

看護職が行うバイタルサイン測定の実態 ——2012年と2001年調査の比較をふまえた考察——

伊東 美奈子¹⁾, 菱沼 典子²⁾, 大久保 暢子²⁾, 加藤木 真史²⁾,
佐居 由美²⁾, 大橋 久美子²⁾, 蜂ヶ崎 令子³⁾

抄 録

目的：バイタルサインの測定方法や測定値の判断、測定後のケアについて、2001年の調査（以下、前回調査）結果と比較し、変化や課題を考察する。

方法：筆者らが講師を務めた研修会・講習会に参加した看護職を対象に質問紙調査を行った。質問紙は前回調査の質問項目をもとに現在実施している（看護教員の場合は教えている）看護技術の内容やその根拠をたずねる46項目で構成され、そのうち8項目がバイタルサインの測定方法や測定値の判断、測定後のケアに関するものであった。データ収集は2012年に行い、記述統計、職種や経験年数でのクロス統計を行い、比較データのある項目は前回調査の結果と対照させた。

結果・考察：476人に配布し、458部を回収（回収率96.2%）、有効回答部数は374（有効回答率81.7%）であった。測定方法の変化として、脈拍を測定する際に電子血圧計やパルスオキシメーター等の機器を利用する看護職が前回調査より増える等、従来の目や手など看護者自身の身体を道具に五感を発揮しながら患者の状態を把握する方法から、電子機器を介在させて把握する方法に変化していること、また電子機器の利用に伴いとくに勤務年数が浅い層でバイタルサインの測定にかかる時間が減少していることが推測された。臨床では積極的に機器を用い、時間をかけない方法が、教育現場では極力機器を用いず、時間をかけて測定する方法が採用され、臨床における実践と、養成課程における教授内容に乖離があった。測定値の判断については、9割弱の看護職が患者の個別性や実際に表れている症状ではなく、機器に示された数値を基準に状態を判断していた。体温測定後のケアについては、前回調査以降、うつ熱を除く発熱時の解熱目的のクーリングが無効であることが明らかにされているが、看護職の8割弱は依然行っており、根拠が不明確なまま患者に提供されていることが分かった。

キーワード：バイタルサイン、電子機器、判断

I. 研究の背景と目的

看護技術の実施方法や根拠が看護者個人あるいは施設によって異なることは、看護技術の質を一定に保つという点で重要である。しかし、1,400人余りを対象に行った2001年の看護技術実態調査(菱沼ら, 2002)では、血圧、脈拍、発熱、呼吸といった基本的なバイタルサインの測定に多様な方法が用いられ、測定値に対する判断基準も1つではないことが示された。また、測定に付随して行われるケアの目的や根拠が不明確なまま患者に提供されていることが明らかにされた。たとえば、発熱に対しクーリングを行うと答えた看護職が8割おり、目的

を「解熱」と回答した者がもっとも多かった。発熱の生理から考えれば、うつ熱や中枢性の発熱を除いては、表在する動脈を冷やし体外から熱を奪っても解熱は起こらない。それにもかかわらず看護の現場では、解熱目的のクーリングが広く行われていた。

その後、研究が進展し、看護技術の効果の検証が進んでいるが、一方で妥当な看護技術が普及することの困難性も指摘されている(秋庭ら, 2005)。そこで筆者らは、2001年の調査（以下、前回調査）をもとに、再度看護技術の実態調査を行った。本稿では、そのうちの、バイタルサインの測定方法や測定値の判断、測定後のケアについて、両年の結果を比較し、変化や課題を考察する。

