

St. Luke's International University Repository

A Study on the Observing Methods of Vital Signs.

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2007-12-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 日野原, 重明, 高橋, シュン, 内山, 芳子, 沢井, 美智子, 伊藤, 育子, 岩井, 郁子, 津嶋, 優子 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10285/60

This work is licensed under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0
International License.



Vital Signs に関する教授内容及びその方法の検討^{*}

日野原重明, 高橋シュン, 内山 芳子
沢井美智子, 伊藤 育子, 岩井 郁子
津嶋 優子

I はじめに

Vital Signs 即ち生命の徴候を示すサインは、身体的状況を客観的に観察し、評価する大切な因子であり、看護婦にとっても、それらを把握し、判断する能力は重要である。そしてこれは、診断、治療及び看護ケアをする上での判断基準として欠かすことができない資料となる。

しかし従来、人間の感覚により観察する方法が多く、その判断も経験的な面が多くみられたが、果して、それで正しい観察や適確な判断がなされていたと言えるだろうか。又、看護の基礎教育の中で教えられている内容及び科学的な裏づけは充分だろうか。

MEが臨床の場に多く導入されている今日、臨床看護の場で、又基礎教育の中でそれらの一部を利用し、Vital Signs 観察の正確性、科学的判断等に関するレベル向上を計ることを目的とし、このStudyを行った。

Vital Signs に何を含めるかは、現在統一されておらず、脈拍、血圧、体温、呼吸、意識状態をはじめ、皮膚の乾湿、体重、身長等の意見もあげられているが、ここでは、脈拍、血圧、体温及び呼吸に限って、Vital Signs としてとりあげる。

II 方法

A 現状の把握

1. 全国の看護学校（進学過程を除く）で、Vital Signs についてどのような教授内容、方法をとっているか、又そこでの問題点等に関し、質問紙調査を行った。

2. 全国の一般病院から223施設を抽出し、臨床看護の現場でのVital Signs 観察の業務形態及び方法について、又現場での問題等について、質問紙調査を行った。

3. 都内1病院を選び、看護婦が観察、記録したVital Signs に関しての、医師の意識調査を行った。

B 脈拍観察における聴診法、触診法の信憑性についての調査

心拍記録装置^{*}及び脈波計^{**}を使用し、聴・触診法による値との差を比較検討した。又これらの器械が、どんな場合に必要で、看護上どのような意義があるかを検討した。

C Vital Signs に関する教授内容及び方法を考える

看護の基礎教育で、目標をどこにおき、どのような内容及び方法が必要か検討した。又、これに関する現任教育のあり方を考えた。

^{*} この研究は、文部省、昭和47年度科学研究費補助金（一般研究C）によって、なされたものである。

^{*} F社、心拍記録装置、TC-101

^{**} F社、圧脈波計

Ⅲ 現状の把握

A 看護学校におけるVital Signs の教育の現状

1. 調査方法

看護の基礎教育におけるVital Signs の観察の意義と方法は、いわゆる看護学総論の基礎技術の所で一般には教えられている。そこで教育状況の概要及び問題点を知るために、全国3年制の看護学校265校（含短大15校）に対し、アンケート調査を行った。昭和47年10月末に調査用紙を送り、11月中旬までに135校から回答が得られ、その回答率は50.9%であった。

2. 調査結果

1) Vital Signs の教育時期及び時間数

教える時期は全校共、1年から始まり1年間で終了しているものが131校中112校（84%）あり、各学年に亘って教えられているものが19校（14%）、記入のないもの4校あった。全体的に見ると、1年の前期、中期に集中して教えている。時間数は最低7時間から最高50時間の巾があり、平均15時間を使用していることが分かった。しかし学校によってかなりの差がある。Vital Signs の理解と観察能力の目標をどこに置くかによって、時期および時間数が決定されるものと考ええる。上述したように、84%の学校は1年間で終了し、14%の学校は各学年に亘り分割して教えているが、各科の看護学と関連させてあるものかは定かではないが、内容と方法によっては、むしろ、知識の理解には効果的であるといえるであろう。

2) Vital Signs を教える時期と関連科目の講義進度との関係

解剖学、生理学の講義が、Vital Signs を教える時期と平行していると答えたものが55校、終了しているもの61校、始まっていないのが10校あった。この10校の使用時間数をみると、平均時間数は18時間で、前述した全体平均時間数よりわずかに上廻っていた。他の9校は、呼吸、循環、体温のうちいずれかが平行し、いずれかが終りあるいは始まってないと答えていた。学習効果上、やはり関連性や統合性を持たせた教育方法を考慮すべきではなかろうか。

3) 解剖、生理学以外で考慮している科目では、成人看護学に関係の深い科目と、基礎科目に含まれる科目が多いことから考えられることは、疾病と関連させて異常状態の理解を意図していると思われる。

4) 教科書、参考図書の利用状況

教科書を学生に示しているところは、126校（94.0%）あり、そのうち113校（84.3%）が「系統看護学講座看護学総論」（医学書院）「看護学全書看護学総論Ⅱ」（メヂカルフレンド社）のいずれかを使用している。その他は「看護生理学」（医学書院）「看護の基本となるもの」（日本看護協会）などであった。

参考図書として103校のうち71校が、「看護生理学」（メヂカルフレンド社）、11校が「解剖生理学」（医学書院）を使用していることがわかった。その他「看護学大系」（文光堂）「看護覚え書」（現代社）「看護技術」（メヂカルフレンド社）「対症看護」（医学書院）「看護と科学のつながり」（日本看護協会）などであった。

いづれも解剖生理学などの基礎的な理解を深めることに重点がおかれており、その他看護上の役割として、Vital signs の観察の意義を考えさせる傾向にあることを示していた。

5) 担当教師

Vital Signs を教えている担当教師については次のような回答結果であった。

134校のうち33校 (24.4%) において専任看護教師が他の医療関係者の協力を得て教えている。

表1 担当教師の状況

担 当 者	実数	百分率
専任看護教師のみ	100	74.6%
専任看護教師、医師	17	12.6
専任看護教師、医師、臨床看護婦	7	5.2
専任看護教師、医師、生理学教師 又は臨床検査技師	6	4.4
専任看護教師、臨床看護婦	3	2.2
臨床看護婦のみ	1	1.0

6) 測定方法と使用器具の状況

a. 脈拍については、触診法のみを行なっているところは、47校 (34.8%) であり、触診法、聴診法を同時に行っているところは、87校 (64.4%) であった。

使用器具についてみると、87校のうち21校は、心拍計、心電計、脈波計いずれかを導入している。未記入1校という結果であった。その他徐細動器、動静による生理的变化の実験観察などであり、MEを教材として導入しているところは21校 (15.5%) という結果であった。

b. 体温については、全校が口腔、肛門及び腋窩検温のいずれかを行っている。

使用器具については、92校 (68.6%) そのうち49校 (36.2%) は電子温度計を併用している。18校 (13.3%) は電子温度計のみを使用しているという結果であった。その他動静による生理的变化の実験観察を行っているところが1校であった。

