

原 著

助産師が子宮頸がん検査者になるためのモデル研修プログラムの開発—予備的研修を受けた助産師の技術評価と検体精度—

大石時子, 西岡笑子*, 笹 秀典**, 三上由美子*, 宮本守員**,
Sharon Hanley***, 高野政志**, 古谷健一**

防医大誌 (2020) 45 (3) : 87-94

要旨 : 2016年, 子宮頸がん検査は看護師の診療補助行為として可能と閣議決定された。そこで, 看護師の中でも女性生殖器の専門家である助産師を対象とした子宮頸がん検査研修プログラムを開発するため, 予備的研究を行った。この研究は, 本研究に向けての課題抽出を目的とした。

研究参加助産師3名に, 子宮頸がん検査の講義・演習を行った。モデルで3週間自己練習し, 医師の技術評価に合格後, 婦人科外来での実習に進んだ。実習で医師の技術評価に合格後, 集団検診で医師の監督の下検査を行った。医師評価表は, 検査技術の9項目を4段階で評価し, 全項目3点以上を合格とした。

2018年11月に集団検診を受けた256名中, 同意した52名を対象に, 3人の助産師が各16~20本の検体を採取した。対象者の平均年齢 46.8 ± 8.5 歳, 未産婦17名(32.7%)であり, 全員が性交経験者であった。医師評価表合計点平均は未産婦 33.9 ± 3.1 , 経産婦 34.6 ± 3.7 で, 未産婦で低い傾向にあった($p=0.054$)。評価表の各項目平均点は 3.8 ± 0.3 点であり, 52例中44例(84.6%)が合格であったが13例(25.0%)では子宮腔部の可視化に医師の援助を要し, 2例が医師に交代した。助産師が採取した50検体中, 不適正標本はなかったが, 医師の援助を要した13例中10例(76.9%)が未産婦, 帝王切開後, 閉経後など検査の難易度が高い対象者であり, 今後はこれらの症例に対応できる研修プログラムに改善していく必要がある。

索引用語 : 子宮頸がん / 子宮頸がん検診 / 子宮頸がん細胞診 /
助産師 / 看護師 / 不適正標本 / 研修プログラム

緒 言

日本では, 子宮頸がんは年間約1万人の女性が罹患し(2014年), 2,795人が死亡している(2017年)¹⁾。その罹患のピークは30歳から40歳前半にあるが, 最近では20~30代の罹患率が急増しており, 今や子宮頸がんは15~34歳の女性のがん罹患の第1位を占めている(上皮内がん

を含む, 2012年)¹⁾。子宮頸がんは, このように生殖年齢にあたる女性が罹患するがんであり, その治療として子宮を摘出することは, 妊孕性のはく奪を意味する。これは, 女性と社会にとって深刻な問題である。しかし, 日本の子宮頸がん検診率は28.3%(2016年)にとどまっております。他の先進国の70~80%に比べて非常に

高崎健康福祉大学 保健医療学部
Faculty of Health care, Takasaki University of Health and Welfare, Takasaki, Gunma 370-0033, Japan.

*防衛医科大学校 医学教育部看護学科母性看護学講座
Department of Maternal Nursing, National Defense Medical College, Tokorozawa, Saitama 359-8513, Japan.

**防衛医科大学校 医学教育部医学科産科婦人科学講座
Department of Obstetrics and gynecology, National Defense Medical College, Tokorozawa, Saitama 359-8513, Japan.

***北海道大学 医学院 生殖・発達医学講座
Department of Obstetrics and Gynecology, Hokkaido University, Sapporo, Hokkaido 060-0812, Japan

令和2年2月4日受付
令和2年4月23日受理

低い現状にある¹⁾。日本の女性が検査を受けない理由の一つに、羞恥心²⁾があげられており、諸外国においても、検査者のジェンダーが受検を左右する要因であることや、受検者が女性の検査者を好んでいること³⁻⁵⁾が示されている。

現在、米国、豪州、ニュージーランド等諸外国においては、看護師や助産師が子宮頸がん検査を行っている^{6,7)}。特に、英国では医師・看護師等が検査を行うことで、検診の受診率は常に80%程度を示し、その結果として子宮頸がん罹患率は30年間で70%減少している⁸⁾。これに対し、日本では、子宮頸がん検診は医師のみの行為とされてきたが、2016年4月に子宮頸がん検査の細胞検体の採取は看護師の診療補助行為として可能との法解釈が初めて閣議決定された⁹⁾。

