。そのためには，社会的学習理論におけるモデリングを利用した健康教育と自己強化をはかるような教育の必要性が示唆された。

質疑応答

飯田：受講者群に受診率が高いということであるが，受診行動の背景になる要因について調査されたか。

岩坪：受講者群と対照群との背景の比較においては，近親者の乳がん既往と乳房疾患の既往において有意差がみられ，これが，乳がん自己検査法講習会受講の動機につながったと考えられる。その他の学歴等の背景については今回調査していない。

成田：地区の特性から調査できにくい事情があるので調査していないのでご了承いただきたい。

64）思春期前期の乳房発達の評価法に関する一考察 －623例の観察及び測定値の検討－

東京大学教育学部　○岡田加奈子

近年わが国においても乳ガンが増加し，自己検診法の必要性も強く叫ばれているが，その前段階として，思春期より乳房に興味をもつ，観察するという点にも注目しなければならない。乳房を観察するときの一つの視点として評価法が考えられる。

【目　的】

乳房の「視覚による大きさの評価」の指標shapeの年齢，体重による変化を明らかにし，計測による評価法との比較，及び，shapeと「乳房と乳輪の段差」を組み合わせた評価法と既存の評価法との比較を行い，評価に用いることができるか検討すること。

【新しい評価項目】

本研究では，乳房を横から目でみた形SHAPEという判定基準に従って5段階で評価する方法を導入した。また，「乳房と乳輪の段差」も4段階で記録した。SHAPEと「乳房と乳輪の段差」を総合した「SHAPE & DANSA」という指標は，継続的にみていくことにより，一個人の変化を相対的に追うTannerの評価と同様の評価ができると考えられる。計測による評価については，＜乳房の大きさを表すと考えられる指標＞として，（乳頭位胸囲水平）－（胸郭を表すと考えられる指標）と考え，DIFFERENCEとした。

【方　法】

小4から中3の女子623名を選び1988年9月上旬に上記の視覚による評価の項目，計測による評価の項目について計測をした。

【結果及び考察】

1．視覚による大きさの評価SHAPEの変化について，①年齢による傾向は比較的明確である。②SHAPE別平均体重においては全ての段階間に有意差がみられた。

shape別のローレル指数の平均値の多重比較，および，ローレル指数150以上のものをのぞいたshape別の平均体重の多重比較の結果，4．半球状と5．円錐状の間の平均体重に有意差があるのは，肥満によるものと，肥満の場合とは異なって体重が増えた時には体重以外のものも調和して発達するという発達段階による体重増加によるものであるという2つの考え方ができた。

2．視覚による大きさの評価shapeと計測による評価との比較によって，shapeは乳房の大きさを表していると考えられた。

3．本研究と学年別のSHAPE & DANSAの割合を先行研究の結果と比較してみると，全体の傾向は類似していた。

【結　論】

乳房を横からみた大きさshapeは変化の方向性が比較的明らかであり，計測による評価との対応が明確で，shapeに乳房と乳輪の段差を加えたshape & dansaは先行研究の結果と類似した傾向を示すゆえ，shapeおよびshape & dansaは，乳房の大きさ及び発達段階の評価法として有効であると考える。

65) 周産期の皮膚温から観た乳房管理

金沢大学医療技術短期大学部　○坂井　明美
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
阪口　禎男

目　的

母乳育児は母子相互の立場からその重要性が問われて久しい。そのためにこの分野での研究は各方面の職種により，さまざまな角度からなされている。今回，私達は周産期における乳房管理に一貫性を持たせる事を目的に乳房の表皮温を検討した。

対象および方法

対象妊娠36週，産褥３日目，産褥一ケ月の時期を継続してケァーおよび観察可能であった婦人20名，うち初産10名，経産10名である。

方法１．コンタクトサーモグラフィー法対象に視覚媒体を通して妊娠末期から乳房に関心を持たせ，また乳房の機能を表皮温として観察し，授乳行動の適否を査定する目的で用いた。４種の液晶プレートから，最も豊富な色彩像をしめすプレートを各時期に１種選び一定の条件のもとに観察・記録した。

結果１．乳房の表皮温は各期により差があり，産褥３日目が最も高く，次に産褥１ケ月，妊娠期となっている。またこの事は同時に測定した腋下体温でも同様な結果を得た。

２．同一のプレートを使用しても，乳房表皮温は左右同じ機能像をしめすことはなく血管の分布範囲，乳頭の高温像等から左右差を観察することがある。妊娠期では左側に高温像をしめした人が20名中11名，産褥３日目では13名，産褥１ケ月は15名と，出産後経過を追うごとに左側に高温像をしめす人が多くなっている。

３．１ケ月健診時に何らかの方法で母乳を与えていた16名に対して，乳汁分泌の良否とサーモグラムの機能像を比較した結果，左側に乳汁分泌の良いとした８名のうち７名は左側に高温像をしめしていた。

４．皮膚血管の多少と血管の走行にもとづいて妊娠期のサーモグラムを低温型，中間型，高温型，まだら型に分類し，産褥一ケ月時の栄養方法と比較した結果，高温型７名のうち４名（57%），まだら型９名のうち６名（67%）が母乳栄養であった。

５．経産婦10名について今回の妊娠期サーモグラムから前回，出産後の母乳分泌状況を検討した結果，右側に高温像をしめした４名は全員，前回は右側に乳汁分泌が良かったと答え，左側に高温像をしめした４名のうち２名は前回は，左側に乳汁の分泌が良かったと答えている。

まとめ

母乳育児に関心が高まっている現状の中でともすれば産褥期の乳汁量のみにこだわる傾向がある。母と子にとってよりよい母乳育児を長期間，継続させるためには退院後の電話相談，家庭訪問，さらには助産婦中心の乳房外来の開設が望ましい。そして何よりも母乳育児の根本精神は母親が育児を楽しみとして行えるように，ドーラ役として母と子の健康のために適切な援助活動することが助産婦の課題と考える。

質疑応答

飯田：日常生活の自己管理に，サーモグラフィーはどのように活用できるのか，医療者側からみて判定されるのか。

坂井：コンタクト，サーモグラフィーは特別な用具を使用するので対象の自己管理には現在使用していません。

66) 月経に関する保健行動の実態調査と細菌学的検討

群馬大学医療技術短期大学部　○岩本　仁子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
阪口　禎男

生理用品の交換時間は，一般には頻回に交換するよう指導されている。しかし，実際には経血量や外陰部の不快感による個人の判断によるものが多い。今回，標準寒天培地を用いたスタンプ法による，月経時及び非月経時の外陰部の細菌培養を行ない。菌の発育状況を経時的に検討するとともに，一方，ナプキンの交換時間，下着の着衣状況などについてアンケートを行ない併せて検討を試みた。

方法：１．群馬大学医療技術短期大学部学生200名を対象に12項目の設問によるアンケート調査を行なった。

２．細菌培養検査は30名を対象に，月経時及び非月経に経時的に，市販の生理用ナプキンを貼用後，標準寒天培地上にスタンプし，24時間後の菌の発育状況について検討した。成績：１．日中の生理用ナプキンの交換時間は２時間としたものが最も多く，また，月経時の陰部不快感は86%と高率に認められた。一方，下着類の着用状況では生理用ショーツ，パンティ・ストッ

キングおよびガードルが約70%を占めた。2．菌の発育状況は非月経時に比べて月経時の方が増殖が激しい。さらに，外陰部の清拭についても，同様に検討した。

質疑応答

飯田：保健行動に関する調査内容についてはどの様な内容が調査されどの様に検討されたのかを御説明下さい。

岩本：1．今後，細菌の同定を加え，保健指導にいかしていきたい。

2．保健行動については，手洗い，生活行動についてのデーターを現在さらに解析中である。

第17群　看護基礎

座長　名古屋大学医療技術短期大学部
工藤ハツヨ

67）新生児のオムツ交換による手指汚染について

岡山大学医療技術短期大学部　○岡崎　愉加
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
阪■　禎男

新生児は細菌感染を受けやすく，院内感染の第一原因が，医療従事者の手指であると指摘されていることから，看護者は新生児の感染予防に対して常に細心の注意を払わねばならない。そこで今回，新生児に対して頻回に行われる看護行為であるオムツ交換による手指汚染について細菌培養を行い検討した。