受付日：2014年12月3日 受理日：2015年6月30日

1) 前聖路加国際大学, 2) 聖路加国際大学, 3) 聖路加国際大学大学院博士後期課程

表1 回答者の属性

調査年	2001年（菱沼ら，2002）		2012年	
有効回答数	1,414部		374部	
職種（全体の％）	臨床家	1,084人（76.6％）	臨床家	330人（88.3％）
	看護師	1,000（70.7）	看護師	309（82.6）
	准看護師	45（3.2）	准看護師	10（2.7）
	助産師	30（2.1）	助産師	9（2.4）
	保健師	9（0.6）	保健師	0（0）
	看護教員	216（15.3）	その他	2（0.6）
	不明	114（8.1）	看護教員	43（11.5）
			不明	1（0.3）
勤務場所	一般病院	727人（51.4％）	一般病院	209人（55.9％）
	看護師等養成機関	180（12.7）	看護師等養成機関	41（11.0）
	特定機能病院	131（9.3）	特定機能病院	89（23.8）
	地方公共団体	60（4.2）	地方公共団体	5（1.3）
	介護強化型病院	37（2.6）	介護老人保健施設	3（0.8）
	訪問看護ステーション	18（1.3）	訪問看護ステーション	6（1.6）
	診療所	4（0.3）	診療所	2（0.5）
	その他・不明	257（18.2）	その他・不明	19（5.1）
看護職としての 通算勤務年数	10年未満	411（29.0％）	10年未満	118人（31.6％）
	10年以上20年未満	489（34.6）	10年以上20年未満	143（38.2）
	20年以上	341（24.1）	20年以上	100（26.7）
	不明	173（12.2）	不明	13（3.5）

Ⅱ. 研究方法

1. データ収集・分析方法

前回調査の質問項目をもとに無記名自記式質問紙を作成した。質問紙は回答者の属性のほか、現在実施している（看護教員の場合は教えている）看護技術の内容やその根拠をたずねる46項目で構成し、そのうちの8項目がバイタルサインの測定方法や測定値の判断、測定後のケアに関するものであった。

対象者は、筆者らが全国5か所で講師を務めた研修会・講習会（以下、研修会等）に参加した看護職である。研修会等は、看護技術をテーマに日本看護協会、都道府県看護協会等が主催したもので、この設定は前回調査と同様である。筆者らは、主催者に調査の承諾を得るとともに、対象者への調査協力依頼や質問紙の配布・回収を依頼し、その場に立ち会わないようにした。これは、講師を務める筆者らが直接対象者に依頼することによる、回答への強制力を排除するためである。質問紙の配布・回収は、研修内容が調査結果に影響しないよう、研修会等の開始前とした。また、協力したかどうかは他者に分からないようにするため、質問紙には表紙をつけ全員に配布、全員から回収した。データ収集時期は、2012年7～12月であった。

得られたデータは、各項目の記述統計、職種や経験年数でのクロス統計を行い、比較データのある項目は前回調査の結果と対照させた。

2. 倫理的配慮

本研究は、聖路加看護大学研究倫理審査委員会の承認を得て行った（承認番号：12-（簡）-001）。研修会等の主催者・対象者には、研究の目的、質問紙は無記名で個人は特定されないこと、協力は自由意思により回答をもって同意とみなすこと、調査結果を公表することを書面で説明した。なお、本研究に関連して開示すべき利益相反はない。

Ⅲ. 結果

476人に質問紙を配布し、458部を回収（回収率96.2％）、有効回答部数は374（有効回答率81.7％）であった。回答者の属性について、前回調査の結果とあわせて表1に示す。看護教員を除く看護師・准看護師・助産師・保健師を臨床家とすると、前回調査より臨床家の割合が多く、一般病院、特定機能病院に勤務する者で約8割を占めた。

1. 脈拍測定の実態（表2）

脈拍測定の主な手段として、看護教員の90.7％が自分の手指を用いるよう教えており、機器の利用は前回同様なかった。対して臨床家で手指を用いている者は39.1％で、電子血圧計・パルスオキシメーター・心電図等の機器で測定している者は前回調査より増え、51.2％であった。臨床での機器の利用状況を勤務年数別でみると、勤務年数10年未満の64.3％が機器を用いて測定しており、自分の手指を用いる者は29.4％と3割を切った。