MEの導入は60.9%で目立って多く、従来の水銀温度計を使用していないところが、16.3%あったことは、MEの利用を積極的に行なっている傾向になりつつあり、水銀温度計による検温は、省略されているのであろう。

c. 呼吸については、全校が視覚による方法であり、そのうち2校が自動計測装置を併用しており、その他の方法としては、呼吸音聴取、動静による生理的变化の実験観察という結果であった。視覚による方法は、鼻腔近くに羽毛、紙片、鏡をおく、又胸壁の動きを観察するなどであった。

d. 血圧については、聴診法のみ教えているところが1校あり、他はすべて聴診法及び触診法を教えている。

使用器具については、水銀血圧計、アネロイド血圧計の併用が殆どで、18校が水銀血圧計のみの使用であり、電子血圧計を併用しているところが18校であった。

e. 従来のVital Signs の教授方法、内容について現状で一応よいと考えているのは45校であり、他は何らかの改善を望んでいる。その内容について特に目立ったことは、MEの利用を望んでいるもの16校、教材教具の利用に関するもの9校、実習場で実際に学ばせたいが問題があるもの6校、という結果であった。いづれもVital Signs の正しい理解を学習させるための積極的な姿勢が伺えるものであった。

f. その他の意見から、教育上の問題として、大別すると下記の通りである。

- ・教材教具の利用に関するもの 22校
- ・実習場で実際に学ばせたいが問題があるもの 21校
- ・解剖、生理学など科学的裏づけを持った教育内容にしたいもの 17校
- ・現状でよいとは思わないが具体的内容が思いつかない 13校
- ・授業計画（時期、時間数、方法） 12校
- ・各科臨床との関連、担当教師間の連絡がむづかしい 8校
- ・Vital Signs の判断が総合的に把握出来る方向にしたい 1校

以上であり、これらは一般的な看護教育上の問題をも示している。

3. ま と め

Vital Signs の教育には、専任看護教師が担当しているものが圧倒的に多く、全校が一学年から教えている。教授時間数については、学校によってかなりの差があったが 教育目標をどこにおくかによって、教授内容や方法が決まるが、今回の調査では、それは明らかにできなかった。

全体的な意見からも明らかにされているように、教材教具に対して、又、実習場で実際に学ばせたい、基礎的な知識を科学的裏づけのあるものにしたいなど、いずれも現状を何らかの方法で向上させたい意識はありながら教育環境が整備されていないのが実状である。又、客観的観察資料の必要に迫られている今日、MEの導入の要望が強かった。

B. 一般病院における Vital Signs 観察に関する現状

臨床の場で看護婦が行っている観察方法と、これに対する評価、更に現在持っている問題点や改善の方法等について、アンケート調査を行った。

1. 調査方法

対象は各都道府県中で、結核および精神病棟を除くベッドが200床以上の病院3～7を選び、東京都については300床以上の病院25を加えて計233病院とした。アンケートの記入は、総婦長を通して看護婦に依頼した。調査用紙は昭和47年11月中旬に発送し、12月末に全国128病院から回答がよせられた。回答率は58.2%であった。

2. 看護業務としての Vital Signs の観察について

特殊状態（重症・ショック・手術中および術後等）を除いて調査すると、体温と脈拍の観察は殆んどの病院（98.4%）では定期的業務として同時に行われている。血圧の観察は半数余（51.6%）が定期的に、又呼吸の観察については、必要時行う病院が多く、全体の70%近くを占めている。観察の殆んどは看護婦と准看護婦によって行われている。看護助手による観察は体温が86.7%で最も多く、同時に行われている脈拍については59.4%と少ない。これは、体温と脈拍の観察が同時に行われず、体温の観察のみを行っている場合もある。即ち看護助手は、看護婦又は准看護婦の指導のもとに体温・脈拍の観察を行っているか、又は体温測定のみを行っている。血圧の観察は53.1%と4項

表2 観察状況 (定期的又は必要時)

方法 \ V.S	体 温		脈 拍		呼 吸		血 圧	
	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%
定期的に行っている	126	98.4	126	98.4	39	30.5	66	51.6
必要時にしている	2	1.6	2	1.6	89	69.5	59	46.1
未 記 入	—		—		—		3	2.3

表3 観察者状況

職種他 \ V.S	体 温		脈 拍		呼 吸		血 圧	
	実数	%	実数	%	実数	%	実数	%
看 護 婦	128	100	128	100	128	100	127	99.2
准 看 護 婦	121	94.5	120	93.8	119	93.0	120	93.8
看 護 助 手	111	86.6	76	59.4	83	64.8	68	53.1
家族又は患者自身	4				1			
そ の 他	4		4		4		4	

目の中で最も少ないが全体の半数余あり、Vital Signs の観察において、単なる数値の確認であってもよいのだろうか。木内等の調査¹⁾によると看護教育の中で、血圧に関する項の講義終了後の実習で、正確な測定値を得た学生は約65～80%であるという。又1962年第12回日本病院学会看護専門集会報告²⁾によると、当時血圧の測定を行っていたのは、医師と看護婦のみであり、その他7%はインターンによるものではないかと考えられていた。保助看法*には准看護婦は医師・歯科医師・看護婦の指示を受けて、診療の補助をすることができると定めてあるが看護助手についてはない。しかし現実には病院では看護助手による血圧測定が行われているところがある。家族又は患者自身が観察しているところは体温が4施設、脈拍が1施設であった。これらの所では、体温、脈拍ともに看護婦又は准看護婦も観察していると答えて

いるので、全くまかされているのではなく、家族又は患者自身に教育的配慮でなされているのだろうか。その他は看護学生および医師によるものであった。

3. 観 察 方 法

体温については腋窩検温が全病院で行われており、次いで肛門検温・口腔検温の順になっている。ME の利用は50.8%である。脈拍では触診法が最も多く殆どどの病院で行われている。触診法と聴診法を併用している

と答えたのは60.2%でME を利用しているのは22.7%であった。呼吸は視覚による方法が全病院で行われ、聴診を更に加えている所は3施設ある。血圧のME 利用は14病院 (10.9%) であった。

表4 体温の観察方法

方法 \ 数	実 数	%
腋 窩 検 温	128	100
肛 門 検 温	76	59.4
口 腔 検 温	52	40.6
M E 利 用	65	50.8

4. 利 用 器 具

表5の通り、体温については電子温度計が57病院 (45.3%) で最も多く、ME の中で普及は最高である。脈拍では心電計の利用が最も多く、心拍計や脈拍計も使われている。血圧は、水銀式血圧計の使用が多く122病院 (95.3%) であった。

1) 木内妙子、他「血圧測定用聴診器について」看護教育 Vol. 12 No.1 P-58

2) 第12回日本病院学会看護専門集会報告 看護学雑誌 vol. 26 No.11 臨時増刊号

* 保健婦・助産婦・看護婦法第6条

表5 観察器具と利用状況

順位 方法他 体温	1		2		3		4	
	方 法	実 数 (%)	方 法	実 数 (%)	方 法	実 数 (%)	方 法	実 数 (%)
体 温	電子温度計	57 (45.3)	水銀温度計	51 (39.8)			その他	8 (6.3)
脈 拍	心 電 計	32 (25.0)	心 拍 計	19 (14.8)	脈 波 計	15 (11.7)	その他	8 (6.3)
呼 吸	自動計測装置	12 (9.4)					その他	8 (6.8)
血 圧	水銀式血圧計	122 (95.3)	電子血圧計	10 (7.8)	アネロイド 型血圧計	9 (7.0)	その他	4 (3.2)