対象は，助産婦学生1名，経験4年の助産婦1名，経験9年の助産婦1名である。方法は，標準寒天培地を用い，手洗い後，1人オムツ交換後，手洗い後，3人オムツ交換後に，両手の母指・示指・中指のスタンプを対象1名につき5回行い，37℃ふらん器で24時間培養を行った。菌の発育状況は10㎠の培地の区画数でカウントし，これを経験年数別，1人オムツ交換と3人オムツ交換別，手指の左右別，排便状況別で比較検討した。なお，オムツ交換の対象は，出生当日から生後7日目までの正常な新生児とし，手洗いは普通石けんと流水で洗った後，0.1%ヒビテン液中で手を擦り合せた。

その結果，手洗い後は助産婦学生にのみ菌集落が検出された。オムツ交換後では，経験年数が多くなるほど菌集落は少なくなり，特に左手指にその傾向が見られた。オムツ交換人数別では，経験9年の助産婦以外は，3人オムツ交換後よりも1人オムツ交換後の方に菌集落が多く検出された。手指の左右別では，助産婦学生は左手指に，助産婦は2名とも右手指に多く菌集落が検出された。また，排便回数が多いほど菌集落の検出も多くなった。

手洗い後助産婦学生にのみ菌の検出が見られたのは，手洗いの手技に問題があると考えられる。経験年数が多いほど菌の検出が少なくなり，助産婦2名は右手指に多く菌が検出されたのに対し，助産婦学生では左手指に多く菌が検出されたのは，オムツ交換時，助産婦は主に右手で汚物の処理をしたのに対し，助産婦学生は左右の別なく汚物に触れていたためと考えられる。排便回数が増えるほど菌の検出が多くなったのは，新生児の糞便中の菌がオムツ交換時に手指を汚染したと考える。

以上のことから，新生児の感染を予防するため，オムツ交換時には次の3点に注意が必要である。①汚れたオムツの処理や清拭時には，排泄物や陰部・殿部に触れないで手指の汚染を最小限にするとともに，一方の手指は清潔に保ち，新生児の着物や布団に触れる時は清潔な手指を使うようにするなど手技に注意する。②1人オムツ交換後は必ず手洗いをし，特に排便時は他の物に触れないで，速やかに行う。③手洗いの目的と必要性を認識し，手洗い技術の徹底をはかるとともに助産婦学生に対しても指導を十分に行う。したがって，今後はこれらの点に注意して，新生児看護を実践する必要があると考える。

質疑応答

吉武：・3人オムツ交換というのは，手洗いを行なわないで継続するという意味か。

・新生児室では日常にそのような状態でケアが行なわれているのか。

・日常にそのようなケアが行なわれているとすれば，実験のために手洗いを行なわない状態を作ったとは考えなくてよいのか。

岡崎：臨床の場では忙しさのあまり新生児のオムツ交換を数人続けて行なった後で手洗いをすることが起こりうる。

今回実験のために3人続けてオムツ交換を行なったのではない。

山本：新生児のオムツ交換を行なう際の，手指消毒の方法について聞かせてほしい。

方法によっては，経験年数の多い，熟練した助産婦と，助産婦学生とでは，当然消毒効果にも差があらわれるのではないか。

そうなれば，今回の研究結果で出てきた助産婦と学生の差は，単に，おむつ交換の手技のみによるものではないのではないかと感じたのだがどうか。

岡崎：手洗いは普通石けんと流水で洗った後，0.1%ヒビテン液中で手を擦り合せた。手洗い後に助産婦学生にのみ菌集落が検出されたのは手洗いの手技に問題があると考えられる。

68）新生児臍の細菌学的検討

－イソジンとアルコール消毒の比較－

弘前大学教育学部看護学科

○葛西　敦子，佐藤　　愛

鈴木　光子，木村　宏子

新生児にとって，臍帯断端，臍輪部および臍帯脱落後の創面は唯一の細菌侵入口となりうる部位である。そのため感染予防には早期臍脱，創面治癒が要求され，新生児の臍処置が重要な役割をなしてくる。

従来臍処置の消毒剤には70%アルコールが用いられてきたが，それに加え，イソジンの使用も増えてきた。南部の調査ではアルコールは41.3%の施設で，イソジンは27.3%の施設で使用されていると報告している。そこでこの2法の消毒効果を比較し，臍脱との関係をも含め検討した。

対象は生後1～7日目の新生児57名で，イソジン消毒群31名，アルコール消毒群26名であった。

研究方法は沐浴前，沐浴後・消毒前，消毒後に臍輪部よりシードスワブを用い，検体を採取した。検体は細菌培養後同定し，菌数は検出したコロニー数より算出した。

まず，臍輪部からの菌検出率は，沐浴前ではイソジン群48%，アルコール群55%，沐浴後・消毒前では前者93%，後者94%であった。消毒後ではイソジン群23%，アルコール群53%で，有意にイソジン群の方が低かった。

次に，平均菌数では，両群共に沐浴することで菌数が増加し，臍消毒によって有意に減少した。沐浴後菌数が増加した原因としては，児自身の陰部・殿部の菌が温湯を介し，臍に付着したことや，沐浴槽の汚染が影響したものと考えられた。消毒後では，両群とも菌数は減少しているものの，イソジン群の方が有意に少なかった。しかし，新生児の皮膚細菌叢は環境による差がきわめて大きいといわれている。本研究でも個人差が大きく，消毒後でさえ菌が多数検出されたものが若干あった。

菌種では，沐浴前，沐浴後・消毒前，消毒後いずれにおいても，両群ともに，表皮ブドウ球菌，ついでバシラス属が最も多く検出された。また，新生児感染症の原因菌として問題視される黄色ブドウ球菌や大腸菌はイソジン群の沐浴前および沐浴後・消毒前に1～2例の検出であったが，消毒後では検出されなかった。緑膿菌については，イソジン群で沐浴前2%だったのが，沐浴後・消毒前10%，消毒後3%の検出率であった。アルコール群では消毒後1%の検出率であった。消毒後両群間で有意差はなかった。

次に，最も臍脱が早いのは両群ともに生後3日目であった。また臍脱の多い日は，イソジン群では生後5日目が8人，アルコール群では，生後6日目が6人であった。入院期間の生後7日目までに臍脱したのはイソジン群18名中16名，アルコール群27名中16名で，イソジン群の方が有意に多く，臍脱が早かった。

以上より，消毒後の菌検出率が低く，平均菌数も少なく，加えて臍脱も早いという結果より，イソジン消毒の方が有効と考えた。しかし，個人差が大きかったことや，臍の清潔にはさまざまな因子が関与することにより，今後も検討の必要があると考えた。

質疑応答

工藤：退院後の臍脱前の患者についてはどの様な指導をされているか。

葛西：入院期間7日間の間に臍脱しない児に対しては，市販の臍処置セットを購入してもらい，退院前に指導している。

今回の研究は入院中の児にのみ限って実験した。そのため退院後の児の臍については把握していない。

69）冷蔵保存母乳の遊離脂肪酸と蛋白質の変化

弘前大学教育学部看護学科

○小鷹　真弓，葛西　敦子

鈴木　光子，木村　宏子

Ⅰ．目　的

近年，母乳栄養の重要性が再認識され，直接授乳が困難な場合でも人工栄養に頼らず，一時的に保存しても母乳を与えるべきだとされている。しかし，その反面，保存によって母乳成分が変化し，児に悪影響を及ぼすという側面もある。そこで本研究では，一般家庭で行われている5℃での冷蔵保存に着目し，遊離脂肪酸と蛋白質の両面の変化について検討した。

Ⅱ．研究対象および方法

母乳は平成元年6月から9月までに弘前市内の2つの病院に1か月検診で来院した正常褥婦30名から20mlずつ採取した。これをエッペンドルフマイクロテストチューブ10本に分注し，冷蔵庫内で5℃以下に保存した。冷蔵庫から取り出した母乳は児に飲ませることを想定して温湯で3分間加温し37℃にしてから測定を開始した。測定方法は，遊離脂肪酸量はダンカン変法，遊離脂肪酸組成はガス・クロマトグラフィー蛋白質量はビューレット法，蛋白分画はセルロース・アセテート膜電気泳動法で測定した。遊離脂肪酸量，蛋白質量，蛋白分画は実験開始直後の0時間と，2，4，6，24時間後に測定し，遊離脂肪酸組成だけは0と4時間後のみ測定した。