これを機に、今後本邦における子宮がん検診率をより向上させるには、一定の教育訓練を受けた看護職の協力が不可欠といえる。そのためには、看護職が的確な精度で検査を実施できるようにするための研修プログラムの開発が必要と考えられる。

そこで、まずは看護職の中でも女性生殖器に関するより深い知識と技術を有している助産師を対象として、研修内容を開発することとした。その研修を受けた助産師が医師と同様の精度で検査ができること、検診を受けた女性から不快感無く受診できたとの評価を得ることにより、研修プログラムの有効性を検証できると考えた。

本稿は、その予備的な研究の結果の一部として、検査技術に関する医師による評価と検体精度を報告し、本研究に向けての課題を明らかにすることを目的とした。女性からの評価については、別稿で報告する予定である。

方 法

1. 研究期間は2018年9月末から2019年1月であった。

2. 研修プログラム

A病院の助産師を対象に研究の説明会を開催し、書面で参加に同意した者を対象に研修プログラムを行った。また講義・実習訓練のインストラクターや助産師の技術評価は、日本臨床細

胞学会の指導医の資格を有する産婦人科医師が担当した。

内容は英国⁶⁾の研修プログラムを参考に構成した。英国の研修プログラムは、理論編と実践編で構成されている。理論編の内容のうち、英国の子宮頸がん検診体制やガイドラインに関わる詳細な部分は、日本には適用できないため、講義内容には入れず、日本のガイドラインや疫学に置き換えた。また、英国とは違い、日本の助産師が「診療の補助行為」として細胞採取を実施する際に、最も必要と考えられる内容を選択して、講義と演習として構成した。

英国版では検査方法の実際は理論編（講義）にあるが、日本では初めての試みであるため、講義だけでなく、モデルを使用した演習や自己練習および技術評価を設けて確実な手技を習得できるように構成した。実践編については、英国版と同じように、実習と実践で構成した。

1) 理論編

(1) 講義

講義は1時間とし、以下の内容で構成した。
①子宮頸がんの疫学 ②子宮頸がん検診の意義、ガイドライン、検診率 ③子宮頸がんの発生機序 ④検体採取の方法と精度の担保 ⑤問診 ⑥医師に交代または報告すべき所見 ⑦結果の読み方（ベセスダシステム）とフォローアップ。

(2) 演習

演習は、医師のデモンストレーションと助産師への個別指導を約15分から20分実施した。その後約3週間、研究参加助産師はモデルと器具を用いて自己練習をおこない、その後に医師による技術評価を受けた。

ア 演習の構成

演習は、①問診 ②対象者の準備 ③物品の準備 ④腔鏡の使い方（持ち方、入れ方、外し方） ⑤細胞採取の方法 ⑥スライドへの固定の仕方 ⑦女性への検査前後の説明と声かけで構成した。

イ 自己練習

研究参加助産師にディスプレイの腔鏡と検体採取用のブラシを配付し、院内の一室に婦人科内診モデルを3週間常設して、いつでも練習できるようにした。

ウ 研究参加助産師の技術評価

モデルを使った実技について、医師が研究参加助産師の技術評価を行い、安全な手技が確認された時点で実習へと進んだ。

2) 実践編

(1) 実習：婦人科外来

婦人科外来において、書面で同意を得た者を対象に、医師の指導の下で子宮頸がん検査を実施した。実習時の検査手技に関しては、医師が評価表を用いて合格を判定した。医師評価表は9項目からなり、以下の技術ができるかどうかについて「できない」から「スムーズにできる」の4段階を1～4点で評価した。合計得点は最低9点から最高36点であり、全項目3点以上の者を合格とした。評価した9項目は、①問診 ②対象者に適した腔鏡のサイズの選択 ③腔鏡挿入前のリラックス法 ④痛みを与えない挿入 ⑤子宮腔部の可視化 ⑥検体採取手技 ⑦検体塗抹 ⑧検体固定 ⑨痛みを与えず取り外す、であった。

