

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 18 日現在

機関番号：37104

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2013～2016

課題番号：25870991

研究課題名(和文) 職種別の器械出し業務の現状と手術患者の安全のための状況判断とアセスメントの研究

研究課題名(英文) Real practice of scrub nurse duties by non-nurse medical staff in Japan

研究代表者

宮本 いずみ (Miyamoto, Izumi)

久留米大学・医学部・助教

研究者番号：80587064

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：看護師以外の職種が手術の器械出し業務を行っているがその職種の違いによる器械出し業務の実態は明確にされていない。本研究の目的は、職種別の器械出し業務の現状と器械出し時の状況判断とアセスメントを明らかにする。全国の器械出し業務従事者に、郵送法にて器械出し業務に関する質問紙調査を実施した。質問紙の回収は629人。235人が看護師以外の職種も器械出しをしていると回答し、医師81名、臨床工学技士81名、医療器材を取り扱う業者5名などであった。その理由は、看護師不足が最も多かった。看護師以外の職種は看護師と同じように器械出し業務を実施していることが明らかとなった。

研究成果の概要(英文)：In Japan, non-nurse medical staff are reported to perform scrub nurse duties. However, who performs these duties and how is unclear. This study aims to reveal data on the real practice of scrub nurse duties during operations.

We made a questionnaire comprising 13 questions, each with 4 response options. The survey was mailed to 208 hospitals, and written consent was obtained from 968 staff members at 74 hospitals. There were 629 survey respondents. In total, 235 non-nurse medical staff members performed surgical scrub tasks, including 81 surgeons, 81 clinical engineers, and 5 staff members of medical appliance vendors. Surgeons and clinical engineers mainly covered surgical scrub responsibilities instead of nurses. The primary cause was a lack of nurses. No significant difference was seen in how surgical scrub tasks were performed by job type. Thus, we concluded that non-nurse medical staff commonly perform surgical scrub duties as nurses do in Japan.

研究分野：手術看護

キーワード：他職種の器械出し 器械出し業務 臨床工学技士 看護助手 看護師以外の器械出し 全国実態調査
アセスメント 安全

1. 研究開始当初の背景

手術には、医師以外に器械を医師に手渡す「器械出し」と患者の全身状態や安全を見守る「外回り」が必要である。器械出しには、手術の手順や器具の知識や術式、手術の進行状況、瞬時の判断が必要とされる。従来、いずれも看護師がこれらの業務に従事してきた。しかし、近年の看護師不足によりそれらに関わる業務が看護師のみではなくなってきた。

深澤佳代子¹⁾らが、2006～2008年に全国の大学病院や公立病院など130施設調査したところ、手術室の看護師は平均で1病院あたり5～6人不足していた。病棟に勤務する看護師数には診療報酬上の基準があり、その人員数が報酬に直結する。一方、手術室看護師数には診療報酬の基準がなく、人員確保が後回しになっている。2008年、日本手術医学会の「手術医療の実践ガイドライン」²⁾によると手術室における看護師は、外科医の介助としての器械出し看護師と外回り看護師としての役割を担う。手術を受ける患者は手術の侵襲によるもの以外に、環境、麻酔、体位、各種機器類の不具合、それらの影響や不備、患者自身の要素、その他予期せぬ事故や合併症の危険から守らなければならないと表記されている。手術患者は手術手技により直接生命に影響を与える危険のほかに、無菌性の破綻や環境の調整不備からの感染の危険、医療機器の準備、確認の不備から来る危険な環境にさらさせる。看護師は患者の危険の予測を行い回避していく。手術室看護師には起こりうる危険性の予測能力とそれを回避する技術の向上、実践による熟達が要求される。

2006年の診療報酬改定により病院の病棟に勤務する看護師配置に診療報酬の加算が認められ、全国の病院で手術室看護師の人員確保が困難となっている。その影響で手術室看護師が行ってきた器械出し業務は、医師に器械を渡す行為で、医療行為とはみなさず、

看護師以外の職種が行っている施設もある。現在、医師、看護師、臨床工学技士、看護助手、業者が器械出し業務を行っているが、その現状や実態は明らかになっていない。

2. 研究の目的

1). 手術時の器械出し業務を行っている職種とその業務内容を明らかにする。

2). 他職種が器械出し業務を行う理由について明らかにする。

3). 器械出し業務を行う職種ごとの業務の実態と器械出し時の判断、アセスメントについて明らかにする。

用語の定義

器械出し業務とは、患者の術前情報を収集し、アセスメントを行い、術中に起こりうる事態を予測した器械・器材を準備する。手術中は、単に指示された器械を手渡すだけでなく、術野からの情報をアセスメントし、手術進行の先を読み、必要な器材を迅速かつ適切に提供する。さらに手術に使用する器材の滅菌の確認や無菌操作、その他の事故防止にも努め安全を確保する。