Ⅲ．結　果

遊離脂肪酸量は2時間後から有意に増加し，その増加の程度は2時間後で1.5倍，24時間後で3.2倍であった。また，年代別・分娩経験別でみてみると20歳代よりも30歳代の方が，初産よりも経産の方が高値を示したが各時間とも有意差はなかった。

また，遊離脂肪酸組成では炭素数16，18の脂肪酸が有意に増加し，特に不飽和脂肪酸であるパルミトレイン酸，オレイン酸，リノール酸の増加が著しく，4時間後で3倍以上に増加した。

蛋白質量は24時間まで変化はなく，年代や分娩経験による違いはみられなかった。

蛋白分画においては5℃の冷蔵保存で24時間後に10%程度のIgAの減少がみられたという報告があるが，本実験ではIgAを主体とするγ分画の変化はみとめられなかった。

Ⅳ．結　語

1．保存時間の経過に伴って遊離脂肪酸量は有意に増加した。また，褥婦の年代が高く，分娩回数が多いほど高値を示した。

2．遊離脂肪酸組成も保存時間の経過に伴って変化し，各脂肪酸の増加がみられ，特に不飽和脂肪酸の増加が著しくみとめられた。

3．蛋白質量は冷蔵保存によって変化せず，年代や分娩回数においても差異はなかった。

4．蛋白分画における変化はみられなかった。

以上のことから，冷蔵保存母乳では蛋白質量・蛋白分画には24時間変化は認められないが，遊離脂肪酸量は2時間後より有意に増加する。そのため，搾乳後の2時間以内，または次の授乳までの短時間の保存が望ましいと考えられた。

質疑応答

吉武：冷蔵保存母乳の遊離脂肪酸と蛋白質の経時的変化を，冷凍保存と文献上で比較した考察が必要ではなかったか。

小鷹：冷凍保存の場合は，約1か月，遊離脂肪酸の有意な増加は認められないという報告がある。

吉武：母乳の保存については，24時間以上冷蔵してよいという研究もあり，また冷凍による成分の破壊を強調して冷凍よりは冷蔵をすすめるものもある。研究の成果を利用したい立場からは，現実場面でこちらがより推奨される方法であるのか，木村先生たちの研究成果に期待している。

70）冷蔵保存母乳のpHと細菌学的検討

弘前大学医学部附属病院　○成田かおり

弘前大学教育学部看護学科

葛西　敦子，鈴木　光子，木村　宏子

母乳栄養は，乳児にとって最も適切な栄養である。しかし，母乳分泌があるにもかかわらず，直接授乳が困難，あるいは不可能な場合があり，ハイリスクベビー，勤労婦人などでは母乳を搾乳して（以下，搾母乳とする）児に与えている。そこで，今回，搾母乳を冷蔵保存した場合について，母乳の成分変化を把握する目的でpHを経時的に測定し，細菌学的検索を行い，冷蔵保存の有効性について検討した。

研究対象は，平成元年6月から9月までに弘前市内

の2つの病院に1か月検診で来院した褥婦のうち，抗生物質の与薬がなく，乳線炎および乳頭亀裂がないという条件を満たした，初産婦19名，経産婦16名の計35名とした。

検体母乳は，褥婦自身に一定の清潔手技により，煮沸消毒したガラス製哺乳瓶に20ml以上搾乳してもらったものを用いた。

この検体母乳を滅菌スピッツ5本に分注し，家庭用冷蔵庫で4℃以下の冷蔵保存をした。そして，実験開始時を搾乳直後とし，2・4・6・24時間後に取り出し，児に哺乳することを想定して40℃5分間の加温をしたあと，pH測定と細菌培養を行った。

細菌学的安全性の対象基準は厚生省省令をもとに，「細菌数1ml中5万以下，大腸菌群および病原性ブドう球菌陰性」とした。

各保存時間における平均pHは，搾乳直後が7.29±0.20と24時間中最も高く，以後下降傾向を示し，保存6時間後から有意に低下した。初産，経産別では，搾乳直後の初産婦の平均pHは7.31，経産婦は7.26であったが両者間には有意差はなく，経時的にpHが下降するという同様の結果が得られた。

また，搾乳直後では細菌検出は35例中34例にみられた。しかし，24時間の冷蔵保存中細菌の増殖はみられなかった。

細菌学的検索においては，検出菌種は表皮ブドウ球菌，ミクロコッカス，連鎖球菌などの非病原性細菌であった。

なお，経時的にみたpHと細菌数の変化には特に相関関係はなかった。母乳からの検出菌種および菌種においても，細菌学的安全性の基準を越えたものはなかった。

以上のことから，冷蔵保存母乳は，24時間では細菌増殖はなかったものの，保存6時間後よりpHが有意に低下したことを考慮し，搾乳後6時間以内に児に与えることが望ましいと考えられた。

質疑応答

工藤：母乳の搾乳前の乳房の消毒はどのようにされたか。

成田：褥婦の乳房の清潔に関しては，市販の清浄綿（0.02%クロルヘキシジン・ジグルコネート綿）を用い清拭してもらった。（手指は流水で石けんを用いて洗い，それから清浄綿でさらに清拭してもらった。）いずれも家庭で実際に行えるような清潔手技とした。

第18群　臨床看護

座長　千葉大学看護学部　吉武香代子

71）マタニティブルーの実態と発生要因

秋田大学医学部附属看護学校　○田中　まり
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
阪口　禎男

Ⅰ．研究目的

マタニティブルーとは，産後3～10日に発症する一過性の軽度の抑うつ症状をいう。全ての褥婦のほぼ半数が経験すると言われているが，その背景には褥婦の新しい環境への不適応が関与している。褥婦がスムーズに環境に適応するためには，保健指導が重要となるだろう。今回は褥婦にどのような抑うつ症状が出ているのか，さらにどのような要因が関与しているのかを調査した。これを参考にし，今後の保健指導を検討したい。

Ⅱ．研究方法

1．対象　秋田大学医学部附属病院産婦人科病棟に分娩を目的に通院している妊婦20名。内訳は初産7名，経産13名であった。

2．方　法

①産科外来にて，妊娠37週以降で陣痛開始前にY－G性格検査を実施した。

②同妊婦に対して，分娩後5日目にPittの周産期不安・抑うつの評価用質問テストを行った。

③マタニティブルーの発生に影響を与える因子について（年令・分娩様式・家族構成・育児意欲など），カルテ，問診にて情報収集を行った。

Ⅲ．研究結果

1．初産と経産では，初産のブルー得点が高く，特に不安，罪責感，心気的の項目において高い。

2．マタニティブルーは，年令，妊娠中の生活，育児知識の有無，育児への意欲の有無で症状の程度が左右される。

3．ブルー得点の高いものは，性格的には情緒不安定，非客観的，低活動性の傾向があった。

質疑応答

木村：ホルモン分泌（バランス）については検討したか

田中：社会的環境について分析したので，今後の課題としたい。

72）母乳栄養の継続に関する検討

自治医科大学附属病院　○鶴賀　憲子
弘前大学教育学部看護学科
葛西　敦子，鈴木　光子，木村　宏子

近年，母乳栄養の重要性が再認識されるようになり，母親の母乳栄養に対する意識も向上してきた。しかし，厚生省調査によると昭和60年の母乳栄養率は1か月時49.5%，3か月時39.6%と半数にも満たないのが現状である。そこで，母乳栄養の継続状態と，それに影響を及ぼす身体的・精神的因子との関連性を明らかにし，母乳栄養指導のより良い方向性を見い出すため検討した。

対象は，弘前市内の病院の産婦人科における正常分娩褥婦50名であった。

まず，対象の生活背景や妊娠の背景を知るために，産褥3～4日目に面接調査を行った。同時に，性格特性を見るために矢田部ギルフォード性格検査，神経症的性格特性を見るためにCornell Medical Index，不安の程度を判定するためにテーラー不安テストを実施した。さらに，退院時，家庭訪問時，1か月時検診時において面接調査を，3か月時においてアンケート調査を行った。

対象の背景では，妊娠中に乳房の手当をしていなかった者が48%，乳頭異常が有った者が16%であった。これは，妊娠中からの乳房の手当の必要性が十分理解されていなかったり，また，実際的指導に欠けているためと考えられた。乳房の状態は，分娩後の母乳栄養確立に大きく影響する。よって，外来，母親学級において乳房管理の実際的指導を徹底する必要がある。