これらの項目は、英国の研修プログラムの「最終臨床アセスメント」の項目の中から、日本の診療補助行為の範囲で、助産師に最も必要と考えられる項目を選択し、初心者に意図がわかりやすい日本語にしたものである（例えば、「腔鏡の選択」は「対象者にあった腔鏡の選択ができる」とした）。また、英国版では、これらがチェックリストになっているが、日本では初めての試みのため、合否や到達度を明確に評価するために4段階評価とした。

(2) 実践：集団検診

ア A病院で実施された職員集団検診に訪れた職員のうち、書面で研究への協力に同意した者に対し、3名の助産師がそれぞれ1日ずつ、医師の監督のもとで子宮頸がん検査の実践を行った。検査はオネスト子宮頸管ブラッシュSを用い、スライドに細胞を塗抹しアルコールを噴霧する従来法で固定した。

イ 研究参加助産師の技術評価

実習と同じ評価表を用いて、助産師が実施した検査のすべての症例について同一の医師が技術評価をおこなった。

ウ 研究参加助産師による医師への報告

研究参加助産師は、子宮頸がん検査実践

の際、「子宮頸がん細胞診検体採取報告書」を一例ごとに記載した。この報告書の内容は、対象者の子宮頸がん検診歴を含む問診、所見または採取状況、医師との連携の項目から成り、医師に交代したり援助を受けた場合や、報告事項があった場合に自由記載もできるようにした。

3. データ分析方法

集団検診での医師による助産師の技術評価と助産師による検体採取報告書のデータを記述統計で整理し、順序尺度にはMann-WhitneyのU検定、Spearmanの順位相関係数検定、カテゴリー変数には χ^2 検定またはFisherの正確確率検定を用いて分析を行った。SPSS ver.25を使用し、有意水準は.05未満とした。

4. 倫理的配慮

本研究の実施に際しては、倫理的配慮として、共同研究施設における以下の手続きを行い、すべての承認を得て実施した。1) B大学研究倫理委員会（第3010号、2018年6月1日）、2) A大学校倫理委員会（第2933号、2018年6月28日）、3) A病院高難度新規医療技術実施許可（2018年9月18日）

研究に参加する助産師と検査を受ける対象を保護するため、実習、実践においては、厚生労働省医政局看護課長通知(医政看発0802第1号)に従い、子宮頸がん検診に精通した産婦人科医師（細胞診専門医）が指示・監督しながら、実践する助産師と対象の女性の安全が確保される体制で行った。また、助産師は医療賠償責任保険に研究費で加入した。

研究に参加する助産師および子宮頸がん検査受検者には文書および口頭で説明を行った後、書面による同意を得た。

結 果

2018年9月末にA病院で行われた研究説明会に参加した10名の助産師のうち、3名が研修プログラムに参加することに同意した。

1. 研究参加助産師の背景

3名の助産師は、経験年数18年から25年で、3人とも外来勤務経験を有していた。

2. 婦人科外来での実習

助産師1と2は子宮頸がん検査を各4例、助

産師3は6例実施し、技術評価に合格した。

3. 集団検診での実践

集団検診予定者全員に対し、事前に研究説明文書および同意書の送付を行った。2018年11月に3日間の集団検診に訪れた256名の女性のうち、書面および口頭の説明で研究に同意の得られた52名に対し、3名の助産師がそれぞれ1日ずつ実践を行った。各助産師の実践数は、2名の助産師が16例、1名が20例であった。

1) 検診対象者の背景

集団検診での協力者52名の平均年齢は46.8±8.5(34~63)歳で、全員が性交経験者であった。このうち未産婦17名(32.7%)、経産婦35名(67.3%)で、経産婦35名のうち帝王切開のみの経産婦は10名であった(無回答10)。閉経後の者は14名(26.9%)であり、このうち未産婦は4名、帝王切開のみの経産婦は2名であった。検診歴の有る者は47名(90.4%)であり、今回が初めての者は4名(7.7%)であった(表1)。過去に検診で異常を指摘されたことがある者は1名で、軽度異形成のため毎年のフォローアッ

プ中であった。

2) 検体採取時の状況

対象52例の所見のうち、「出血した」が3例(5.8%)、「頸管粘液が多かった」が4例(7.7%)、「膣分泌物が多かった」が5例(9.6%)、「頸部の位置が正中になく困難だった」が10例(19.2%)、その他が5例(9.6%)であった(複数回答)。他に「クスコをMからSに変えた」、「月経中」等があった。