3. 研究の方法

1) 調査期間

2014年6月～9月。

2) 調査方法及び調査内容

調査方法

本研究は自記式質問紙を用いた郵送法による器械出し業務実態の全国実態調査と器械出し業務に従事している看護師、臨床工学技士、看護助手を対象に行った器械出し業務の内容と器械出し業務時に行うアセスメントのインタビュー調査に大別される。

調査対象と調査内容

(1) 器械出し業務の全国実態調査では、まず、器械出し業務に従事する職種とその業務実態を明らかにするために全国の手術室を有

する 208 施設で手術時の器械出し業務に従事している者を対象とし、研究協力の同意が得られた 75 施設調査対象者 974 名の器械出し業務に従事している者を対象に、器械出し業務の実態調査を行った。

調査内容は、年齢、役職、職種、採用時の業務内容、看護師経験年数、器械出し経験年数、学歴に関する対象者の属性に関する項目と病床数、手術室数、年間手術件数(2013 年度)施設の看護師総数、手術室看護師数の施設に関する項目についてと器械出し業務従事状況を調査した。器械出し業務の従事状況は、日本手術看護学会の手術看護基準³⁾と手術看護業務実態調査報告 2011 年調査版⁴⁾の器械出し業務内容をもとに共同研究者と話し合い、13 項目の器械出し業務を作成した。回答は項目それぞれについて、自分自身の器械出し業務従事状況を「している」「まあまあしている」「あまりしていない」「していない」の 4 件法で実施頻度を調査した。

(2) 器械出し業務に従事している看護師 4 名、臨床工学技士 2 名、看護助手 2 名を対象に器械出し業務の際、どのようなアセスメントを行っているのかをインタビューガイドをもとにインタビューを実施した。

4) 分析方法

対象の属性は、記述統計を実施した。

職種別の器械出し業務の従事状況の比較は、器械出し業務の従事状況の質問項目 13 項目の器械出し業務従事状況を点数化し、分析を行った。

施設に関する項目(病床数,年間手術件数,手術室数,手術室看護師数,看護師総数)と 13 項目の器械出し業務の実施状況について Spearman の順位相関係数を用いて分析を行った。全ての分析において有意水準は 5%未満とした。

器械出し業務に従事している看護師、臨床工学技士、看護助手を対象に器械出し業務の際、どのようなアセスメントを行っているのか

をインタビューガイドをもとにインタビューを実施した結果を逐語録にし、手術看護の専門家 3 名で職種別にその内容を分析した。

4. 研究成果

全国の手術室を有する 209 施設で手術時の器械出し業務に従事している者を対象とし、研究協力の同意が得られた 75 施設調査対象者 974 名に調査票を配布し、調査票が回収されたのは 629 であった(回収率 64.6%)。分析上、全ての調査項目において重複回答や欠損回答を除いたため、624 を有効回答(有効回答率 99.2%)とし分析を行った。

1) 対象者の属性(表 1)

	Mean ± SD(range)	
年齢(歳)	34.91 ± 8.97(21-80)	
役職	スタッフ	493(79.0%)
	主任・副師長	89(14.3%)
	師長・課長	33(5.3%)
	その他	7(1.1%)
	無回答	2(0.3%)
職種	看護師	583(93.4%)
	准看護師	25(4.0%)
	臨床工学技士	10(1.6%)
	その他	6(0.6%)
採用時の業務内容	看護師業務	608(97.4%)
	看護補助業務	1(0.2%)
	臨床工学技士業務	10(1.6%)
	その他	2(0.3%)
看護師経験年数(年)	12.37 ± 8.96(0-37)	
器械出し経験年数(年)	6.82 ± 5.98(0-35)	
学歴	看護専門学校	473(75.8%)
	看護短期大学	49(7.9%)
	看護系大学	62(9.9%)
	大学院	3(0.5%)
	その他	37(5.9%)

年齢は 21 ~ 80 歳で平均 34.91 ± 8.97 歳であった。役職については、スタッフが 493 名(79.0%)、主任・副師長が 89 名(14.3%)、師長・課長 33 名(5.3%)であった。職種は看護師 583 名(93.4%)、准看護師 25 名(4.0%)、臨床工学技士 10 名(1.6%)、その他 6 名(1.0%)であった。

採用時の業務内容は、看護師業務 608 名(97.8%)、看護補助業務 1 名(0.2%)、臨床工学技士業務 10 名(1.6%)であった。

看護師経験年数の平均は 12.37 ± 8.96 年、器械出し経験年数の平均は 6.82 ± 5.98 年であった。

学歴は、看護専門学校が 473 名 (75.8%)、看護短期大学が 49 名 (7.9%)、看護系大学 62 名 (9.9%)、大学院 3 名 (0.5%) であった。

2) 調査施設の属性

平均病床数は 469.47 ± 221.41 床。年間手術件数の平均は 3869.14 ± 2443.42 件。平均手術室数は 7.85 ± 3.91 室。

看護師総数の平均は 468.18 ± 244.41 人。手術室に勤務する看護師数の平均は 27.81 ± 31.60 人であった。

3) 職場で器械出し業務に従事している者の職種について (複数回答)