母乳栄養率は，退院時28%，家庭訪問時46%，1か月時34%，3か月時24%であり，全国の現状より低い割合だった。

職業の有無について見ると，母乳栄養率は3か月時において有職者の方が有意に低かった。また，有職者は，初めから母乳栄養をあきらめる傾向にあり，母乳栄養の継続状態は不良であった。よって，少なくとも産後休暇中までにでも母乳栄養を継続するように指導・援助していく必要がある。

乳頭異常の有無について見ると，母乳栄養率は家庭訪問時において異常有り群が異常無し群に比べて有意に低かった。また，1か月時において異常有り群が異常無し群に比べて傾向差をもって低かった。よって，妊娠中の乳房管理を徹底させ，乳頭異常を予防・改善することが必要である。

Y－G性格検査では，B型（不安定積極型）が最も母乳栄養の継続状態が不良であった。よって，褥婦の性格特性も少なからず母乳栄養の継続に影響を及ぼすものと考えられた。

石田らは神経症傾向が強いほど，また，不安傾向が強いほど乳汁分泌量は減少していくとしている。本研究においても，CMIにおける神経症群およびMASにおける高不安群は，母乳栄養の継続状態が不良であった。これより，精神的因子も母乳栄養に影響を及ぼすものと考えられた。

質疑応答

西山：考察で医療施設での母乳栄養推進への姿勢が消極的であるためと述べられたが，具体的な現状について（入院中の母乳栄養に対する取りくみ，指導等）教えていただきたい。

鶴賀：A施設では，産褥1日目に授乳指導が行われ，さらに入院中に，乳房マッサージ・搾乳等の母乳栄養指導が行われている。
B施設では，産褥2日目に授乳栄養指導が行われ，その他は褥婦にまかせている。

吉武：母乳栄養は，母乳を飲ませていれば母乳栄養か，それとも母乳のみでなければならないか。

鶴賀：児に与えるミルク追加量が1日100ml以下のものを母乳栄養と定義した。

坂井：職業と母乳栄養の継続に差はなかったという報告ですが，初産と経産とでは時期別とも差はなかったか。私の研究ではⅠ）初産無職Ⅱ）経産無職Ⅲ）初産有職Ⅳ）経産有職の順に母乳栄養率が高い結果でしたがいかがか。

鶴賀：退院時，家庭訪問時，1か月時，3か月時の各時点において，初産・経産で母乳栄養率の有意差は認められなかった。

73) 母子相互作用

－出生後4日目から4ケ月目にかけて－

前北海道大学医療技術短期大学部看護学科

○石塚百合子

1．はじめに

E. H. Erikson は健康な人格を発達させるために人生の最初の時期において最も大切なことは，自己および周囲の人に対する基本的な信頼感を育てることであるといっている。つまり，生後1年頃までの乳児期というのは誕生により初めて外界と接触する時期で，しかもこの時期の子どもの生活経験は，主に母親や父親との関係で決定されることから，母親や父親の愛情ある適切なかかわり方が，子どもに安定感を与え，自己および外界をうけ入れるという人間として最も基本的な態度を育てることになるのである。

そこで本研究の目的は母子愛着形成にいたる過程に何がおきているのかを生後間もなくから4ケ月目にかけて母子相互交渉の実際を観察し，その資料から特に情緒的表出行動を詳細に解析し，加えて二時点の比較分析をする。

2．方　法

対象は妊婦中から縦断的に追跡しているS市内総合病院で出生した第一子とその母親の21組（男児8，女児13）。妊娠中の合併症や分娩経過や児の出生時におけるリスクはなく，いずれも正常範囲の母子と考える。手続きは出生後4日目の病院の授乳場面（平均32分）と4ケ月目の子の家庭で母子の自然な場面（60分）を観察（ビディオにも収録）記録し，子の感情表現と母親の応答行動（情緒的行動，養育行動，他者との関係行動），子と母親の位置関係を15秒を1単位として分析。観察者間の一致率は82.0%である。

3．結果と考察

①母親の吸啜のための刺激が多いほどリズミカルな声であやすことも多いことが分り，授乳行動が母子にとっての最初の対話とKayeがいわれる一端がみられる。②4日目の授乳場面に明るい声で子に話しかけることの多い母親は4ケ月目も多い。③4ケ月目の家庭場面で，子の母親をみつめる行動が多いほど子にやさしい静かな声で話しかけたり，リズミカルな声であやすことが多くなり，子がうれしい声をあげることが多くなる。また子のうれいし発声が多いほど子に微笑んだり，ふれたり，タカイタカイをしたりの母親行動が多くなる。④4ケ月目で子が手や指やおもちゃ等を吸啜している行動は母親の情緒的表出行動を低め，子の行動へのネガティブな印象を高めていることが示唆されている。⑤4ケ月目で子のポジィティブの表出の多さやネガティブの表出の多さは母親のポジィティブな情緒的表出行動を多くさせるが，子のネガティブもポジィティブも表情表出の少なさは母親のポジィティブな情緒的表出行動を少なくさせる。⑥4ケ月目で子のネガティブの表出が多いほど母親の子を抱いている行動が多くなり，子のポジィティブな表出が多い程，母と子がface to faceの位置にいる。

以上のこから，今後は子の機嫌の良さ・悪さといった表出の違いからいくつかの群に分けて，より詳細に分析していきたい。

質疑応答

吉武：母親の表情表出が普通の表情と明るくほほえみかけると2種のみにしたのは？

石塚：当初，チェック用紙・分査表には欧米の研究用紙を用いて否定的な表情もいくつか設けたのであるが，本研究では否定的表情が殆んどなく，本研究項目から除外した。また，欧米人に比較して表情の変化が著しく少なく，日本人の文化（能面的）の影きょうがみられた。

症例が21例ということで（普通の表情では口や目のあがり，さがりぐあいなどで発声の有無も含めて作成したが）それらをまとめて普通とpositiveと2つに分けた（観察者間一致率82.0%）。

74) 予後不良児を抱える母親の親子関係について

東邦大学医学部佐倉病院開設準備室

○梅田　嘉子

千葉大学看護学部看護実践研究指導センター

阪口　禎男

小児看護は母子ともにケアの対象となる。従って，小児病棟看護婦には，患児の直接的ケアのみならず，母親の養育態度などをよく観察し，母親に対する援助も要求される。特に予後不良児を抱え，心理的にゆれ動く母親への援助は，非常に難しく，困難なことと，日頃より痛感している。

今回，母子関係の実態及び当病棟看護婦の予後不良児のケアに対する意識を調査し，母親への援助のあり

方について検討した。

対象と方法

東邦大学医学部付属大橋病院小児病棟に入院した患児の母親26名（予後不良児の母親８名を含む）と健康児の母親58名を対象とし，ＹＧ性格検査並びに親子関係診断テストを行い，また，予後不良児の母親８名中６名に，面接による聞き取り調査を行った。一方，当病棟看護婦23名に，予後不良児のケア並びに母親の不安などの意識調査を行い，面接結果と比較検討した。そして，ＹＧ性格検査において類型別，尺度別，因子別にまた親子関係診断テストでは，田研式を参考に８分類44項目の設問を抽出し，郵送または直接配布にて調査し，分類毎に検討した。

結　果

１．ＹＧ性格検査で尺度別，因子別において，予後不良児の母親にAg，Coが高くＧもやゝ高い傾向を示し，また攻撃性因子・衝動性因子及び活動性因子が高く，一方，空想性因子が低く認められた。

２．親子関係診断テストでは全体からみると予後不良児の母親と健康児の母親との間に10%以下で有意差があり，さらに各分類毎では，積極的拒否型と溺愛型服従に５%以下で同様に有意差が認められた。

３．予後不良児の母親への面接結果と看護婦へのアンケート結果は，母親が最初に受けたショックから，はかない望みを持ち続けている気持ちに対して，看護婦は精神的援助及び患児に合った安楽な援助などを挙げている。さらに，母親へのケア時の考慮点として，精神的サポート・カンファレンスでの統一見解などに多く解答していた。

まとめ

予後不良児を抱える母親に対する援助に際しての考慮点は，１．信頼関係を持つこと，その為に母親の性格特性を考慮しながら相手の話をじっくり聴き，また，看護婦はコミュニケーション技術の向上を図る必要がある。２．チームアプローチの必要性である。チームを組み，チームとしての見解を統一し，またソーシャルサポートの検討も望まれる。