手指で測定する場合の測定時間として、看護教員が教

表2 脈拍測定の実態

調査年	2001年(菱沼ら, 2002)		2012年																																									
	臨床家 1,084人	看護教員 216人	臨床家 330人	看護教員 43人																																								
脈拍測定の手 主な手段	機器を利用 13人 (1.2%)	機器を利用 0人 (0%)	機器を利用 169人 (51.2%) 自分の手指を利用 129 (39.1) 無回答 32 (9.7)	機器を利用 0人 (0 %) 自分の手指を利用 39 (90.7) 無回答 4 (9.3)																																								
脈拍測定の手 主な手段： 勤務年数別 内訳	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>機器</th> <th>自分の手指</th> <th>機器</th> <th>自分の手指</th> <th>機器</th> <th>自分の手指</th> <th>無回答</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10年未満 (n=112)</td> <td>72人 (64.3%)</td> <td>33人 (29.4%)</td> <td>7人 (6.3%)</td> <td>10年未満 (n=6)</td> <td>0人 (0%)</td> <td>6人 (100%)</td> <td>0人 (0 %)</td> </tr> <tr> <td>10年以上20年未満 (n=127)</td> <td>55 (43.3)</td> <td>59 (46.5)</td> <td>13 (10.2)</td> <td>10年以上20年未満 (n=16)</td> <td>0 (0)</td> <td>14 (87.5)</td> <td>2 (12.5)</td> </tr> <tr> <td>20年以上 (n=82)</td> <td>38 (46.3)</td> <td>33 (40.2)</td> <td>11 (13.4)</td> <td>20年以上 (n=18)</td> <td>0 (0)</td> <td>17 (94.4)</td> <td>1 (5.6)</td> </tr> <tr> <td>不明 (n=9)</td> <td>4 (44.4)</td> <td>4 (44.4)</td> <td>1 (11.1)</td> <td>不明 (n=3)</td> <td>0 (0)</td> <td>2 (66.7)</td> <td>1 (33.3)</td> </tr> </tbody> </table>					機器	自分の手指	機器	自分の手指	機器	自分の手指	無回答	10年未満 (n=112)	72人 (64.3%)	33人 (29.4%)	7人 (6.3%)	10年未満 (n=6)	0人 (0%)	6人 (100%)	0人 (0 %)	10年以上20年未満 (n=127)	55 (43.3)	59 (46.5)	13 (10.2)	10年以上20年未満 (n=16)	0 (0)	14 (87.5)	2 (12.5)	20年以上 (n=82)	38 (46.3)	33 (40.2)	11 (13.4)	20年以上 (n=18)	0 (0)	17 (94.4)	1 (5.6)	不明 (n=9)	4 (44.4)	4 (44.4)	1 (11.1)	不明 (n=3)	0 (0)	2 (66.7)	1 (33.3)
	機器	自分の手指	機器	自分の手指	機器	自分の手指	無回答																																					
10年未満 (n=112)	72人 (64.3%)	33人 (29.4%)	7人 (6.3%)	10年未満 (n=6)	0人 (0%)	6人 (100%)	0人 (0 %)																																					
10年以上20年未満 (n=127)	55 (43.3)	59 (46.5)	13 (10.2)	10年以上20年未満 (n=16)	0 (0)	14 (87.5)	2 (12.5)																																					
20年以上 (n=82)	38 (46.3)	33 (40.2)	11 (13.4)	20年以上 (n=18)	0 (0)	17 (94.4)	1 (5.6)																																					
不明 (n=9)	4 (44.4)	4 (44.4)	1 (11.1)	不明 (n=3)	0 (0)	2 (66.7)	1 (33.3)																																					
脈拍を手指 で測定する 場合の測定 時間	(複数回答) 10秒 62人 (5.7%) 15秒 651 (60.1) 30秒 163 (15.0) 60秒 16 (1.5)	(複数回答) 10秒 1人 (0.5%) 15秒 33 (15.3) 30秒 21 (9.7) 60秒 147 (68.1)	自分の手指を利用 (n=129) ・ 10秒 12人 (9.3%) ・ 15秒 64 (49.6) ・ 30秒 38 (29.5) ・ 60秒 11 (8.5) ・ その他/無回答 4 (3.1)	自分の手指を利用 (n=39) ・ 10秒 0人 (0 %) ・ 15秒 4 (10.3) ・ 30秒 4 (10.3) ・ 60秒 30 (76.9) ・ 無回答 1 (2.6)																																								
脈拍を手指 で測定する 場合の測定 時間： 勤務年数別 内訳	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>10秒</th> <th>15秒</th> <th>30秒</th> <th>60秒</th> <th>その他/ 無回答</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10年未満 (n=33)</td> <td>1人 (3.0%)</td> <td>18人 (54.5%)</td> <td>12人 (36.3%)</td> <td>2人 (6.1%)</td> <td>0人 (0%)</td> </tr> <tr> <td>10年以上20年未満 (n=59)</td> <td>6 (10.2)</td> <td>29 (49.2)</td> <td>16 (27.1)</td> <td>6 (10.2)</td> <td>2 (3.4)</td> </tr> <tr> <td>20年以上 (n=33)</td> <td>5 (15.2)</td> <td>16 (48.5)</td> <td>8 (24.2)</td> <td>3 (9.1)</td> <td>1 (3.0)</td> </tr> <tr> <td>不明 (n=4)</td> <td>0 (0)</td> <td>1 (25.0)</td> <td>2 (50.0)</td> <td>0 (0)</td> <td>1 (25.0)</td> </tr> </tbody> </table>					10秒	15秒	30秒	60秒	その他/ 無回答	10年未満 (n=33)	1人 (3.0%)	18人 (54.5%)	12人 (36.3%)	2人 (6.1%)	0人 (0%)	10年以上20年未満 (n=59)	6 (10.2)	29 (49.2)	16 (27.1)	6 (10.2)	2 (3.4)	20年以上 (n=33)	5 (15.2)	16 (48.5)	8 (24.2)	3 (9.1)	1 (3.0)	不明 (n=4)	0 (0)	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	1 (25.0)										
	10秒	15秒	30秒	60秒	その他/ 無回答																																							
10年未満 (n=33)	1人 (3.0%)	18人 (54.5%)	12人 (36.3%)	2人 (6.1%)	0人 (0%)																																							
10年以上20年未満 (n=59)	6 (10.2)	29 (49.2)	16 (27.1)	6 (10.2)	2 (3.4)																																							
20年以上 (n=33)	5 (15.2)	16 (48.5)	8 (24.2)	3 (9.1)	1 (3.0)																																							
不明 (n=4)	0 (0)	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	1 (25.0)																																							