その他の内容

体温—モニター6、 サーミスター1、 測温器1、
脈拍—監視装置6、 プルスマーター1、 ハートスコープ1、
呼吸—オート・ナース5、 レスピレーター3、
血圧—ME 3、 動脈圧（直接チューブ挿入）1、

5. 看護婦の自己評価と意見

128名の看護婦は脈拍の観察時触診で不正確だと思った場合に表6の方法の中で二つ以上の組合せを使って確認している。使われる頻度は、再度の触診と聴診で自ら確認する方法が最も高い。なお自信がないまま記録すると答えた1名は他の方法で試みた後なお不正確な場合に、と述べている。器械を使うと答えた29名(22.7%)は、脈拍観察のためにMEを導入している29病院の看護婦の回答である。

しかし、現在行なっている Vital Sgnsの観察について、各項目により、差はあるがこのままで良い

表6 脈拍の観察時触診で不正確と思った場合
行う方法

方 法	実 数	%
自分で再度触診する	100	78.1
聴診器で確認する	100	78.1
他の人に触診を頼む	67	52.3
器械を使う	29	22.7
自信のないままに記録する	1	0.8

との答えが59~63%あり、無回答と合せて65~78%と多い。日常の業務として機械的、無関心になっているのではないだろうか。一方各項目毎に意

表7 現在行なっている V. S の観察方法をどう
思っているか

回答 V. S	このまま でよい		現在の方法に 問題がある		答 な し	
	実数	%	実数	%	実数	%
体 温	76	59.4	45	35.2	7	5.6
脈 拍	80	62.5	31	24.2	17	13.3
呼 吸	78	61.0	32	25.0	18	14.1
血 圧	88	60.1	34	26.5	17	13.2

見を問うと、体温については生理学的に意義のある測定を、患者にとって必要な時に行うことが大切である。電子温度計等MEの導入を希望するのが18名ある。しかし、すでに利用している人は、不正確で破損しやすい、もっと正確で簡便な器具の利用を望んでいる。脈拍では、特に脈拍に異常がなければ触診法で生理学的に意義ある測定を

表 8 特殊状況時のVital Signs の観察方法

状 態	体 温	脈 拍	呼 吸	血 圧
ショック状態	腋窩および肛門検温 電子温度計の使用	触診法および聴診法 MEの利用が高い	視覚で頻回に観察する。	聴診および触診法 頻回に行なう。 モニターの使用
全身火傷の患者	口腔および肛門検温 電子温度計使用	触診法および聴診法 でガーゼの上から無菌的に行う。時間毎に測定する。 MEの利用は少ない	視覚	聴診、触診法測定せず 電子血圧計の利用（ガーゼを巻いてマンシェットを巻く）
るいそう著名の患者	口腔および肛門検温 腋窩検温（隙間が開かないよう工夫する） 電子温度計使用	触診		マンシェットの選択巻き方
肥満著明の患者	腋窩、口腔検温 電子温度計使用	触診および聴診		マンシェットの選択
激しい痙攣の続く時	肛門および腋窩検温 電子温度計使用 発作の间歇時に測定	触診で落ち着いた時行う。MEではモニターの使用が多い	间歇時に測定する	间歇時に測定 測定せず

行い、異常があると思われる場合MEを利用する又はしたいと述べている。但しモニターのように沢山の器具を患者につけ不快感を与えない方法を望んでいる。呼吸は短時間で正確に観察する方法を望み、定期的観察は不必要であり、意識ある患者は観察しにくい。MEの利用を望んでいるのは14名だった。血圧については生理学的に意義のある測定を必要時行う。時間がかかる、マンシェットを巻くのに手間がかかる等簡便さが要望されている。MEの利用を16名が希望している。その他の意見としてはMEの導入について可否は同数であり、従来の方法だけでは不十分であり再考の必要があると3名が答えている。又Vital Signs の観察は患者との人間的接触の場であるとも述べている。

6. 観 察 の 工 夫

ショック、全身火傷、るいそう著明、肥満、激しい痙攣の続く患者のVital Signs の観察について考慮、工夫している方法について質問した結果、回答がない病院が22で、実際経験していない所も多いようである。表8で多数同意見のものをまとめた。

7. 今 後 の 問 題

従来、Vital Signs の観察は人間の感覚に頼り、経験による主観的判断によって行われた部分が多かった。しかし近年国民一般の教育水準は上昇し、個人の健康に関する基本的知識の普及はVital Signs の観察、即ち体温、血圧等簡便な器具により数値が得られるようになった。医療の中で看護婦が行うVital Signs の観察は従来の方法にとどまらずより科学的に正確な観察が要望されている。病院

の看護婦の78.1%はVital Signs に関する現任教育の必要性を感じているが、実際行なっている病院は20.9%である。

8. ま と め

一般病院で行なわれているVital Signs の観察の現状は以下の様に思われる。

1) 体温・脈拍の観察は殆んどどの病院で定期的且つ同時に行なわれている。

2) Vital Signs の観察は殆んど看護婦および准看護婦によってなされている。看護助手は昭和37年時³⁾ 体温・脈拍の測定施行は7%であり、血圧については行っていない。しかし今回の調査では86.7%~53.1%と著しく増加している。

3) Vital Signs の観察の方法は従来の方法が全病院で行なわれている。

4) MEの利用状況は体温が40.6%、脈拍が26.6%、呼吸が15.6%、血圧が10.2%で、まだ一般的に普及していない。

5) 看護婦は脈拍の観察を触診で行ない不正確だと思われた場合、必ず確認している。特に脈拍についてはMEを導入している病院では必ず利用している。

6) 看護婦はVital Signs に関して、一般に日常的業務として軽視している傾向がある。

7) 看護婦はVital Signs の観察に従来の方法を用い又観察困難な場合にMEの導入を希望している。但し、患者に不快を与えない方法を望んでいた。

8) 看護婦はVital Signs の観察について卒後教育を希望している(78.1%)が実際行なっている病院は(20.9%)少ない。

C 看護婦の行っているVital Signs の観察についての医師の意識調査

Vital Signs の観察結果は、診断、治療の基礎資料として医師に提供され、又看護ケアの資料として活用されている。

今回、医師に対し、看護婦の観察したVital Signs の結果の、利用状況と信頼度を中心にアンケート調査を行なった。

1. 調 査 方 法

都内のA総合病院に勤務する87名の医師(主治医、及び病棟医を含む)に対し無記名アンケート調査を行い、73.6%の回答率を得た。

1) A総合病院におけるVital Signs 観察の現状について

看護業務におけるVital Signs の測定は定期的に2検、必要者に対しては4検が実施されている。呼吸測定に関しては、主任、又はチームリーダーが必要性を認めた患者のみに行なわれている。

血圧測定は主として医師より指示が出されている場合、及び看護婦が必要性を認めた患者に対しなされている。医師の指示の多くは、1日2回(朝・夕)あるいは1回、重症者の場合は時間毎の指示が出されている。^{*4)}

2. 調 査 結 果

1) 毎日の診療時に看護記録を読むかという問題に対し、大体毎日読む50.0%(32名)時々読む13.3%(9名)殆んど読まない4.7%(3名)という結果を得た。看護記録の中には、体温表も含ま