第19群　臨床看護

座長　愛知県立看護短期大学　山口　桂子

75）小児がん患児をもつ母親への援助に関する研究

神奈川県立がんセンター　○佐伯　和恵
熊本大学教育学部看護科　成田　栄子

小児がん患児をもつ母親が，その闘病生活の中で遭遇する危機状態を早期に発見し，看護職によるアプローチのあり方について検討した。研究方法，面接法により，小児白血病患児をもつ母親３事例を対象として，アギュララとメズイックの危機モデルを用いて分析し，援助過程について検討した。事例紹介，事例Ａは，患児の病状を常に楽観的に受けとめていたが，突然のムンテラにより，患児が予後不良である事に直面させられた事例である。事例Ｂは，患児には延命治療しかできないとムンテラされ，更にその２か月後に本当に患児を亡くされた事例である。事例Ｃは，骨髄移植に多大な期待を寄せ，熱心に骨髄提供者を探していたが，該当者のみつからないでいる事例である。結果ならびに考察，事例Ａは，患児の病状を楽観視した歪んだ現実的知覚の為に，外部との社会関係を自ら閉ざし社会的支持を失くしただけでなく，新たな対処規制も見出せない状況となり，深刻な危機に陥った。事例Ｂは，最初にムンテラされた時点では，患児の病状に対する現実的知覚が現状とずれていた。自分だけでなく実両親からも厚い信仰を受けるという強い社会的支持と対処規制をもっていたが，現実的知覚が現状と掛け離れていた衝撃から，それらを活用する事ができず深刻な危機に陥った。その後徐々に，患児の現状に沿った現実的知覚を獲得していった為，現実の患児の死に対しても来るべき時がきたという現実的な知覚ができ残された家族らが社会的支持となった。一時的に対処規制が働かず危機に陥ったものの，社会的支持を活用して対処規制を見出し，前■より速やかに危機を克服した。事例Ｃは，患児の病気についてよく理解していた為，骨髄提供者が見出せないというムンテラに対し今後，患児に予測される事態を危惧し，それまでに知識や支持を求め自ら社会関係を開発して濃厚な社会的支持を得ていたものの，やはり一時的に十分，対処規制が働かず危機に陥った。しかし結局，それまでに獲得していた社会的支持を上手に活用する事で，更に新たな対

処規制を獲得，活用，即ち，適切な現実的知覚が，他の要因を充実させ，危機の克服に導いたと考えられる。まとめ1．母親にとって，患児の病状についてのムンテラは現実的知覚との相違から，危機を促進する要素となりうる。2．母親の認識と現実との差が大きい程，危機は深刻化する。3．母親の現実的知覚は，その他のバランス保持要因のあり方に影響を与える。4．母親が患児の現状に沿った現実的知覚ができるよう援助する事の必要性が考えられる。なお，その具体的な方法については今後の研究課題である。

質疑応答

山口：初歩的な質問で恐れいりますが，アギュララとメズイックの危機モデルの中での看護援助の位置づけについて教えて下さい。

佐伯：援助者は母親の感情を受容したり承認したりする他，情報を提供する等の役割をとり母親の社会的支持としての役割を果たした。また，そうする事で母親の対処規制が十分活用できるよう援助した。

76）患児をもつ母親の不安について

近畿大学附属高等看護学校
○西村佳奈美，浅里いさお
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
阪口　禎男

入院中の患児の母親がさまざまな不安を抱いていることは，日常の臨床場面からも伺える。とりわけ，母親が不安をつのらせることは子どもに大きな影響を与えるといわれている。したがって看護婦は，母親が安心して子どもを入院させていけるよう，積極的に援助していかなければならない。そのためにはまず，母親がどのような時に，どのような不安を感じているかを知る必要がある。これまで患児の母親の不安については多くの研究がなされてきたが，具体的に不安の内容やその程度を示した報告はない。そこで今回，不安尺度を用いてそれらを調査検討した。

対象と方法

近畿大学医学部附属病院小児科病棟入院中の患児の母親51名を対象とし，アンケート調査（患児の病気，入院生活，成長発達，情緒面に対する不安について）および，STAIを用いて不安テストを行ない比較検討した。

結　果

1．急性疾患では，「かなり心配がある」と答えた母親は23.5%，慢性疾患では，40.9%であった。これをSTAIの得点からみると，急性疾患では特性不安は低く，状態不安は比較的高値を示したが，慢性疾患では逆の傾向が見られた。また，悪性疾患ではどちらも高値を示しており，「かなり心配がある」と答えた母親は63.6%であった。

2．付き添いのある2歳以下の患児の母親は病気に対しての不安が強く，3歳から5歳児の母親は他の母親にくらべ入院生活に「不安がある」と答えた母親が多かった。STAIでは2歳以下の児の母親の状態不安が最も高値を示した。

3．入院日数別では長期になると，「心配がある」と答える母親が増えているが，STAIでは入院一週間以内が最も状態不安が高値を示し，日数が経過していくにつれ徐々に低くなった。

4．入院回数別では回数が3回以上になると7割以上の母親が病気に対して「かなり心配がある」と答えている。STAIでは，初めての入院が最も状態不安が高値を示し，3回目以上の入院では特性不安が高値を示した。

5．悪性疾患の患児の母親は不安が強く，入院日数が長期となる程，また入院回数が増す程，STAIの得点が高値となる傾向があった。

6．現在，患児の情緒が安定している場合状態不安は低値を示し，情緒不安がある場合高値を示した。しかもそのほとんどが悪性疾患などの長期入院の患児であった。

まとめ

以上のように，入院患児の母親には，病気入院生活，さらには患児の情緒面から受ける不安も存在することから，今回の結果を参考に，少しでも母親の不安が軽減できるよう，個別の看護を展開していく必要がある。

質疑応答

山口：2才以下児と3～5才児では，病気に対しての不安の差が大きいように思うが，疾患の違い等の何らかの違いがあるか教えてほしい。

西村：2才以下の患児が他の患児に比べ病気に対する不安が強かった理由として，付添いをしていることで，児の状態，治療，検査を全てを知ることにより，

かえって不安を増すためと思われる。

それに加えて，他者に家事，育児をゆだねている不安と肉体的疲労が母親の不安を一層，増幅させていると思われる。

77）児の入院に対する母親の反応・不安について

日本医科大学附属多摩永山病院
○竹之内明美，岡野　節子，政次富美子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
阪口　禎男

小児の発病，入院は患児だけではなく，家族全体にも影響を及ぼすという報告が，これ迄数多くなされている。特に，一番身近に関わっている母親にとって，我が子の入院による精神的動揺は，誰よりも大きいものと考えられ，そのような母親の動揺，不安が患児に及ぼす影響も少なくない，といわれている。そこで，患児の母親が，入院時にどのように感じたか，またどのような不安があるのかについて，検討したのでここに報告する。

対象と方法

日本医科大学附属多摩永山病院小児科に入院した，母親30名と，同病棟の看護婦21名を対象に，入院当日の母親の気持ちや，患児の病気，検査・処置・治療，入院生活に対する不安について，検討すると共に，STAIにより不安得点と比較した。更に看護婦に対し，入院当日に接する時間，母親から質問を受ける内容，母親と接する時に心掛けていることについても調査し，母親の気持ちと比較検討した。

結　果

入院時オリエンテーションの理解度は，母親の動揺の強さによって，差がみられた。入院時オリエンテーションを，分かったとする母親18名の，状態不安得点よりも，だいたい分かった，分からなかったと答えた母親12名の状態不安得点の方が，高い傾向にあった。また，病気，検査・処置・治療，入院生活に不安があると答えた母親の，状態不安得点は，ないと答えた母親に比べ高値を示した。母親の抱く不安は様々であったが，児の年齢，入院回数にも，関係が深い傾向がみられた。

看護婦に対する調査では，受け持ち看護婦として，入院当日に接する時間は，15分から30分未満が多く，接する時間について，適当であると答えた者は5名のみで，他14名は，母親と接する時間が短いと答えており，関わる時が十分とは考えていない。母親と接する時に心掛けていることについては，訴えを十分に聞く，安心するような言葉掛けをするようにしていると答えた者が多く，短い時間の中でも，母親の不安をとりのぞこうとする気持ちが，うかがわれる。