表3 血圧測定の実態 (2012年)

主に使用している血圧計	臨床家 (330人)	看護教員 (43人)
電子血圧計	253人 (76.7%)	6人 (14.0%)
アネロイド血圧計	33 (10.0)	10 (23.3)
水銀血圧計	21 (6.4)	22 (51.2)
無回答	23 (7.0)	5 (11.6)

えている内容でいちばん多かったのは、前回調査と同様60秒測定 (76.9%) であった。臨床家で60秒測定しているのは8.5%にとどまり、もっとも多いのは15秒測定 (49.6%) で、どの勤務年数帯でももっともよく用いられていた。

2. 血圧測定の実態 (表3)

利用している血圧計の種類をたずねる項目を今回新たに設定した。臨床家は76.7%が電子血圧計を用い、アネロイド血圧計は10.0%、水銀血圧計の利用は6.4%であった。一方、教育の場では51.2%が水銀血圧計を用いて指導を行い、アネロイド血圧計は23.3%、電子血圧計は14.0%にとどまった。

3. 呼吸状態の把握方法の実態 (表4)

呼吸状態の判断項目を複数回答でたずねたところ、臨床家は「胸郭の動きとそのリズム」「パルスオキシメーターの値 (SpO₂)」「患者の表情」「呼吸音」の順で用いていた。一方、教育の場では「胸郭の動きとそのリズム」「呼吸音」「患者の表情」が多く用いられ、「SpO₂」の割合はさらに「爪・皮膚の色」よりも低かった。臨床家で勤務年数10年未満の者は、「SpO₂」の割合がとくに高かった。

パルスオキシメーターは、「すべての患者に」「必要と判断した患者に」を合わせると、臨床家も看護教員も9割が使用していた。前回調査で「毎日ではない」と回答した者は全体の39.5%であったが、本調査で「使用していない」と回答した者は臨床家が1.2%、看護教員は2.3%であった。とくに勤務年数10年未満では、臨床家・看護教員とも使用していない者はいなかった。また、勤務年数20年未満の臨床家は、約4人に1人の割合で必要性を判断せずに「すべての患者に使用」していた。