職種は看護師・准看護師 616 名、看護助手 6 名、臨床工学技士 81 名、医療器材を取り扱う業者 5 名、医師 81 名、器械出し不在 44 名その他 18 名であった。

以上の結果から、看護師以外で器械出し業務を行っている職種は、医師、臨床工学技士が多い結果であった。

4) 看護師以外の他職種が器械出し業務に従事している理由

看護師以外が器械出し業務に従事している理由は、看護師不足が 120 名、限られた術式のみで実施 66 名、休日・時間外のみで実施が 20 名、その他 49 名であった。

5) 職種別の器械出し業務の実施状況

職種別で 13 項目の器械出し業務の実施状況では有意な差は認めなかった。

表 2 職種別の器械展開実施状況

	看護師 (N=580)	准看護師 (N=25)	CE (N=10)
している	551(94.5%)	23 (92.0%)	10(100%)
まあましている	15(4.0%)	1 (4.0%)	0 (0%)
あまりしていない	8(4.0%)	1(4.0%)	0 (0%)
していない	6(1.0%)	0 (0%)	0 (0%)

表 3 職種別の器械出し業務実施状況

	看護師 (N=580)	准看護師 (N=25)	CE (N=10)
している	567(97.3%)	25 (100%)	9(90%)
まあましている	7 (1.2%)	0 (0%)	0 (0%)
あまりしていない	1(0.2%)	0 (0%)	0 (0%)
していない	5(1.0%)	0 (0%)	1 (10%)

以上の結果から、看護師以外の職種も看護師

と同様に器械出し業務を実施していると考えられる。

6) 施設規模の違いによる器械出し業務の実施状況

病床数と器械出し業務実施状況

病床数と器械出し業務実施状況では、【手術時手洗いの実施】、【器械展開時の器械の点検】、【器械を術者に渡す】、【器械カウント】、【ガーゼカウント】、【手術終了後の器械・機材の処理・点検】で弱い正の相関関係を認め、病床数と【必要な器械・機材の準備】では弱い負の相関を認めた。

手術室看護師数と器械出し業務実施状況

手術室看護師数と器械出し業務実施状況では、【手術時手洗いの実施】、【器械展開時の器械の点検】、【器械を術者に渡す】、【器械カウント】、【ガーゼカウント】、【手術終了後の器械・機材の処理・点検】で弱い正の相関関係を認め、病床数と【必要な器械・機材の準備】では弱い負の相関を認めた。

以上のことから、病床数が多い施設では、手術に必要な器械・器材の準備を中央滅菌材料部の委託業者などが準備するため、看護師が実施することが少なく、他職種が実施していることが考えられる。

7) 職種別の器械出し業務時のアセスメント

器械出し業務に従事している看護師 4 名、臨床工学技士 2 名、看護助手 2 名を対象に器械出し業務の際、どのようなアセスメントを行っているのかをインタビューを実施した。

その結果、看護師は、術野を見て、その現象を解剖学的に、経験をもとに何が起きているかをアセスメントし、今、起きていることと今後、起こりうることを考え、その状況に必要な器械、物品を準備し、手渡し、今後起こりうることから必要となる器械や物品を手渡す準備を考えていた。

臨床工学技士は、術野をみて、その状況を把握しているが、手順や経験に基づくものが多く語られ、解剖学的に何が起きているかを

把握している内容は少なかった。

看護助手は、手順に基づき何を渡したら次は何を渡す、血管剥離の際はペアンを手渡す、医師に言われたものを手渡すなど手順や場面に応じた器械出しの語りであった。

看護師、臨床工学技士、看護助手と3者の器械を手渡す際のアセスメントや判断には違いがあることが明らかとなった。

引用文献

- 1) 福澤佳代子、西村チエ子：安全性と効率性に基づく手術室における看護師・麻酔医の人員配置に関する研究．日本手術医学会誌、28(3)、2007．
- 2) 手術医療の実践ガイドライン、日本手術医学会、2013．
- 3) 日本手術看護学会、手術看護基準書いて2版、メディカ出版、50-65、2005．
- 4) 日本手術看護学会・手術看護業務の整理と分析グループ：手術看護業務実態調査報告2011年調査版、22-26、2015．

5．主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表](計4件)

宮本いずみ、貝沼純：看護師以外の職種による器械出しの実態調査、第29回日本手術看護学会年次大会、2015年10月9日～10月10日、札幌コンベンションセンター(札幌市)

宮本いずみ：施設規模別器械出し業務の状況、第35回日本看護科学学会学術集会、2015年12月5日～12月6日、広島文化交流会館(広島市)

Izumi Miyamoto：Real practice of scrub nurse duties by non-nurse medical staff in Japan, 5th Asian Perioperative Nurse Association Conference, No5,27,2016年10月11日(Hong Kong)

6．研究組織

(1)研究代表者

宮本 いずみ (MIYAMOTO, Izumi)
久留米大学・医学部看護学科・助教
研究者番号：80587064

(2)研究協力者

貝沼 純 (KAINUMA, Jun)

(3)研究協力者

前田 浩 (MAEDA, Hiroshi)