3) 医師による技術評価

医師による技術評価の合計点は平均34.4±3.5点(範囲19.0-36.0)で、未産婦が33.9±3.1、経産婦は34.6±3.7であり、未産婦で低い傾向にあった($p=0.054$)。また、経産婦において帝王切開後の場合は経膣分娩後と比較して、また閉経後の者は閉経前の対象者に比べて評価点が低い傾向にあったが、いずれも有意差はなかった(表2)。技術評価の合計点と項目⑤「子宮腔部の可視化」の得点は、強い相関があった。(スピアマンの $\rho=0.943$, $p<0.001$)

技術評価の項目平均点は3.8±0.3点で、52例

表1. 対象者の背景

n (%)	出産経験	帝王切開	閉経	性交経験	検診歴
有	35(67.3)	10(28.6)	14(26.9)	52(100.0)	47(90.4)
無	17(32.7)	15(42.9)	38(73.1)	0(0.0)	4(7.7)
無回答		10(28.6)			1(1.9)

n = 52

表2. 対象者の違いによる技術の評価

	n (%)	中央値	医師の評価合計			頸部を視野に入れる			
			平均値	SD	p値	中央値	平均値	SD	p値
出産経験	未産 17(32.7)	35	33.9	±3.1	0.054	4	3.2	±0.9	0.270
	経産 35(67.3)	36	34.6	±3.7		4	3.4	±0.9	
帝王切開	無 15(76.2)	36	35.6	±0.4	0.415	4	3.6	±0.4	0.415
	有 10(23.8)	36	32.9	±5.9		4	3.1	±1.2	
閉経	無 38(73.1)	36	35.0	±2.3	0.505	4	3.5	±0.1	0.420
	有 14(26.9)	36	32.7	±5.4		4	3.1	±1.2	

Mann-Whitney U検定, n = 52

中、全ての項目が3点以上であった合格は44例(84.6%)、不合格は8例(15.4%)であった。不合格のうち2例(3.8%)は医師と交代した。この2例は未産または帝王切開後の閉経者で、項目⑤「子宮腔部の可視化」が困難であったために医師と交代していた。この他、医師に交代はしなかったが、不合格であった6例についても、評価が3点以上にならなかった項目は、すべて項目⑤「子宮腔部の可視化」であった。合格44例の中でも、5例は腔部を見出すために腔鏡の位置に医師の助言や援助を要していた。

以上より、52例中、交代も含め何らかの医師の援助を必要とした症例は13例(25.0%)であり、「頸部にブラシをしっかりとあてることができなかった」が1例あったが、他はすべて腔鏡の位置に助言や援助を要した例であった。また、13例中10例(76.9%)が未産または帝王切開後または閉経後の対象者であった。

4) 研究参加助産師による合格率の違い

研究に参加した3名のうち、助産師1の合格率は68.8%、助産師2は100%、助産師3は85.0%であり、個人によって合格率が異なる傾向がみられた(Fisherの正確確率, $p=0.054$) (表3)。3名が実践した対象者について、未産婦の割合に有意差はなかったが、閉経後の者は助産師1で高い傾向にあった(Fisherの正確確率, $p=0.057$) (表3)。また、助産師3は帝王切開後の経産婦の割合が有意に低く(Fisherの正確確率, $p=0.001$)、助産師1は閉経者と帝王切開後の経産婦の割合が高かった(表3)。

(1) 助産師1

16例のうち、不合格となった5例は、未産

婦、帝王切開後の経産婦、閉経後の者であったが、12例目以降は未産婦や閉経後の者であっても合格であった。

(2) 助産師2

16例のうち、未産婦、閉経後の者、帝王切開後の経産婦がいたが全例合格であった。

(3) 助産師3

20例のうち、未産婦および未産婦の閉経後の者で不合格であった。未産婦の閉経後の者で医師と交代したケースは、「腔の伸展性の乏しさや対象者の痛みを考慮し、サイズの小さいSの腔鏡を使用した」が、頸部を視野に入れるのが困難でかつ視野が狭く見にくかった」との助産師の記述が報告書にあった。16例目以降は未産婦もいたが合格であった。