パルスオキシメーター利用に際してのヘモグロビン値の確認は、「確認していない」「この問いの意味が分からない」と回答した者が臨床家で7割、看護教員で4割を超えていた。

4. 体温測定とクーリング実施の実態 (表5)

前回調査では水銀体温計の利用が約1割あったが、今回調査では臨床・教育とも0%であった。

発熱の判断として、臨床家・看護教員とも「一定の値を基準にする」が、「平熱と比較して判断する」を超え、

「一定の値」も、37.0℃、37.5℃、38.0℃とさまざまであった。

うつ熱を除く発熱時に腋窩や鼠径部のクーリングを行うと回答した者は、臨床家79.4%、看護教員76.7%で、前回調査と同程度であった。クーリングを行う理由は、臨床家・看護教員とも、どの勤務年数帯でも「解熱のため」がもっとも多かった。

IV. 考 察

1. バイタルサインの測定方法の変化

1) 道具の変化と測定にかかる時間の变化

バイタルサインの測定方法は前回調査と同様に多様であったが、多様性のなかにも前回調査と比較すると変化がみられた。まず、バイタルサイン測定に用いる道具の変化である。前回調査で脈拍測定に機器を用いる臨床家は1.2%であったが、今回は約半数が機器を通して測定していた。パルスオキシメーターも、前回調査では「毎日ではない」と回答した者が約4割いたが、今回「使用していない」と回答した者は臨床家も看護教員もごくわずかで、とくに臨床ではSpO₂の値が呼吸状態の判断項目として視診・聴診と同程度に組み込まれていることから、パルスオキシメーターが日常的に使用されていることが分かる。これらから、バイタルサイン測定における電子機器の利用がこの10年で広がっていて、目や手など看護者自身の身体を道具に五感を発揮しながら患者の状態を把握する従来の方法から、電子機器を介在させて把握する方法に変化していると考えられる。

道具の変化が、バイタルサイン測定にかかる時間にも影響を及ぼしていると考えられる。臨床では電子血圧計やパルスオキシメーターを用い、血圧や呼吸と兼ねて脈拍を測定することで、時間や手間を省いていることが推察される。同様に呼吸状態の判断も、「胸郭の動きとそのリズム」や「呼吸音」は、視診・聴診のために一定の時間が必要である。しかし勤務年数10年未満の臨床家では「SpO₂の値」が突出していることから、他の項目とあわせてバランスよくアセスメントしているというよりは、SpO₂の値に異常がないことを先に確認して、視診や聴診を省いている可能性が考えられる。このように、とくに経験が浅い層で、バイタルサインの測定にかかる時間が減少していることが推測された。