今回の調査で，母親は日常いだいている不安な気持ちを，ストレートに表出しないことが，あきらかにされた。その気持ちを引き出すような，積極的な関わりが大切だと考える。

78）小児看護における母親と看護婦の役割
－特に期待認知について－

秋田大学医学部附属病院
○三浦　昭子，須藤　浩子，宮崎　朝子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
阪口　禎男

はじめに

近年，小児看護では，患児への看護活動に，母児の満足と母親の学習を目的として，母親の参加が症例されている。しかし，母親の付き添いの環境には施設によって差があり，また，母親の疲労や“とまどい”といった多くの問題が存在している。特に，母親と看護婦の役割は不明確で，その場その場で処理されているのが現状である。そこで，今回母親と看護婦がそれぞれの役割をどう，とらえているのか，両者の期待認知の面からと患児と母親の背景を調査し，比較検討した。

対象と方法

秋田大学医学部附属病院小児科病棟で患児に付き添う母親25名と，同病棟勤務の看護婦25名を対象にアンケート調査を行なった。アンケートの内容は，入院中の患児にかかわる行為36項目で，回答はそれぞれ誰が行なうのが良いか，看護婦，母親，両方，わからないの4つの中から選択させた。一方，これらの回答を8群に分類した。すなわち，食事・栄養（8項目），清潔・環境（7項目），排泄（4項目），教育（3項目），与薬（4項目），医療介助（3項目），安楽・記録（4項目），介添い（3項目）とした。そして，分類別に母親と看護婦の回答を比較検討し併せて，患児と母親の背景別の検討も試みた。

結　果

1．看護婦の期待認知は，母親と看護婦両方か，看護

婦が中心で患児に関わるが大勢を占めているのに対し，母親の期待認知は母親が中心か両方であった。

2．分類別期待認知で，母親と看護婦が同じ結果を示したのは，次の2点である。

a．食事・栄養，清潔・環境，排泄に関しては母親が中心で患児に関わるのが良い。

b．与薬，医療介助，介添いに関しては看護婦が中心で患児に関わるのが良い。

3．母児の背景別では，入院回数，重症度，重症感，患児および母親の年代別で母親の期待認知に差があるが，性別，母親の職業の有無別，付き添いに慣れたかどうかによる比較では，期待認知に差がなかった。

考　察

今回の結果をもとに母親と看護婦の役割分担を行なうことが望まれるが，入院回数，重症度，母親の年代別では母親の考え方に差がみられた。母児の背景別の母親の期待認知の違いには，母親の疲労，入院環境などが影響を与えていると考えられる。したがって，私達看護婦は，母親の期待認知に影響を与えている要因を明らかにし，母児の背景をも考慮したうえで，母親が望む行為については，出来るだけ満足できる役割を果せるように支持，援助していかなければならないと考える。

質疑応答

山口：入院時のオリエンテーションでは，母親に対して希望する役割を説明しているかどうか。

三浦：入院時のオリエンテーションで母親にお願いすることはない。しかし，家庭生活の延長として入院中に母親が行なえることについての助言をすることがある。

吉武：このような質問は，看護婦が必要な看護を行う中に母親の参加を求めている場と，母親の付添いがなければ看護が成り立たない場で行なわれたのでは回答が全く異なるものであるが，そのことについてはどのように考えているか。

三浦：当院の入院環境は乳幼児のほとんどに母親が付き添っており，看護婦だけで全ての援助ができる状況にはない。

しかし，その中でも看護婦と母親の役割を明らかにすることが必要であると考え，今回の研究を行なった。

79）ブラゼルトンの新生児行動評価を用いて
－検査時の母親の反応について－

長崎大学医療技術短期大学部　○草野美根子
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター
内海　滉

Neonatal Behavioral Assesment Scale（以下NBAS）すなわちブラゼルトンの開発した『新生児の行動評価尺度』は，単なる新生児の評価ではなく，常に相互作用の過程における新生児の評価である。又，この尺度は外部の刺激に対する新生児の生理的な統御能力を検査することが可能な検査法と言われている。

今回新生児20例に対して，NBASを次のような目的も含めて実施した。

母親の傍でNBASを行う事により，新生児の能力や個性を母親に気づいてもらう事，更に新生児の行動やストレスサインを知る事により母親の赤ちゃんに対する関心を高める事などの目的を果たすことである。

検査前後の母親の反応及びNBASの37項目の粗点との関係を因子分析により検討した。

因子分析の結果，6因子を抽出し次のように名づけた。第Ⅰ（運動調整因子），第Ⅱ（運動発達因子），第Ⅲ（防衛因子），第Ⅳ（驚がく因子），第Ⅴ（ストレスコーピング因子），第Ⅵ（身体反応因子）である。

結　論

1．新生児20例をNBASを用いて母親の反応を調べた結果，さまざまな態度を示すことがわかった。

2．NBASとフェイスシートの相関係数を調べ，若干の相関を認めた。

3．NBASの成績を因子分析し，6因子及び3因子を抽出した所，6因子ではフェイスシートの名義尺度において，その因子得点の平均値に有意差を認めた。

3因子の場合では，正常分娩と異常分娩以外の群別平均値には有意差はみられなかった。

以上今回の研究において，新生児行動評価尺度法を用いた検査を行なったことそれ自体が，母親の子供に対する関心を高め，新生児のよりよい発達への手助けになりえたかと思われた。

質疑応答

山田：①因子分析に投入したケース数が項目数より相当に少ない時，算出される因子得点の持つ意味が希

薄になるのではないか

②抽出因子数を決定した根拠は。

草野：①20例の38変数で因子分析を行った。

②寄与率では6因子あるいは3因子どちらでも分析は可能であった。

始め，6因子で分けた結果，因子項目がバラッキが多くなったため，3因子に減らした。

山口：母親の反応をどのような基準で観察したのか。

草野：児に関するフェイスシート及び母親の態度や反応をカテゴリー別等に分類し，t－検定を行った。

日本看護研究学会雑誌投稿規定

1．本誌に投稿するには，著者，共著者すべて，本学会員でなくてはならない。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．原稿が刷り上りで，下記の論文類別による制限頁数以下の場合は，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集する。

論文類別	制限頁数	原稿枚数（含図表）	原稿用紙（４００字詰）
原著	１０頁	約　４５枚	５枚弱で刷り上り１頁
総説	１０頁	約　４５枚	といわれている。図表
論壇	２頁	約　９枚	は大小あるが，１つが
事例報告	３頁	約　１５枚	原稿用紙１枚分以上と
その他	２頁	約　９枚	考える。

超過料金は，刷り上りで超過分，１頁につき7.000 円とする。
別刷については，予め著者より申込をうけて有料で印刷する。
別刷料金は，30円×刷り上り頁数×部数（50部を単位とする）

3．原稿用紙は原則として，Ｂ５版，400 字詰横書原稿用紙を用いること。

4．図表は，Ｂ５版用紙にトレースした原図を添えること。印刷業者でトレースが必要になった時にはその実費を徴収する。

5．図表・写真等は原稿本文とは別にまとめて巻末に添え，本文の挿入希望箇所はその位置の欄外に〔表１〕の如く朱記すること。

6．原著として掲載を希望する場合は，250語程度の英文抄録，及びその和文（400字程度）を添えること。英文抄録はタイプ（ダブルスペース）とする。

7．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）を記入のこと。
２）下段欄には，本文，図表・写真等の枚数を明記し，希望する原稿種別を朱記すること。また，連絡先の宛名，住所，電話番号を記入すること。
３）別刷を希望する場合は，別刷＊部と朱記すること。

8．投稿原稿には，表紙，本文，図表，写真等すべての査読用コピー２部を添えて提出のこと。

9．投稿原稿の採否及び，原稿の類別については，編集委員会で決定する。

10. 原稿は原則として返却しない。

11. 校正に当り，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。なお，校正の際の加筆は一切認めない。

12. 原稿の郵送先は

千葉市亥鼻１－８－１　千葉大学看護学部　看護実践研究指導センター内
日本看護研究学会事務局，雑誌編集委員会係

13. 封筒の表に，「日看研誌原稿」と朱記し，書留郵送で郵送のこと。

14. 原稿が到着後，速やかに原稿受付票を発行し郵送する。

原稿執筆要領

1．原稿用紙B5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，明瞭に書くこと。（ワープロも可）

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（実験成績），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こと。mg，Eq等イタリックを用いる場合は，その下に朱のアンダーラインを付すること。

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，巻末に添えること。

6．文献記載の様式

文献は本文の引用箇所の肩に[1), 2)]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をあげ，○○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に従い，頁表示は各号ページとする。