5) 検査結果

研究参加助産師が集団検診で採取した子宮頸部細胞診の検体50本に不適正標本は一例もなかった。

考 察

1. 研究参加助産師の特性

今回の予備的研究に参加した助産師3名は、いずれも臨床経験年数が18年以上と長く、子宮頸がん検診の介助を含む外来勤務経験もある熟練した助産師であった。また、実践前に講義・演習、および実習を4~6例おこない、技術評価で合格した者が集団検診で16例から20例を実施した。英国のプログラム⁶⁾では、見学2例の後、5例を指導者の下で実習し、その後20例を自立して行う。英国と比較して今回の実習・実践の例数はやや少ないが、女性生殖器に関す

表3. 助産師による合格率の違いと対象者の特性

(経験年数)	助産師1 (25年)	助産師2 (20年)	助産師3 (18年)	合計	p値
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
未産	4(23.5)	6(35.3)	7(41.2)	17(100.0)	0.809
閉経	8(57.1)	3(21.4)	3(21.4)	14(100.0)	0.057
帝王切開	4(40.0)	5(50.0)	1(10.0)	10(100.0)	0.001*
合格症例(率)	11(68.8)	16(100.0)	17(85.0)	44(84.6)	
不合格症例(率)	5(31.2)	0(0.0)	3(15.0)	8(15.4)	0.054

Fisherの正確確率検定, * $p<0.01$, n=52

る知識や熟練した技術を持つ研究参加助産師による実践であったこと、12~16例を超えてからは全て合格であったことから、実習・実践例数としては問題はなかったと考えられる。

今回は熟練した助産師が参加した結果であったが、助産師の経験度によっては、合格に達するまでの実習・実践例数を増加させた研修プログラムが必要と考えられる。

2. 標本の精度

研修を受けた研究参加助産師が採取した子宮頸部細胞診の検体には、不適正標本は一例もなかった。本研究と同じ従来法による不適正標本の率は、諸外国では1.1%¹⁰⁾から7.1%¹¹⁾、日本では0.39%¹²⁾、0.2%¹³⁾、0.12%¹⁴⁾等と報告されており、一定の率で不適正標本が発生している。今回の研究は、3名の研究参加助産師による50例のみの結果ではあるが、不適正標本がなかったことから、本研究の結果は、助産師が研修を受ければ適切に検体を採取できる可能性を示唆している。

オーストラリア等諸外国でも、研修を受けた看護師は、医師と比較して同様の精度で検体採取ができていたことが示されている^{15,16)}。香港では2003年から看護師が検査者となったが、不適正標本率は2004年では0.3% (LBC法)である¹⁷⁾。また、女性の看護師が70~85%の検査を行っている(2014)英国¹⁸⁾での不適正標本率は2.3%である(2018-2019, LBC法)¹⁹⁾。これらのデータから、研修を受けた看護職が適正な検体を採取できることは既に検証されているが、その研修の内容は必ずしも同じではなく、日本の助産師に適した研修内容を今後も検討していく必要がある。

3. 研修プログラムの課題

今回の研修プログラムでは、不適正標本はなかったが、52例中13例(25.0%)が医師の援助を得ての結果であった。その理由は、1例を除いてすべての例で「子宮腔部の可視化」の困難さに関連していた。助産師が自立して適正な検体を採取するために、研修プログラムが十分でなかったと考えられる点について、以下に考察する。

1) 困難事例と対応策

困難事例は、未産婦、帝王切開後、閉経後の

者であり、特に、未産婦や帝王切開後で閉経後の者に対しては子宮腔部の可視化に困難があった。これらの事例は、経腔分娩を経験した者や閉経前の者と比較して腔の伸展性の乏しさにより腔鏡挿入が難しく、そのために腔部を見出すことが困難であったと考えられる。今後は、腔鏡をMからSやSSのサイズの小さい腔鏡に変更することによって対応する必要性、およびサイズの小さい腔鏡に変更した場合、却って腔部が見い出せなくなる可能性があることを教育研修に追加する必要があると考えられる。

2) 子宮腔部の位置への対応策

子宮腔部の可視化が困難な理由として、この他に腔部が正中にない場合もあった。子宮の周辺は複数の靭帯や筋肉によって骨盤内に固定されており、全体として前屈になるような位置関係であることが多いが、中には、後屈である女性も存在する。子宮の前屈、後屈と頸部の位置との関係や、正中になかった場合にどのように腔鏡を操作しなおすか等、女性の身体の個人差への対応について、今後の研修プログラムの中に入れていく必要がある。