以上のような変化は、病院の機能が急性期化し、機器

表4 呼吸状態の把握方法の実態

調査年	2001年 (菱沼ら, 2002)	2012年
呼吸状態の判断項目 (複数回答): 勤務年数別内訳	<p>n=1,414 (臨床家1,084人, 看護教員216人)</p> <p>胸郭の動きとそのリズム 638人 (45.1%) SpO₂, SaO₂の値 209 (14.8) 患者の表情, 爪, 皮膚の色 217 (15.3) 呼吸音 184 (13.0)</p>	<p>看護教員 43人</p> <p>(複数回答) 胸郭の動きとそのリズム 40人 (93.0%) SpO₂の値 29 (67.4) 患者の表情 36 (83.7) 呼吸音 38 (88.4) 爪・皮膚の色 32 (74.4)</p>
呼吸状態の判断項目 (複数回答): 勤務年数別内訳	<p>臨床家 330人</p> <p>(複数回答) 胸郭の動きとそのリズム 289人 (87.6%) SpO₂の値 288 (87.3) 患者の表情 275 (83.3) 呼吸音 270 (81.8) 爪・皮膚の色 212 (64.2)</p>	<p>胸郭 SpO₂ 表情 呼吸音 爪・皮膚の色</p> <p>10年未満 (n=6) 4人 3人 6人 6人 5人 (66.7%) (50.0%) (100%) (100%) (83.3%) 10年以上20年未満 (n=16) 16人 10人 12人 13人 11人 (89.8%) (62.5%) (75.0%) (81.3%) (68.8%) 20年以上 (n=82) 72人 63人 71人 67人 61人 (87.8%) (76.8%) (86.6%) (81.7%) (74.4%) 不明 (n=9) 7人 9人 8人 9人 4人 (77.8%) (100%) (88.9%) (100%) (44.4%)</p>
パルスオキシメーターの使用	<p>毎日使用 754人 (53.3%) 毎日使用していない 558 (39.5%) 使用していない 4 (1.2%) 無回答 4 (1.2%)</p>	<p>すべての患者に使用 3人 (7.0%) 必要と判断した患者に使用 37 (86.0%) 使用していない 1 (2.3%) 無回答 2 (4.7%)</p>
パルスオキシメーターの使用: 勤務年数別内訳	<p>すべて 必要と判断した患者 30人 (26.8%) 10年未満 (n=112) 82人 (73.2%) 10年以上20年未満 (n=127) 32 (25.2%) (72.4%) 20年以上 (n=82) 8 (9.8%) (84.1%) 不明 (n=9) 2 (22.2%) (77.8%)</p>	<p>すべて 必要と判断した患者 0人 (0%) 10年未満 (n=6) 6人 (100%) 10年以上20年未満 (n=16) 1 (6.3%) (87.5%) 20年以上 (n=18) 2 (11.1%) (83.3%) 不明 (n=3) 0 (0%) (66.7%)</p>
ヘモグロビン値の確認	<p>パルスオキシメーターを使用 (n=322) ・ヘモグロビン値を確認している 72人 (22.4%) ・ヘモグロビン値を確認していない 226 (70.2%) ・この間の意味が分からない 10 (3.1%) ・無回答 14 (4.3%)</p>	<p>パルスオキシメーターを使用 (n=40) ・ヘモグロビン値を確認している 16人 (40.0%) ・ヘモグロビン値を確認していない 16 (40.0%) ・この間の意味が分からない 1 (2.5%) ・無回答 7 (17.5%)</p>

によるモニタリングが必要な患者が常在していることと無関係ではないであろう。近年では、機器によるモニタリングが診療報酬として認められたことや、新人看護職員が習得すべき項目「症状・生体機能管理技術」として、心電図モニターの管理やパルスオキシメーターによる測定が挙げられ（厚生労働省, 2014）、機器の利用が推奨されるような背景も要因として考えられる。

2) 変化が意味するもの

機器利用それ自体は否定されるものではなく、従来の観察方法である触診や聴診等に、機器によってもたらされた値を併用することでアセスメントに幅がでて、より深い患者の症状理解につなげることが可能である。一方で、自分の目・耳・手を使うことよりも機器の利用を過剰に好む「テクノロジー依存」(Sandelowski, 1993)に日本の看護職が陥っていないかが危惧される。本調査では、パルスオキシメーターを必要性の判断なくすべての患者に使用している者がとくに勤務年数の浅い層にみられている。これは、患者の個別性とは無関係に、機器による測定がルーチンワーク化しているということである。それに伴い、測定後の判断も数値を基準とする一律的・機械的になっている。本調査では9割弱の看護職が発熱の有無を判断する際、患者の個別性や実際に表れている症状ではなく、数値を基準としていた。また、パルスオキシメーターを使用していると回答した362人のうち、ヘモグロビン値を確認しているのは88人(24%)で、残りは原理を理解しないまま利用し、見かけ上の数値だけで患者の状態を判断していることが推測される。

バイタルサインの測定は、単に機器を扱って数値を得ればよいというものではなく、対象個々の状態を正確にアセスメントすることが本来の目的であり、また、測定行為を通じて対象と身体的・精神的にかかわっていくところに専門性が求められる。看護職独自の行為であると考えられる。機器から得られたデータで対象の概要を瞬時に把握することもひとつの専門性と考えられるが、一方で、機器だけでなく、看護者の身体を道具に得たデータを併用しながら、対象を総体として全人的にとらえるという視点を欠かさないことが、専門職としてのバイタルサイン測定に求められるのではないだろうか。

2. 水銀体温計、水銀血圧計の利用について

水銀体温計は、臨床家・看護教員とも利用しておらず、前回調査と比較するとデジタルへの移行が顕著であった。

水銀血圧計の利用は、臨床家では1割を切り、電子血圧計が主流であった。それに対し、看護教員の半数が水銀血圧計を用いて指導しており、電子血圧計は14.0%にすぎなかった。