3) 内田郷子 看護学雑誌 vol 26 臨時増刊病院看護婦の行うべき業務 P41

*4) 1965年~1966年の聖路加国際病院主任看護婦養成課程の研究報告、ワークサンプリングによる看護婦が行う、業務分析の結果において、患者に対する直接的ケア

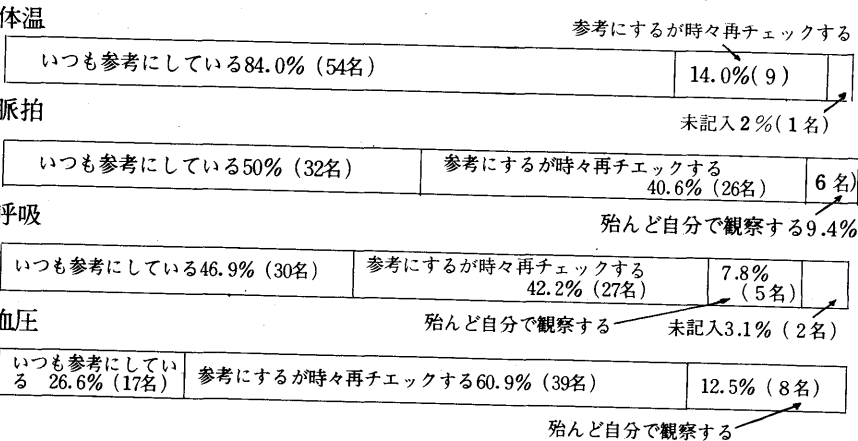
28.3%のうち、治療処置に要する時間の割合は33.9%、身のまわりの世話23.2%、測定20.5%、与薬12.9%という結果が出されている。測定の中にはVital Signs の測定の他、身長、体重の測定も含まれている。

れている。受持患者数は、医師によっても異なるが、受持患者のうち、全員について読んでいるのか、あるいは、選択的に読んでいるのか、の間からは明確ではない。中には、必ず読むと注をつけた医師や、医師の記録よりも綿密で経過が良くわかると附記している医師もいた。毎日読むと答えた32名のうち、20名は病棟専属医であった。

これから多くの医師は何らかの形で看護記録に注目しているということが伺える。

2) 次に看護婦の観察した Vital Signs の結果をどの程度参考に行っているか、体温、脈拍、呼吸、血圧の項目別に質問した結果は図1の通りであった。

図1 「医師における参考度合」



参考にすると答えた医師（「いつも参考にする」「参考にするが、時々再チェックする」と答えたものを含め）は、73.4%~98.0%という数値を示している。このことは、Vital Signs の観察結果を重視しているということが、確認されたとみて良いのではないだろうか。

参考にする割合の最も高いのは、体温であった。再チェックする割合も14%（9名）と低く、

自分で観察する医師はいなかった。このことから、体温測定は、時間も要し、医師自身が行なわないことから全面的に参考に行っているということも含まれているかもしれない。

呼吸、脈拍に関しては、大体同じ様な値を示し、いつも参考に行っている割合は、脈拍50%、呼吸46.9%と、体温に比し、低くなり、時々再チェックする割合が、脈拍で40.6%、呼吸42.2%と高くなっている。

血圧測定については、体温、脈拍、呼吸の結果とは、全く違う形を示し、参考にするが時々再チェックするという医師が最も多く、60.9%（39名）と高値を示している。このことは、注目しなければならない。

これらの答の背後にある信頼度については、次の問で確認出来るであろう。

又、Vital Signs に関しては、体温表にまとめて記載されているが、参考度合にバラつきがあるのは、項目によってこ

の中から選択的に参考に行っているということなのであろうか。

Vital Signs に関して「殆んど自分で観察する」という医師は、体温においては階無であるが、脈拍において6名、呼吸5名、血圧8名と少数ではあるが看護婦の観察結果が信頼出来ないということであらうか。

3) 次に看護婦の観察した Vital Signs の数値に

図2 「数値の信頼度について」

体温	
正確だと思う 68.8% (44名)	時々不正確だと思う 31.3% (20名)
脈 拍	
正確だと思う 57.8% (37名)	時々不正確だと思う 39.1% (25名)
	常々不正確だと思う 3.1% (2名)
呼 吸	
正確だと思う 64.1% (41名)	時々不正確だと思う 29.7% (19名)
	3.1% (2名)
	3.1% (2名)
	未記入
血 圧	
正確だと思う 21.9% (14名)	時々不正確だと思う 76.6% (49名)
	常々不正確だと思う 1.6% (1名)

についての信頼度を調べた結果は図2の通りであった。

体温、呼吸、脈拍に関しては、57.8%～68.8%の医師が正確だと思うと答えている。

Vital Signs の観察目的から考えると決して満足出来る数値ではない。

Vital Signs の測定は、正確であることが必須の条件である。この回答の客観的な判断基準は不明であるが、医師が日常の診療時に測定した結果や、患者の状況から判断し、医師自身、日頃感じている事実、として、謙虚に受け入れてゆかねばならないと思う。

看護婦の測定したVital Signs についての意見を合せてアンケート結果をみてゆきたい。

この間で、時々不正確だと答えた場合「時々」というのが、あいまいで、その頻度は明確にされない質問であったことを反省している。

体温測定値については、68.8% (44名) の医師が正確だと思うと答えている。時々不正確だと思うという医師は31.3% (20名) おり、特にショック時の体温が不正確であると述べている。常々不正確だと答えた医師はいない。前問で84.0%の医

師がいつも参考にしてしていると答えていたが、正確だと信頼している割合が68.8%と低くなっていることは、疑いつつも、再チェックすることなく、参考にしていているということであろうか。常に参考にしていているということと、信頼していることが、体温測定においては、一致していない。

脈拍については、57.8% (37名) の医師が、正確であると答え、時々不正確、39.1% (25名) 常々不正確3.1% (2名) という結果であった。

特に不整脈がある場合、正確性に欠けると指摘している。そして、●脈拍、心拍の測定意義を理解していないのではないか、●心房細動がある場合、心脈数の記録がないが、脈拍測定のみでは意味がないという意見が出されている。

呼吸については、正確だと思う、64.1% (41名) 時々不正確29.7% (19名) 常々不正確3.1% (2名) という結果であった。呼吸に関しては、数のみではなく、呼吸の状態の観察が大切であるという意見と、現在病棟において呼吸の観察は、必要時しかなされていないが、必要性の判断が不的確であるという意見があった。

血圧測定値に関しては、正確だと思うと答えた

医師が、21.9% (14名) で、他と掛離れて低くなっている。時々不正確と答えた医師は76.6% (49名) と高く、常々不正確1.6% (1名) という結果であった。前問の参考度合と考え合せると、再チェックする医師が60.9% (39名) 居ることの裏づけがなされている様に思う。

Vital Signs の観察のうち、血圧測定に関しての意見が最も多かった。

数値に関しては、特に最低血圧が不正確である。最低血圧をスワンの第4点でとっているのか、第5点でとっているのか 統一されていないのではないかという疑問が出されている。技術的な面でも、圧を下げるスピードの問題、マンシエットの巻き方、マンシエットの巾の選択、使用する聴診器等にも問題があると指摘している。