【記載方法の例示】

・雑誌；近澤範子：看護婦のBurn Outに関する要■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■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■監訳，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．表　紙

原稿には表紙を付し，上半分に標題，英文タイトルの最初（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。著者氏名（ローマ字併記），所属機関名（英文名称併記）を記入する。（上記英文雑誌の例示を参照）

そしてその下に本文，図表，写真等の枚数を明記し，希望する原稿類別を朱書すること。下半分に連絡用住所，氏名，電話番号を記入すること。

8．原著投稿に際しては，250語程度の英文抄録（Abstract）および，その和文（400字程度）を付けること。

事 務 局 便 り

雑誌等が返送されたり旧所属から苦情を頂くことが多くなっています。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，必ず葉書又は，封書でご連絡下さい。

1．平成2年度，平成3年度会費をまだ納めていない方は至急お納め下さい。

平成2年度より未納の方　　14巻1号より

平成3年度より未納の方　　14巻2号より

雑誌発送を停止しております。入金次第発送致します。

納めて頂く金額は下記の通りです。

一般会費　5,000円　　役員会費（理事，評議員）　10,000円

支払い方法　　郵便振込

振　込　先　　郵便振替　東京　0－37136

2．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，必ず会員番号を記入してください。

住所，所属変更，改姓の場合も葉書か，封書でご連絡下さい。

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

伊藤　朋子　　井上　千代　　奥村　利恵　　亀谷　由可

相良　美穂　　斎藤　陽子　　須藤紀代美　　札場　篤子

日 本 看 護 研 究 学 会 雑 誌

第 1 4 巻　3 号

平成3年8月20日　印刷

平成3年9月20日　発行

会員無料配布
会員外有料配布

発行所　日 本 看 護 研 究 学 会
〒280千葉市亥鼻 1－8－1
千葉大学看護学部看護実践研究指導センター内
℡ 0472—22—7171 内4154

発 行 責任者　内　海　　滉

印刷所　（有）　正　文　社
〒280　千葉市都町 2－5－5
℡0472—33—2235

編集委員

委 員 長　内海　　滉（千葉大学看護学部教授）

草刈　淳子（千葉大学看護学部助教授）

早川　和生（近畿大学医学部講師）

成田　栄子（熊本大学教育学部助教授）

メヂカルフレンド社の新刊図書

小外科看護マニュアル

●編著／鈴木　忠（東京女子医科大学救命救急センター・助教授）
●B5判・定価 3,400円（税込）

◎診療所や病院の外来で日常よく扱われる外科系疾患の看護マニュアル。わかりやすい2色刷で，354点の■表を収載するなどヴィジュアルな構成としました。包帯法や導尿法など看護に必要な基本的知識・技術を解説した「処置編」と，76の疾患をとりあげてそれぞれ治療法・術後管理・看護のポイントを詳述した「疾患編」の2編にわかれます。

■主要内容■
第1編　処置編
（滅菌法，消毒法，外来における麻酔法，止血法・駆血法，外来における創傷の処置，他）
第2編　疾患編
（頭部の打撲，鼻出血，魚骨の異物，五十肩，突き指，ガングリオン，外反母趾，帯状疱疹，食道異物，腹部外傷，痔核・裂孔，アテローム，熱傷，凍傷，他）

ザ・ホスピス
―日米比較にみるターミナルケアの人間学

●編／長谷川　浩（東京女子医科大学看護短期大学教授）
Hessel H. Flitter（ハワイ大学名誉教授）
●A5判・定価 3,500円（税込）

◎わが■にふさわしい末期ケアのシステムや実践のあり方を，米■の主要ホスピスの実状調査や当事者のレポートに基づき，日米合同研究グループが比較考究しました。関係者必読の書です。

■主要内容
第1部　日米のホスピスケアの現状
第2部　一般病院（大学病院）における末期ケア
第3部　家族・遺族の心理と援助
第4部　末期ケア・ホスピスケアに関する諸問題
第5部　日米のホスピス・PCUプログラムから

好評発売中

臨床看護事典
―疾患・症状別ケアのすべて

●監修／高久史麿（東京大学教授）
森岡恭彦（東京大学教授）
大國真彦（日本大学教授）
坂元正一（東京女子医科大学教授）
●A5判・1,552頁・上製函入
●定価10,000円（税込）

◎主要疾患・症候270項目を収載。“看護”に重点を置いて解説した最新の疾患別ケア・マニュアル！

最新 基本看護手順

●編著／聖路加国際病院看護手順委員会
●A5判・1,202頁・上製
●定価8,800円（税込）

◎聖路加国際病院が新病院開設に伴って見直した，臨床全般にわたる看護手順のすべてを集大成！

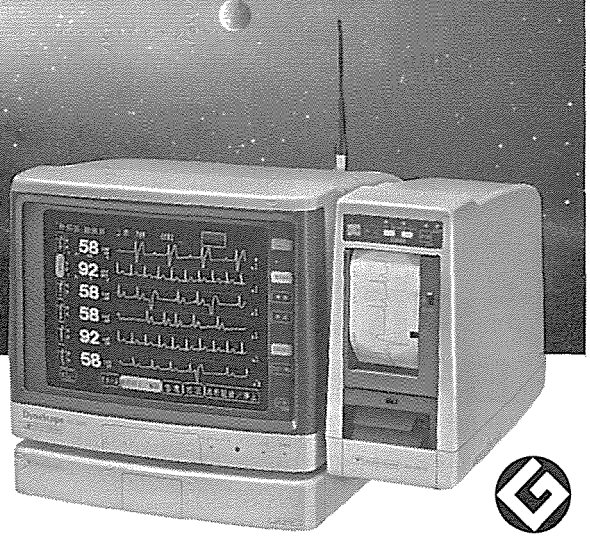
◎看護業務の一つひとつを小項目に分け，実践の場ですぐ役立つように構成。

メヂカルフレンド社　〒102　東京都千代田区九段北3-2-4　☎(03)3263-7666　振替・東京0-114708

次世代へ駆ける！

インテリジェントモニタ

テレメータシステム



ダイナスコープ3000システム

DS-3300患者監視用装置

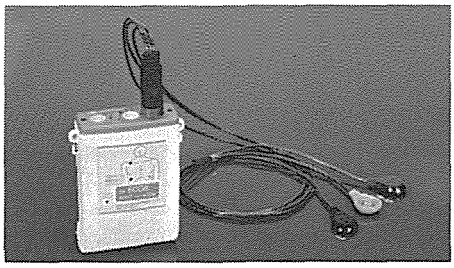
（新規格対応）承認番号：63B-1770

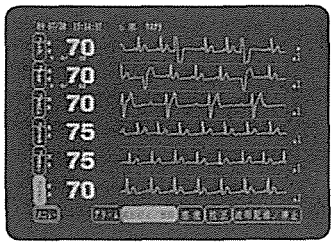
通商産業省選定
グッドデザイン商品

DS-3300の心電図セントラルモニタシステムは，テレメータで最高6人までの心電図を同時に監視できる患者監視装置です。不整脈検出やSTレベルの計測など最新の機能を装備し，軽快なタッチキー操作でおこなえます。

- タッチスクリーンキー採用で簡単な操作。
- 受信モジュール(WE-311)を追加すれば2人・4人・6人と患者監視人数が拡張できます。
- 不整脈検出機能を備え，不整脈発生時のアラーム・VPC発生数の表示・トレンドグワフ表示が可能です。
- アラーム発生時の心電図波形を患者ごとに32波形記憶し，表示および記録可能。
  (オプションのICメモリカード使用で各患者117波形まで記憶)
- 各患者のSTレベル計測が可能で基準波形・加算波形・STレベルのトレンドグラフなどを表示できます。
- 患者名の表示ができます。

▼防滴心電テレメータ送信機 LX-3100





◀6人用標準画面
6人の心電図、心拍数などを同時に表示します。

●ME機器の総合メーカー

FUKUDA

フクダ電子株式会社®

本　社　東京都文京区本郷3-39-4　☎(03)815-2121(代)