WHOは、健康被害・環境汚染の観点から、医療機器における水銀排除に関する声明を出している(2011)が、看護教育の現場では聴診法を学ぶ必要から、水銀血圧計の需要が根強いことが指摘されている(東京都, 2012)。

しかし近年では、水銀柱を模した水銀非使用血圧計や、聴診測定モードを搭載した電子血圧計が販売されており、聴診法を学ぶ代替策がある。2020年までに水銀体温計・血圧計の全廃が世界的に求められている(WHO, 2013)ことから、今後は代替品への置き換えが課題であると考えられる。

3. 臨床における実践と養成課程における教授内容との乖離

臨床では、バイタルサインの測定に積極的に機器を用い、時間をかけない方法が、教育現場では、極力機器を用いず、時間をかけて測定する方法が採用されていた。臨床における実践と、養成課程における教授内容が乖離しているとの指摘は、前回調査や他の先行研究(高橋ら, 2013)でもなされているが、臨床で電子機器が頻用されている現状を考慮すると、教育の場でもそれを利用しながら、得られたデータをどうアセスメントのなかに組み込んで総合的に判断するかを教授するほうが、学生が看護職として現場に立ったときに有効であると考えられる。そのなかで、なぜ時間をかけ、五感を用いてバイタルサインを測るのか、たとえばなぜ脈拍は機器ではなく触診で測るのか、触診の場合はなぜ10秒ではなく60秒測るのか、なぜ呼吸状態の把握のためにSpO₂の値だけでなく全身をみる必要があるのか、その意義を伝えられなければ、学生はやがて容易にテクノロジー依存に陥ってしまうであろう。また、バイタルサインの測定ひとつとっても、用いる道具やかける時間に多様性があり、目の前の患者にどの方法を適用するかはその都度判断する必要性がある。そして、いずれの方法を用いても、結果を得て終わりではなく、得られた結果をどう解釈し、ケアにつなげるかの判断が求められる。その点で、バイタルサイン測定「しかた」だけではなく、個別性を考慮した測定方法の選択や、測定後の結果を解釈・判断するまでの思考プロセスの強化に関与していくことが、教育には求められる。

4. エビデンスの普及に対する基礎教育の役割

前回調査以降の約10年で、うつ熱を除く発熱時の解熱目的のクーリングが無効であることが明らかにされている(櫻井, 2006; 粕谷, 2007)が、臨床・教育の場で依然として行われており、根拠が不明確なまま患者に提供されていることが分かった。勤務年数10年以下の臨床家ももっとも解熱目的のクーリングを行っている割合が高いことから、その層が看護学生であったこの10年に最新のエビデンスにふれていなかった可能性がある。これは、解熱目的でクーリングを行うと教えている看護教員の割合が高いことから説明がつく。このことは、看護学生が最新のエビデンスにふれることが、看護全体へのエビデンスの波及に必要であることを示唆する。しかし、さまざまな研究成果が多くの学会や誌上で発表され

ている昨今、教員がすべての技術に関するエビデンスを把握すること、また教員がすべてについて学生に伝えていくことも現実的には不可能であろう。学生が教員を介して最新のエビデンスにふれていくと同時に、学生が自立してケアのエビデンスを探求できるようなスキル、たとえば文献検索のスキルや、研究論文をクリティカルに読むスキルを身に着けられるような教育方法を検討していく必要がある。今回、看護教員の所属機関をたずねることはしていないが、看護師養成が大学化しているいまが契機であると考える。

5. 本研究の限界と課題

本研究では、前回調査と同様、看護技術に関する研修会等への参加者を対象としたことから、看護技術に関心をもっている集団であったと考えられる。また、国内の看護職員の構成（日本看護協会出版会、2014）と比べ、看護教員の割合が多く、准看護師の割合が少ない。これらのことから、本調査の結果を一般化するには限界がある。また、質問紙調査の限界として、回答者の「こうあるべき」という価値観が回答に反映した可能性が否定できない。しかし、看護技術の変化を経年的に調査したことは、時代とともに変わる看護を記述するという点で意義があり、今後も調査を続ける必要がある。