3) 当事者意識を持った目的意識的な見学実習

今回の助産師は3人とも実務経験が長く、外来勤務経験もあった。助産師1の合格率が他の助産師に比べて低かったが、助産師経験年数は25年で一番長く、外来勤務経験もある助産師であった。助産師1の結果は、他の研究参加助産師と比較して困難事例(閉経者や帝王切開後)が多かったことが影響していたと考えられるが、たとえ実務経験が長く、子宮頸がん検診の介助経験が多かったとしても、これまでは自分が実践者となる当事者意識をもって介助はしていなかったと考えられる。今後の研修プログラムでは、困難事例に対し腔部を可視化するための腔鏡の扱い方等、何を習得するのか目的を明らかにし、検査実践者としての当事者意識を持った見学実習が必要と考えられる。

結 語

本稿では、助産師が子宮頸がん検査者になるための研修プログラムの開発およびその有効性の検証に向けて、課題の抽出を目的とした予備的研究の一部を報告した。

研修プログラムは英国のプログラムを参考に、講義・演習からなる理論編と、実習・実践からなる実践編で構成した。研究には3名の助産師が参加し、集団検診受検者52名に対して子宮頸部細胞診を実施した。研究参加助産師が採取した検体に不適正標本はなく、52例中44例(84.6%)で医師による技術評価に合格した。しかし、子宮腔部の可視化の困難さのため52例中13例(25.0%)で医師の援助を必要とした。

今後は、子宮腔部の可視化が困難な事例について講義・演習や見学等の内容を加え、助産師の経験度によっては、合格に達するまでの実習・実践症例数を増加させた研修プログラムが必要と考えられる。

今後は研修プログラムを改善したうえで、研究参加助産師と実習・実践の例数を増やし、有効性を検証しながら、日本の助産師に適した研修プログラムを開発していく必要がある。