血圧測定に関しては、高度の技術も要求されるが、この様に信頼度の低い原因を究明する必要がある。

その他、共通な意見は、● Vital Signs を観察する意義を理解してほしい。● 義務的にを行い、義務的に記録している。● 異常値が出てでも追求しない。● 無責任である。● 記録に工夫があっても良いのではないか等があった。

義務的という点では、異常時には定期測定外にも体温表に記録してほしいという意見もあった。

又、看護婦が正確な Vital Signs を観察出来るようになるためには、現場での絶え間ない教育が必要で、医師の協力も大切であると述べている。

3. ま と め

1) 看護婦の観察した Vital Signs の結果を87.5%~98%の医師が診断、治療の資料として参考に

している。

2) 体温測定結果に関しては、84%の医師が全面的に参考になっているが、参考の割合と信頼度とは一致していなかった。

3) 血圧測定値に関しては、参考になっているが信頼度は21.9%と低い結果が得られた。

IV 脈拍観察における聴診法、触診法の信頼性について

脈拍観察は、従来多くの臨床の場で行われてきた触診法のみで、常に正確で十分な結果が得られるだろうか。脈拍の観察から、心臓、循環系の状態、異常の有無を知る1つの手がかりとするには、触診法のみで充分であるとはいえない。その理由は、第一には、早すぎる期外収縮は脈拍欠損を生じること、そして第二には、触覚という人間の感覚に頼る方法であるから、リズムが不整であったり、脈拍が非常に速かったり、微弱であったり、又特に、これらの特徴が2つ以上ある場合には、自信もてる観察結果を得ることは困難であるといえよう。又、これらの状況における危惧は、聴診法(心音聴取)をとった場合にも言える。

そこで、時において不正確で不十分な脈拍の観察に甘んじず、MEの発達した今日、看護婦の脈拍観察方法の1つとしてMEを導入する必要があると考える。これはすべての入院患者にとって必要な方法ではなく、前に述べた、リズム不整、頻脈、微弱脈の場合に意義があると考えた。

我々は、MEによる脈拍観察がどのような患者に必要であり、どのような効果があるかを知るため、次のような方法で心拍記録装置(以後、心拍

* $X \text{秒} = 0.486 (R - R) + 0.1$ ($R - R : R - R \text{間隔(mm)}$)
とした時X秒より早い期外収縮は、脈拍として、伝わらない。

計と記す)を用いて実際に測定した。

数名の患者には、脈波計での測定も併用した。

A 方 法

聖路加国際病院の入院患者及び外来患者で脈に異常のあるもの——ここでの異常とは、①リズム不整、②頻脈(1分間120以上)、③微弱脈、の場合とした——を対象とし、①心拍計、②心音聴取、③桡骨動脈で脈拍触診の3つの方法で、2名の測定者で同時に1分間測定した。又、そのうち

B 結 果

脈拍に前述のような異常をみた患者69例中、心拍計値、聴診値、触診値全てが一致したものは5例のみで、あとの64例は、心拍計値に比して聴診値、触診値のいずれか1つ、又は両方に異なった値を示しているか測定不可能なものであった。

表9 聴診値及び触診値の心拍計による心拍数との差(各々、1分間測定による)

心拍計値との差 (例数) 心拍計値との差(拍数)	聴 診 法 と の 差		触 診 法 と の 差	
	心拍計値>聴診値 値=	心拍計値<聴診値 値	心拍計値>触診値 値=	心拍計値<触診値 値
0 (拍)	16 (例)	— (例)	13 (例)	— (例)
1 ~ 2	10	8	6	5
小 計 (殆んど問題と ならない範囲)	34 例		24 例	
3 ~ 5 (拍)	9 (例)	2 (例)	9 (例)	3 (例)
6 ~ 10	4	2	12	1
11 ~ 20	5	2	7	—
21 ~ 30	4	—	4	—
31 ~ 40	2	—	1	—
41 ~ 50	—	—	1	—
51 ~ 以上	1	—	4	—
測 定 不 可 能	4	—	3	—
小 計	35 例		45 例	
合 計	69 例		69 例	

心拍計値より多い値をよんだもの——実際にはない心拍又は脈拍を数えたもの——は、聴診法で15例、触診法では10例あった。表9の「測定不可能」とは、呼吸雑音が強く1分間の心拍数が聴取できなかったもの4例、頻脈でリズム不整又は微

弱脈の特徴を伴うため、1分間の脈拍数が触知でなかったもの3例であった。

69例中リズム整のものは6例あったが、いずれも聴診、触診で心拍計値と異なる値をだしていた。

3つの方法を同時に行ったとはいえ、1分間測

定の開始時と終了時点での数え違いを考慮し、2拍までの差のあるものを除き、± 3拍以上の差のあった場合と測定不可能の場合を有意な差とすると、有意差を示すものは69例中、聴診法で35例（50.7%）、触診法で45例（65.2%）、又そのうち聴診法、触診法ともに差のあったものは26例、（37.7%）となった。聴診法と触診法を比べると、触診法の方が信憑性が低いことがわかる。前述の異常脈拍を観察した場合には、聴診法では2例に1例、触診法では3例に2例もの頻度で不正確な値をよんでいたことになる。

心拍値との差の大きいものをみると、21拍以上差のあったものは、聴診法で7例、触診法で10例であるが、その中で、心拍計値120以上のものは17例中8例となり、中には、心拍計値73の患者に聴診法で113を出し40拍も差を示すものもあった。それらのことから、頻脈の場合に、聴診法、触診法で不正確な値を出しやすいという傾向は、はっきりみられず、心拍数70代から90代の場合にも、リズム不整や微弱の程度により、大きな差を出していた。しかし逆に心拍値との差が± 2拍で殆んど問題にならない範囲からみると、心拍数 120以上のものは58例中7例（12.1%）と少なく、平均心拍計値は86.9（聴診、触診とも± 2以内のものでは平均心拍数は83.5）となり、21拍以上差のあったものの平均心拍計値は119.5であった。このことから、心拍数が多い方が、聴診法、触診法による信憑性は低いという傾向が同える。

聴診法では心拍を、触診法では脈拍を観察しているのであるから、本来、心拍計による心拍数と、橈骨動脈触診による脈拍数を比較することは正しい。つまりその二者の比較では、心臓機能が

らくる脈拍欠損と、人間と感覚の不確かさからくるものとの区別がつかないからである。触診による脈拍数は、脈波計で得た脈波数との比較が正しいわけであるが、今回の調査では、脈波計準備の都合上13例のみしか行えなかった。

測定は、二要素直記式心電計*を用い、1チャンネルに心拍計と同型の三角電極を接続し、2チャンネルには、圧脈波測定器**を介し圧脈波用トランスジューサ***と接続し、心拍計、脈波計、心拍聴診、橈骨動脈触診の4法で同時に1分間測定した。

その結果、脈拍欠損のみられたものは13例中5例（1分間で脈拍欠損1～3みられた）であった。心拍計値より脈波計による値の方が1つ多く測れたものが4例あったが、脈波は心拍より数秒間遅れて伝わる*ことから生じるもので、ここでは問題としない。例数が少なく確かなことは言えないのだが、脈拍欠損のある患者の場合には、触診法による脈拍観察の信憑性は、低い傾向がみられた。