本研究にご協力いただきましたみなさまに心から感謝いたします。本研究は平成24-26年度文部科学省科学研究費基盤研究(C)「看護技術の構成要素と効果—看護技術の確立に向けて」(課題番号:24593250)の一部であり、第18回聖路加看護学会学術大会(2013)にて発表した。

引用文献

秋庭由佳, 木村恵美子, 福井幸子, 他(2005):看護技術にお

- けるイノベーションの普及に関する研究(第4報)根拠に基づくイノベティブ看護技術の採用度と個人特性との関連. *青森保健大雑誌*, 6(3):331-339.
- 菱沼典子, 大久保暢子, 川島みどり(2002):日常業務の中で行われている看護技術の実態;第2報 医療技術と重なる援助技術について. *日本看護技術学会誌*, 1(1):56-60.
- 粕谷恵美子(2007):クーリングのエビデンス 科学的根拠のあるケアとは. *臨牀看護*, 33(13):2072-2076.
- 厚生労働省(2014):新人看護職員研修ガイドライン【改訂版】. http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000049466_1.pdf.(2014/9/2).
- 日本看護協会出版会編(2014):平成25年 看護関係統計資料集. 日本看護協会出版会, 東京.
- 櫻井利江(2006):からだのメカニズムから看護技術を見直そう クーリングは熱を下げるか? *看護学雑誌*, 70(1):14-20.
- Sandelowski M(1993):Toward a theory of technology dependency. *Nursing Outlook*, 41(1):36-42.
- 高橋正子, 白井美帆子, 北島泰子, 他(2013):看護系大学におけるフィジカルアセスメント教育に関する実態調査;教育の現状と必要不可欠な実技演習項目, 習得レベルについて. *東京有明医療大学雑誌*, 5:17-26.
- 東京都(2012):水銀の処理等に関する検討会とりまとめ. <http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2012/02/DATA/20m2n200.pdf>.(2014/9/2).
- WHO(2011):Replacement of mercury thermometers and sphygmomanometers in health care Technical guidance. http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/2011/mercury_thermometers/en/.(2014/9/2).
- WHO(2013):WHO calls for the phase out of mercury fever thermometers and blood pressure measuring devices by 020. <http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2013/mercury-medical-devices-20131011/en/>.(2014/9/2).

Comparison of the 2012 and 2001 Surveys of Vital Signs Measurement Methods among Japanese Nurses

Minako Ito¹⁾, Michiko Hishinuma²⁾, Nobuko Okubo²⁾, Masashi Katogi²⁾,
Yumi Sakyo²⁾, Kumiko Ohashi²⁾, Reiko Hachigasaki³⁾

1) Former St. Luke's International University, 2) St. Luke's International University,
3) St. Luke's International University, Graduate School of Nursing Science, Doctoral Course

The aim of the study was to examine any changes in how Japanese nurses measured and assessed vital signs and then compared the 2012 results to the 2001 study.

In the 2012 survey, the questionnaire was distributed to 476 Japanese nurses and faculty who attended a seminar where researchers lectured about nursing practice. It was a similar setting and population as the 2001 survey. The eight-item questionnaire was based on the 2001 survey and asked participants how they measured and assessed patients' vital signs. The response rate was 458 (96.2%), and 374 (81.7%) of the questionnaires were valid.

Over the past 12 years there has been a shift in the ratio of nurses using their own eyes, hands and intuition to nurses gathering data through automated devices such as electronic sphygmomanometers or pulse oximeters. As nurses use more automated technology, they spend less time observing patients' vital signs at the bedside, particularly the younger and less experienced nurses. While nurses use automated devices frequently at the bedside, faculty teach nursing students the more 'low-tech' way reminiscent of 2001 including taking enough time to assess the patient's state. This indicates that nursing education has not made a technological transition that corresponds with the health care system. About 90% of respondents value the data obtained from technology more than they value the presenting symptoms or individual characteristics of patients that they are also monitoring. In addition, about 80% of respondents did external cooling for reducing fever although many studies have shown that there is no evidence supporting this practice since 2001.

Keywords : vital signs, automated technology, assessment