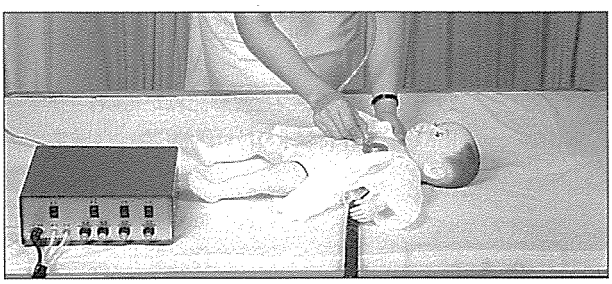
あくまでやわらかく自然な動きの

実習モデル〈 Kyoko(京子) 〉誕生

●自己紹介をします

私<Kyoko>は、身長158cm体重は約15kgです。<ケイコ> の妹として生まれ、姉よりもずっとソフトで人あたりがよく、いろいろな仕事ができます。どうぞよろしくお願い致します。

詳しくは
パンフレットをご覧下さい。
ご連絡頂ければ進呈致します。



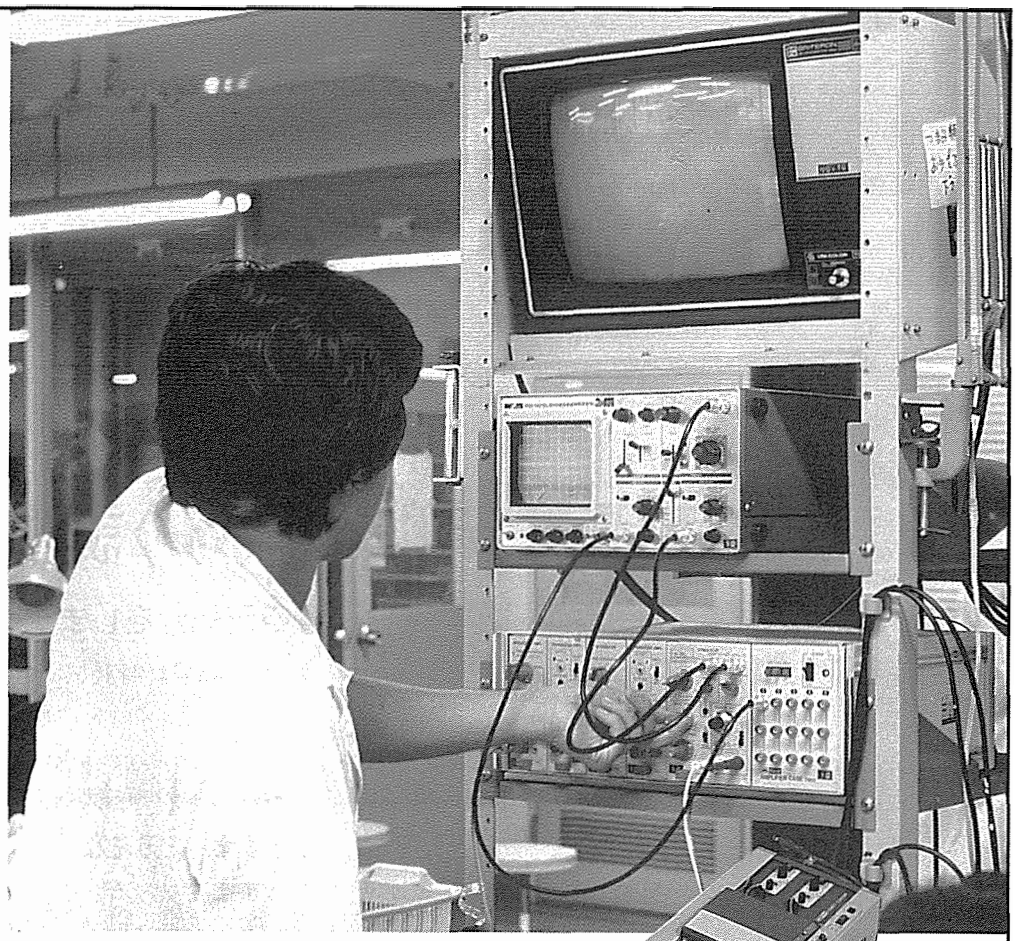
◀バイタルサイン人形

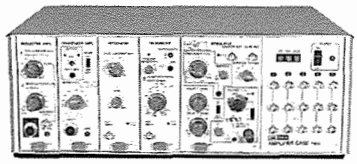
- ●心音は音量も調節できます。
- ●脈博は左右こめかみ、頸動派、手首で触診でき、速度も調節可能です。
- ●温度調節もできます。

株式会社 京都科学

本　社　京都市伏見区下鳥羽渡瀬町35－1　(075)621-2225
東京支店　東京都千代田区神田須田町2丁目6番5号OS'85ビル6F　(03) 253-2861
FAX 京都(075)621-2148　・　東京(03)253-2866

目的に合わせて、最適な計測システムを構成！





ポリグラフ 366

多用途・多機能で学生実習や実験研究用として操作を容易にし、さらに経済性に優れたアンプシステムです。専用の増幅・処理・電気刺激のプラグイン式ユニットを用意し、目的に応じたシステムを構成できます。

ハンデイコーダ 8K31

大幅な小型・軽量化を実現したインクレスレコーダです。

2チャネルのシャープな波形記録が得られ、価格も445,000円とお求め易い価格になっています。

明日の健康と福祉を守る

日本電気三栄

〒160 東京都新宿区大久保1-12-1 ☎03(209)0811㈹

ナースと本　新刊

看護理論家とその業績
著＝Ann Marriner-Tomey
監訳＝都留伸子
●B5 頁468 図47 写真27 1991 定価4,635円 〒300

看護診断ハンドブック
著＝L.J.Carpenito　訳＝中木高夫
●A5変型 頁434 1991 定価2,987円 〒300

《ナーセス ポケット マニュアル》
救急患者のケア
訳＝山本保博・牧野俊郎
●新書判 頁200 図30 1991 定価1,133円 〒300

《ベッドサイド ナーシング》
小児救急・小児外科
編集＝前田マスヨ・高倉　厳
●A5 頁302 図86 写真13 1991 定価4,326円 〒300

《JJNブックス》
ナースのための
ME機器マニュアル
編集＝小野哲章・渡辺　敏
●AB判 頁168 図170 1991 定価2,266円 〒300

《JJNブックス》
ナースのための
臨床検査の知識
編集＝河合　忠・大澤　忠・伊東紘一・小林由紀子
渡会丹和子
●AB判 頁218 図206 1991
定価2,266円 〒300

セクシュアリティ
看護過程からのアプローチ
著＝S.G.Poorman　監訳＝川野雅資
●A5 頁254 図7 写真5 1991 定価2,987円 〒300

危機場面における精神的ケア
ICU・救急を中心に
編集＝長谷川　浩・平山正実・鶴田早苗
●A5 頁192 図2 1991 定価1,854円 〒300

医師・看護婦・歯科医師・薬剤師・
医療技術者のための
アメリカ医学留学の手引 第4版
大石　実・大石加代子
●A5 頁276 図26 写真10 1991 定価3,914円 〒300

日野原重明著作・講演集1
医学・医療の方向転換—私の提唱
●A5 頁284 図27 1991 定価2,575円 〒300

日野原重明著作・講演集2
病み,老いる人間へのケア —私のアプローチ
●A5 頁284 図3 1991 定価2,575円 〒300

人間ドックマニュアル
健康評価と指導のポイント
編集＝日野原重明・藤間弘行・田嶋基男
●A5 頁440 図71 1991 定価6,180円 〒300

臨床医のための
健康指導ハンドブック
著＝R.A.Fried, 他
監訳＝日野原重明　訳＝岡崎倫正
●B5 頁148 図3 1991 定価2,781円 〒300

ライフスタイルと健康
健康理論と実証研究
編集＝森本兼曩
●B5 頁330 図169 写真9 1991 定価12,875円 〒300

末期癌患者の診療マニュアル
痛みの対策と症状のコントロール
第2版
著＝R.G.Twycross, S.A.Lack
訳＝武田文和
●A5変型 頁266 図13 1991 定価2,266円 〒300

図説 薬理学のポイント
著＝G.E.Johnson　監訳＝山本　慧
●A5 頁308 図131 1991 定価4,120円 〒300

産婦人科ベッドサイド マニュアル
編集＝青野敏博
●B6 頁302 図50 1991 定価5,356円 〒300

透析ハンドブック
よりよい自主管理透析のために
第2版
監修＝斎藤　明・太田和宏
●B5 頁258 図337 1991 定価2,781円 〒300

医学書院 113-911 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 東京7-96693

［定価は税込みです］