C 心拍計、脈波計使用上の問題

1. 患者側の問題

対象となった患者は殆んど全ての人が心電図検査を経験していたので理解が早く、不安や恐怖を示したり拒否したりすることはなかった。

心拍計の場合、仰臥位で患者の胸壁上に、1辺約10cm、重さ約100gの三角電極を置くだけであり、身体的に苦痛はなかった。圧脈波計を併用する場合には、更に第一指又は第二指の指頭に重さ約10gのトランスジューサを巻いて行う。

* F社、SCC-2

** F社、PL-1

*** F社

※ 吉村によれば、圧波の末梢への伝達時間は、例えば心臓から手指まで至るのに、0.16秒前後要すとあり、これは、記録紙上では、約4mmの長さとなる。

殆んどの場合問題を生じないが、初めて心拍計や脈波計を使用する患者には、他の看護場面と同じく、その行為の意味や方法の説明は大切である。

2. 看護婦側の問題

心拍計、脈波計の使用は、所要時間も短く、操作も容易である。

しかし測定時、近くの天井や壁に高圧電線が通っていたり、超短波の器械等が置かれている場合には、交流がはいって測定できなくなるのだが、その点に関し、どう対処すべきか心得ておく必要がある。

D 心拍計、脈波計の使い方

1. 心拍計の看護上の適用

正常脈拍の場合は、触診のみで正確な値が得られるから、あえて心拍計や脈波計を使用する必要はない。しかし、必要性の有無を判断する1つの機会として、入院時には全ての患者に心拍計で観察し、その判断を行ってもよいと考える。

1) 不整脈、特に心房細動の場合は治療上、正しい心拍数を把握することは重要である。

2) 微弱脈の場合も用いたい。

3) 回復期患者のリハビリテーションをすすめる上での評価に有効である。歩行、階段の昇降、Toilet使用、入浴などの行為の前後及び行為中に観察するのに便利である。

4) 危篤時に、触診法、聴診法での測定が困難な場合や、多くの処置が優先されるとき、機械を作動させたままで常時患者の心拍の状態を把握できるので、大変便利である。又、心臓停止がすぐ分

かるので、死亡宣告の資料にもなる。

5) 看護教育においては、脈に関する生理の学習に、又、学生自身が自分の感覚で観察した結果を評価する時の判断基準として、有効である。

2. 脈波計の看護上の適用

脈波、特に容積脈波は、心拍動や動脈管の状態をみることができ、不整脈患者は勿論、各種の疾患患者においても、診断、治療等の資料にされている。⁵⁾

一般病棟での看護においては、波型の判読の必要性や意義は殆んどないが、脈拍数の客観的な把握の方法として、次の場合に使用できたらよいと考える。

指尖容積脈波計の場合、患者の不安や緊張、運動等が強く影響しやすく、測定条件を整えることが重要になるが、波型は読まず脈波数のみを把握したいので、より簡便に測定できる圧脈波計の類を用いればよいと思う。

1) 著しい不整脈等で、脈拍欠損を正しく把握したい場合。(心拍計との同時測定にて比較)

2) 看護教育においては、心拍計の場合と同様に、脈に関する生理学的理解を深めるため、又自分の触診値との比較評価の判断基準として用いる。

3. 測定時間

正常脈拍の場合心拍計を用いるのなら、4拍のみとればあとは器械にとりつけられているメジャーにあてて、4拍目の所に示されている数値を読めばよい。

リズム不整の場合は、脈拍は1分間測定するのが原則とされている。しかしME利用の場合、高

5) 吉村正治：「脈波判読の実際」、中外医学社、1968

木⁶⁾によれば6秒間の値を10倍する、Goldman⁷⁾によれば10秒間の値を6倍する、又20秒間の値を3倍すればよいという意見などもある。その是非を検討するため、次のように行った。

1分間測定した記録紙の中から20秒間を3カ所とり、各々の心拍数を3倍して得た値を、1分間測定して得た値と比較した。10秒間の場合も同様な方法で6倍して得た値と比較した。

その結果、各々の中で例の差の大きいものを示してみると、表10のようにになった。

表10 心拍計による測定で、20秒間及び10秒間測定による1分値と、1分間測定の心拍計値との差

1分間の心拍計値との差(例数) 1分間の心拍計値との差(拍数)	20秒間の場合 (例数)	10秒間の場合 (例数)
0 (拍)	2(例)	2 (例)
1 ~ 5	35	15
6 ~ 10	14	32
11 ~ 15	1	4
16 ~ 20	1	0
21 以上	1	1

全く差のないものが20秒間の場合、10秒間の場合で各々2例ずつあった。0又は5拍までの違いをみると、20秒間測定の場合は、37例(68.5%)が含まれ、10秒間測定の場合では17例(31.5%)となりずっと低くなっている。しかし、10拍までの差をみた例数は、20秒間の場合で51例(94.4%)10秒間の場合でも49例(90.7%)あった。

脈拍数そのものに多大な意味をおかないならば、20秒間の測定値を3倍した値でよいと思われ、又、10拍までの読み違いが許される場合なら10秒間の

測定値を6倍したものでもかまわないだろう。しかし、中には20拍もの違った値を呈することもあり一概にいうのはむずかしい。心拍計での測定時間を、10秒間、20秒間或は1分間とするかの判断は、その患者のルティーンの測定方法として決められる場合もあるが、測定時の観察から判断しなくてはならない。遅脈の場合の10拍近い違いは問題となるが、120以上の頻脈の場合の10拍の差はあまり問題とならないように、脈拍数の値そのものも測定時間(1分間かあるいは20秒間か等)を決める上での指針の1つとなる。ただし、リズム不整の著明な場合は、1分間の測定をすべきである。

なお、聴診、触診の場合には、感覚的に生じる差があるので、やはり、不整その他異常な脈の場合は特に、1分間測定の必要があると考える。

E. ま と め

1. 従来の方法では、リズム不整、頻脈、微弱脈の場合には、聴診法では2例に1例、触診法では3例に2例もの頻度で、不正確な値をよんでいたことになる。
2. 異常脈拍の患者の場合、脈拍の観察方法として、従来の方法に加えて、心拍計、脈波計の使用は有効である。
3. 心拍計や脈波計は、看護の基礎教育で、又、臨床のいくつかの特殊場面で、有効に用いることができる。
4. MEを利用した脈拍測定では、場合によっては、10秒間の値の6倍、又は20秒間の値の3倍を1分値として示してよい。

6) 高木誠：正しい脈拍の理解(講義用テキスト)1972
7) Goldman M., J.; 吉利和訳：「図解心電図学」、金芳堂1968、P 33

V Vital Signs 教授内容及び方法に関する今後の方向

A. 基礎教育での今後の方向

1. 目 標

Vital Signs に関する教育の中で先ず重要であることは、脈拍、血圧、体温及び呼吸に関する生理学的、病態生理学的理解を得た上で、各々の観察の意義を充分認識させることにあると考える。次に種々の観察方法の意義を理解させ、状況に応じて必要な観察方法を選択する判断力と、常に正確な観察を行なう能力を習得させ、適切な看護教育ができることをめざす。