利益相反

本論文に関する利益相反事項はない。

謝辞

本研究に参加して下さった助産師の皆様、協力して下さった女性対象者の皆様、実施病院のすべての皆様に感謝申し上げます。

本研究は文部科学省科学研究費基盤研究(C)(課題番号18K10481)を受けて行った研究の一部である。

文献

- 1) 国立がん研究センター がん情報サービス 統計 https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/index.html (参照2020-2-2)
- 2) 長谷川文子, 北川真理子: 女子大学生の子宮頸がん検診に対する認識と行動の関連. 思春期33: 172-184, 2015.
- 3) Malhotra, J., Rotter, D., Tsui, J., Adana, A.M. L., Bijal A. B. and Kitaw, D.: Impact of Patient-Provider Race, Ethnicity and Gender Concordance on Cancer Screening: Findings from Medical Expenditure Panel Survey. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 26: 1804-1811, 2017.
- 4) Stewart, R. and Thistlethwaite, J.: Pap test What do women expect?. *Aust Fam Physician.* 39: 775-778, 2010.
- 5) Osingada, P.C., Ninsiima, G., Chalo, N.R., Muliira, J. and Ngabirano, T.: Determinants of Uptake of Cervical Cancer Screening Services at a No-Cost Reproductive Health Clinic Managed by Nurse-Midwives. *Cancer Nursing.* 38: 177-184, 2015.
- 6) Public health England, NHS Cervical Screening Programme, Guidance for the training of cervical sample takers. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/577158/NHS_Cervical_Screening_Programme (参照2020-2-2)
- 7) Pavicic, H., Munro, A., Steel, N. and Williams N: Cervical Cancer Prevention Tool Kit for Australian Nurses and Midwives. *A N J.* 21: 30-33, 2013.
- 8) 田渕末里: 子宮頸がん検診プログラムの重要性と現状. 助産師 66: 40-42, 2012.
- 9) 第190回国会 質問主意書・答弁書一覧, 提出番号103, 看護師が行う業務の範囲に関する質問趣意書, 質問本文, 答弁本文 <https://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/190/meisai/m190103.htm> (参照2020-2-2)
- 10) Paulin, H., Gejdenhuys, L. and Naugler, C.: Predictors of an Unsatisfactory Conventional Cervical Cytology Smear. *J Obstet Gynaecol Can.* 33: 725-728, 2017.
- 11) Pankaj, S., Nazneen, S., Kumari, S., Kumari, A., Kumari, A., Kumari, J., Choudhary, V. and Kumar, S.: Comparison of conventional Pap smear and liquid-based cytology: A study of cervical cancer screening at a tertiary center in Bihar. *India J cancer.* 55: 80-83, 2018.
- 12) 志賀明子, 志賀清彦, 菊池式子, 東岩井久, 米田真美, 関口真紀, 石垣洋子, 森山紀之, 小澤信義: 子宮頸がん検診における従来法と液状法の比較検討について. 人間ドック32: 525-529, 2017.
- 13) 志賀明子, 関口真紀, 石垣洋子, 東岩井久, 千哲三, 吉田勝美, 二谷悦子, 小澤信義: 子宮頸がん検診の精度向上を目指して. 総合健診41: 568-573, 2014.
- 14) 黒島義克, 大竹賢太郎, 赤嶺奈月, 青山肇, 松崎晶子, 齋尾征直, 吉見直己: 沖縄本島中部地区市町村子宮頸がん検診へのLBC全面導入効果—従来法とLBC法の比較検討—. 日本臨床細胞学会雑誌 55: 137-141, 2016.
- 15) Rennie, D., Boxsell, J. and Pedretti, K.: A team care model of cervical screening in a general practice. *AFP.* 44: 515-518, 2015.
- 16) Rao, L., Kamath, V., Boon, M.E., Valiathan, M. and Rao, A.C.K.: Pap smear Quality Parameters of 3 Sampling Devices Used by Auxiliary Nurse Midwives on Symptomatic Rural Indian Women. *Acta Cytologica.* 49: 249-255, 2005.
- 17) Sum, M.Y., La, A. and Leung, S.L.: Performance of nurses in the Department of Health as service providers for a cervical screening programme. *Hong Kong Med J.* 11: 200-203, 2005.
- 18) Holmes, C., Mills, J. and Charmerlain-Salaun, J.: Practice nurses and cervical screening: a two country review. *Int J Nurs Pract.* 20: 53-59, 2014.
- 19) Screening & Immunisations Team, NHS Digital, Cervical Screening Programme. England, 2018-19. 21 November 2019. <https://files.digital.nhs.uk/56/6FF6AB/nhs-cerv-scre-prog-eng-2018-19-report.pdf> (参照2020-2-2)

Development of a cervical cancer screening training program for midwives –Evaluation of skill performances of midwives after preliminary training and accuracy of the samples

Tokiko OISHI, Emiko NISHIOKA*, Hidenori SASA**, Yumiko MIKAMI*,
Morikazu MIYAMOTO**, Sharon HANLEY***, Masashi TAKANO** and Kenichi FURUYA**

J. Natl. Def. Med. Coll. (2020) 45 (3) : 87–94

Abstract: In 2016, a law was passed in Japan allowing nursing professionals to perform cervical screening under the supervision of physicians. This study aimed to evaluate a preliminary training program for midwives.

Three midwives participated in the program. After undergoing lectures and three weeks of practice using a manikin, midwives who passed the skills-check proceeded to the practicum. A score of 3 on a Likert scale of 1 to 4 on all 9 items was considered a pass. After passing, midwives performed screening on 52 consenting women in November 2018. Mean age was 46.8 ± 8.5 years. Each midwife took between 16-20 samples and none were unsatisfactory. Mean score on the practicum was 34.4 ± 3.5 (19.0-36.0). For nulliparous, it was lower (33.9 ± 3.1) than multiparas 34.6 ± 3.7 ($p=0.054$). Mean score of all 9 items was 3.8 ± 0.3 . In 13 cases (25.0%), midwives needed assistance to locate the cervix. Of these, 10 cases (76.9%) were in women who were either post-menopausal, nulliparous or parous with Cesarean section. Only 2 cases had to be done by Ob/Gyns.

The training program should be further developed to provide more guidance for difficult cases such as women who are menopausal, nulliparous or paras with Cesarean section.

Key words: Cervical cancer / cervical screening / pap smear /
midwives / nurses / unsatisfactory samples / training program