2. 教 育 内 容

1) 観察方法

a 範 囲

正常及び異常な場合の観察が正確なものであるよう、観察方法の範囲を考える。数値のみならず、Vital Signs の性状の観察もなすことは、言うまでもない。

b. 観 察 方 法

各々の観察方法の意義を充分理解させ、正しい観察ができるための技術を養わせることが大切である。単に観察の手順だけでなく、例えば脈拍観察の場合で言えば、触診法・聴診法の意義と限界や、心拍計を用いる方法の意義や適応等が理解されなければならない。それと同時に、器械器具を用いるものは、その構造や機能に関する知識を得させ、正しい使用法を熟知させることも重要であ

る。

c. 観察方法を選択する判断

各々の観察方法の意義が充分理解されれば、そして Vital Signs に関する正常異常の種々の場合の生理学的、病態生理学的状況が考えられれば、おのずと、その場で必要な観察方法の選択ができるはずである。今回の調査の中で、脈拍観察における触診、聴診の信憑性は、場合によっては疑わしいことが確認されたように（ここでは数値のみの確認にとどまったが）、観察者の技術の未熟さによるものもあるが、人間の感覚だけでは観察し得ない範囲がある。脈拍数120/分以上でリズム不整のある場合、又脈拍数は少なくともリズム不整の著しいものや、微弱な場合等に、心拍計を利用するという判断は大切である。又測定時間に関しても、リズム不整の強さにより、10秒又は20秒間で良いか、1分間の測定が必要かの判断も必要である。

d. 記 録

医師、看護婦その他全ての医療従事者は、その患者の健康レベル向上という共通の目標をもって各自の業務を行っているのであるから、誰のための資料提供でなく、患者のため、なのである、そこでその目標に充分役立つための記録が重要になってくる。脈拍に関して言えば、明瞭であり簡潔に脈拍（又は心拍）の性状を記録すること、又リズム不整のある場合の1分間の脈拍数（又は心拍数）は、1分間測定して得た値か、20秒間の測定値を3倍した値なのか等の記載も必要なものであると考える。

Weed⁸⁾ の提唱により、Medical Recordsの改善がさげばれ、患者に関する情報を考察し系統だ

8) Weed L. L. : Medical Records that guide and teach, The New England Journal of Medicine, Vol. 278 No. 11 1968, p.593~650

て、問題点を明確にした記録法——Problem — Oriented Records ——の考え方は、現在日本の医療の分野でも取り入れられつつあるが、Vital Signsにおいても、問題の設定や経過の評価のための基礎資料となり、確かな情報源として重要で、その考えを導入する必要性は大きく、今後早急に検討したい。

3. 教 育 方 法

先に述べた教育の目標及び内容を学習させるため、次のような方法を考えた。なお、この展開は基礎教育の3年又は4年の間になされるものだが、その方法は各学校の事情に合わせて考慮され具体化されるものであり、ここでは触れない。

1) 他教科との関連

多くの学校で現在考慮されているように、Vital Signsの観察に関し、基礎知識として重要な解剖学及び生理学（特に生理学）は、この單元にも有効であるよう関連づけられなければならない。

他教科と関連させてすすめる場合、又は一部を他科の教師に依頼する場合でも、看護教師は、自分の考えている教育目標、教育内容及び方法を説明し、他科の教師と、内容及び時期、時間数等に関する計画が話合われる。

2) 実 験 実 習

学内での演習として、①Vital Signsの生理的変化を学ばせる。②観察の技術を養う機会を多く与える。ということから、実験実習を取り入れることは効果的であろう。このことから、観察の時どんな条件を考慮しなければならないかが考えられること、又、脈拍、血圧、体温及び呼吸の四者の関連性を理解すること等が得られる。

本学では、2年前よりこの方法を取り入れている。5～6名ずつのグループ単位に、講義で得た知識より、条件設定の仮設をたて、実験実習を行っているが（学生同志が被検者になる）学生の意欲も高く、効果的であった。学生の設定した条件には、測定時間を決めて日差をみる、入浴前後、コーヒーを飲んだ後、階段の昇降後、又、各条件の後正常値に戻るまで時間的経過をみる、等があげられ、血圧のみでは、マンシエットの幅の違いによる測定値の差をみる等も行なっている。

しかし、仮説の設定及び得た結果の生理学的解釈が不十分で、今後、グループ内で充分討議できるような方法をとっていきたいと考えている。

3) 学生自身の評価

実験実習その他の学内実習においても、臨床実習においても、学生自身が、観察した結果を評価するため、臨床指導者や看護婦が同時に観察した結果や、心拍計等の結果を評価基準とし、比較させるとよいと考える。Vital Signsを観察できるということは、観察のための手順がふめることだけでなく、正しい結果を得て初めて言えることである。その点を学生自身で評価しながら学習をすすめることは、早く目標を達成するために必要であろう。

4) 臨床実習での展開

学内実習の限界は、異常な場合の観察ができないことであり、それは臨床実習での展開に委ねられる。看護学総論で初めてVital Signs観察をとりあげた時、病棟での実習が計画されることも有効であろうが、特にVital Signs観察を目標にあげない各科の臨床実習において、その時々で機会を得て学ばせる姿勢が必要である。

B. 現任教育での今後の方向

1. 現任教育の目的

基礎教育で学んだものを土台として、専門職業人としての役割及び機能を果す能力を発展させてゆくことにある。

Vital Signs に関しては、特に特殊状況（例えばショック、熱傷、術後）、および、より観察が重視される患者、又技術的に測定が難しい場合の観察において、正確な技術、知識、そして判断力をより深めるところに現在教育の目的があると考ええる。

看護婦は常に患者のそばに居り、緊急の場合には、Vital Signs の観察結果によって、異常の判断をし、生命を救う場合も多い。

又、リハビリテーションの開始、レベルアップ、看護ケアの内容の変更等の判断基準は、Vital Signs をもとにしていることが多い。しかしながら、従来から、何を行うにしても一それが清拭の場合も一、医師の許可を得て行うというところがまだあるということは、見逃せないことではないだろうか。

観察結果の科学的な総合判断を行う能力を高めることにより解決の道を見い出せる様に思う。

測定に関しても、規定の業務だから、医師の指示だから、測定し、記録すれば良いというものではない。専門職業人としての認識を高める必要性を感じる。

(ICU)や(CCU)の様な特殊な場では、診断が下せる能力まで要求されつつあるがここでは一般の臨床の場においての教育を考えたい。

2. 教育方法及び内容

教育には、一連のプログラムをもって行うものと、実務の中で行なわれるものがある。

基礎知識の再確認から応用までをとりあげ、Vital Signs に関する研究へ展開出来る能力を養うことまで望みたい。

教育方法としては、講義、ゼミナール、グループワーク等があり、実務の中での教育は、日常の業務との関連をもたせ、看護婦が積極的に参加出来る方法がより効果があろう。

日常の臨床の場で大切な点は、その場で生じた問題について話し合い、医師、看護婦同志お互いに、教育的に指適し合い、学習してゆく姿勢であると思う。特に基礎知識を習得した後は、ケースによる、カンファレンスで、意義や、判断力を養うことが大切であり、この様な積重ねこそが、現在の現任教育のあり方といえる。

教育の方法を考える場合、まず現在行なわれている Vital Signs の評価から、問題点を明確にし、これらに合致した教育がなされることが大切である。

病棟で働く看護婦の教育背景の違いも考慮し、最低必要な線、望みたいレベルを医療チーム内で話し合われることも必要である。

Vital Signs に関する研究は専門職業人としての看護行為の正確性を追求するために欠くことの出来ないものであり、看護の立場から主体的な意見を述べる上でも大切である。

異常な場合の観察方法の選択と技術に関しては、特殊な病棟の看護婦のみでなく、一般病棟の看護婦も ME を活用することが必要である。調査結果からも、脈に異常がある場合の観察には、正確性

表11 臨床ゼミナール「Vital Signs」

内 容	時間・方法	担 当 者
I. 脈拍と血圧 血圧の生理 血圧測定の意義 正しい測定法 血圧と異常(ショックを含む) 脈拍の生理と異常 不整脈と心電図	15時間 講 義	循環器系の専門医
II. 呼 吸 呼吸のメカニズム 正しい測定法 看護に必要な肺機能検査の理解	4 時 間 講 義	呼吸器系の専門医
III. 体 温 体温の生理と病態 正しい測定方法	4 時 間 講 義	生理学教授
IV. 小児のVital Signs 1) 小児の特徴 2) 正しい測定方法	4 時 間 講 義	小 児 科 医 師
V. 看護への応用 1) 血圧測定の実際 2) 測定値について 統計技術への活用 3) 統計処置の実際 4) シンポジウム 「臨床場面における Vital Signsの問題 点」 5) Vital Signs の 教育上の問題点	講 義 1 時 間 グループ 研究 (演習期間 3週間) 1.5時間 1.5時間	看護教師 各科の看護婦 看護教師

を期するため、MEの利用を積極的に考える必要があると指摘されている。今後、多くのMEが臨床の場に導入されることは確実なことであり、MEにふりまわされるのではなく、MEを効果的に看護にとりいれる方向にもってゆくべきである。そして、積極的に心電図をとり、生命に危険な波形を解読する能力も要求されつつあるのではなかろうか。このことは決して医師の代行行為という考え方ではなく、科学的判断のための資料としての活用であり、看護臨床家として、要求される、能力であると考ええる。

最近講習会や、現任教育の中で、Vital Signsに関する教育が企画されていることは、よろこばしい。最後に、昭和47年9月、現任教育の一つとして、当大学で企画された臨床ゼミナールの内容を附記する。

VI. お わ り に

Vital Signs の観察について、臨床及び、教育での現状の把握、脈拍観察における信憑性の調査を中心にこのStudyを進めてきた。基礎教育での概要、臨床の場での実状、又、看護婦の観察したVital Signs に対する医師の意識等、一部ではあるが知り得たことは有意義であった。又、教育の場や臨床看護の場でMEをどの様に活用すべきかわかった。

今後の努力として、測定値の正確性をめざすことは勿論ではあるが、その意義を理解し、科学的な判断ができることまでをめざし、レベルを向上してゆく必要があると考える。今回の調査で得た結果や、教育について考えたことは、追跡調査を加え、又教育の中にとりいれ、継続研究として深めてゆくつもりである。

次年度は、血圧、体温、呼吸を主とし、現在行

行なわれている方法の信憑性の如何を確認するデータを収集し、より具体的な教育について考えてゆきたい。

最後に本調査に回答を寄せられた全国の看護教師、看護婦そして医師の方々に深く感謝の意を表するとともに、臨床の場で多大な協力をして下さった聖路加国際病院のスタッフ、及び、入院患者の方々に心から感謝の意を表します。

引用文献

- 1) 木内妙子 他：血圧測定用聴診器について、看護教育、Vol.12、No.1、1971、P 58
- 2) 第12回日本病院学会看護専門集会報告：看護学雑誌、Vol.26、No.11
- 3) 内田郷子：病院看護婦の行うべき看護業務、看護学雑誌、Vol.26、No.13、P 41
- 4) 聖路加国際病院主任看護婦養成課程研究報告、1965～1966
- 5) 吉村正治：「脈波判読の実際」、中外医学社、1968
- 6) 高木誠：正しい脈拍の理解（講義用テキスト）1972
- 7) Goldman M. J.：吉利和訳：「図解心電図学」金芳堂、1968、P 33
- 8) Weed L. L.：Medical Records, that guide and teach, The New England Journal of Medicine, Vol.278、No.11、1968、P 593～657

参考文献

- 1) 第1回看護研究セミナー報告、看護研究、Vol. 4、No.4、1971
- 2) 第1回看護研究セミナー報告、看護研究、Vol. 5、No.1、1972

- 3) Dugas, Kozier : Introduction to Patient Care (A Comprehensive Approach to Nursing) W. B. Saunders Comp. 1972
- 4) Goldman, M. J : 吉利和訳：図解心電図学、金芳社、1968
- 5) 五島雄一郎：電子血圧計による血圧の測定 日本医事新報、No.2478、1971
- 6) 幡井ぎん：院内教育のあり方、看護技術、Vol. 15、No.1
- 7) 本間康平：専門職の再教育の必要性について、看護、Vol. 20、No.7
- 8) 井早彦生：血圧測定上の問題、日本医事新報、No.2483
- 9) 木内妙子他：血圧測定用聴診器について、看護教育、Vol.12、No.1、1971
- 10) 近藤潤子：看護教師の教育体系の確立を、看護教育、Vol.14、No.3
- 11) 森田昌子：卒業後の教育について、看護技術、Vol.15、No.1
- 12) 大阪専任教育研究会：看護原理をどう教えるか、看護教育、Vol. 6、No.6、1965
- 13) Reiter, Frances : The Nurse Clinician A. J. N. Vol.66、No.1、1966
- 14) Seedor, Marie, M : Aids to Nursing Judgment, (A Programed unit in Foundational of Nursing) Teachers College, Columbia University, 1972
- 15) 吉村正治：脈波判読の実際、中外医学社、1970 第4版
- 16) 湯楨ます：看護の再教育について、看護、Vol. 20、No.7
- 17) Wiedenbach, E : 臨床実習指導の本質（看護学生援助の技術）、現代社、第1版、1972

A Study on the Observing Methods of Vital Signs.

Shigeaki Hinohara, et al.

Vital signs are an indispensable criteria to assess physical conditions. We however often experienced that we can't obtain an accurate pulse rate with palpating method especially for the abnormal conditions of pulse (arrhythmias, feeble pulse). We realized that it is necessary to introduce some of the ME (cardiac recorder, plethysmography) in order to obtain an accuracy in observing an abnormal conditions of patients' pulse.

Then we studied 69 patients who had abnormal pulse using ME and comparing with palpation of pulse on radial artery and auscultation of cardiac beat.

The study revealed that an accuracy efficiency in using ME than palpation and auscultation methods.

We also sent questionnaires to know the fact about Vital sign's observing methods to the Nursing Schools, general hospital nursing staffs and medical doctors.

The results are follows;

1) Nurse educators have problems in teaching methods and content of Vital signs. A few of them already introducing ME. Many of them are interested in using it but have not enough preparation for it. 2) General hospital staff nurses are also meeting the problem in checking Vital signs accurately particularly for abnormal pulse. They indicated that they needed further studies of Vital signs. 3) The medical doctors have expressed that Vital signs taken by the nurses are not always accurate and that blood pressure taking in Vital signs are less reliable.

We found that it is necessary to continue further study how to teach the students in order to gain the knowledge and skill in observing methods of Vital signs. Therefore we have decided to use all equipments available including ME in our further studies.