

平成 30 年 6 月 8 日現在

機関番号：22701

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2017

課題番号：16K15877

研究課題名(和文) 麻酔科学と看護学を融合したアドバンスト周麻酔期看護過程プログラムの開発

研究課題名(英文) Development of advanced anesthesia nursing program that combines in anesthesiology and nursing

研究代表者

赤瀬 智子 (AKASE, TOMOKO)

横浜市立大学・医学部・教授

研究者番号：50276630

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円

研究成果の概要(和文)：外科手術の需要に伴い患者に対する安全で安楽な麻酔管理のため、質の高い周麻酔期看護師育成を目指し、麻酔科学と看護学を融合したアドバンスト周麻酔期看護過程プログラムを開発することが本研究の目的である。日本の周麻酔期看護師へのインタビューと関連職種である麻酔科医師、手術室看護師、看護職管理者にアンケート調査を実施した結果、医学と看護のバランスのとれた教育や手術室以外の麻酔業務に対応できる教育プログラムの必要性と海外の麻酔教育との比較から、臨床実習、シミュレーション教育における症例の充実と時間数増加の必要性が明確化し、さらに実践型・思考型教育過程プログラムの検討から有用な教育プログラムが開発できた。

研究成果の概要(英文)：This study aims development of advanced anesthesia nursing program that combines in anesthesiology and nursing. With demand for surgical operation, this is because the safe anesthesia management for the patients and the upbringing of the high quality anesthesia nurse are necessary. We conducted the interview investigation to anesthesia nurses in Japan and foreign countries and performed questionnaire survey to an anesthesiologist, scrub nurses, nursing profession managers. As a result, educational programs that can combine medical and nursing education, educational programs that can respond to anesthesia tasks outside the operating room, enhancement of simulation education, and the need to increase the number of hours in clinical practice have been clarified. Also, we were able to develop useful educational program from examination of the educational program of a practice type and the thought type.

研究分野：基礎看護学

キーワード：看護学 麻酔 教育

1. 研究開始当初の背景

近年、日本の外科手術発展に伴い、各病院では手術治療対象者が増大、患者の多様な病態や個別性を考慮する必要のある複雑な手術が増大している。麻酔管理体制として、米国等では麻酔看護師(CRNA)が麻酔管理を行っている。その教育は修士取得や国家資格等様々である。一方、日本では、周術期管理チーム看護師制度(日本麻酔科学会)や周手術期に診療看護師(NP)を導入する等、麻酔と手術の包括的管理を看護師が行っている病院がある。すべての麻酔薬や鎮静薬は呼吸抑制があり、手術の複雑化に加え、麻酔による術後慢性疼痛への移行、麻酔による悪心嘔吐の増大等、十分でない麻酔管理による手術後の問題が引き起こされているという指摘もある。そのため、周術期管理チーム看護師制度やNPの現状の麻酔に関する教育内容では時間的にも不十分であり、早急にその対応が必要である。日本では一部、周麻酔期管理のできる看護師を大学院修士課程で麻酔科医師が主体となって育成しているが、看護学的視点からの教育内容が不足しており、麻酔科学と看護学を融合したアドバンストな周麻酔期看護学のプログラムを開発し、教育していく必要がある。

2. 研究の目的

外科手術の需要に伴い患者に対する安全で安楽な麻酔管理のため、質の高い周麻酔期看護師育成を目指し、附属病院の麻酔科と看護部、大学院看護学専攻がコラボレーションし、日本の医療事情を踏まえ現場の実践問題に着手したこれまでにない、麻酔科学と看護学を融合したアドバンスト周麻酔期看護過程プログラムを開発することが本研究の目的である。

3. 研究の方法

【日本における周麻酔期看護師の役割や教育とその課題の明確化】

1) 周麻酔期看護師ヘインタビュー調査
周麻酔期看護師7名へのインタビュー(各60分)は、半構造化面接法による質的記述的研究である。インタビューはインタビューガイドに従い、周麻酔期看護師として受けた教育、現在の業務内容、周麻酔期看護師としての期待、今後の課題について等調査した。インタビューはICレコーダーにより最小コードとして抽出後内容の類似性から分類し、カテゴリー化を実施した。

2) 周麻酔期看護師と現在協働している他職種へのアンケート調査

周麻酔期看護師が働いている3病院の麻酔科医師、手術室看護師、看護部管理職を対象に、周麻酔期看護師の役割や業務、課題、期待についてアンケート調査(15分以内)を実施した。無記名自記式質問紙法による横断研究である。調査内容を単純集計し評価する。

3) 海外の周麻酔期看護師の教育の把握のためのインタビュー調査

米国とベトナムの麻酔看護師にインタビューや講義を実施した。

【麻酔管理に関する教育過程プログラムの検討】

1) 実践型教育過程プログラムの検討
麻酔管理に対するアウトカムベースト教育を構築するために実習に実践型アプローチを検討し、導入した。

2) 思考型教育過程プログラムの検討
麻酔管理に対するエビデンスを構築するための教育に実験的アプローチ法を検討し導入した。

4. 研究成果

【日本における周麻酔期看護師の役割や教育とその課題の明確化】

1) 周麻酔期看護師へのインタビュー調査
・対象者の概要: 周麻酔期看護師4名, 経験年数 平均 3.5年, 看護師経験 平均 11.3年

・分析結果：受けてきた教育内容についてはカテゴリー 2, サブカテゴリー 7, コード 21 であり、2 つの抽出されたカテゴリーは、麻酔科医による麻酔に必要な医学的な基礎・シミュレーション・実践の教育と高度実践看護教育の基礎と独自の周麻酔期看護学であった。役割と業務範囲についてはカテゴリー 4, サブカテゴリー 9, コード 31 であり、抽出されたカテゴリーは、麻酔科医と共に実施する役割、周術期の患者を継続的に担当し患者のニーズの充足と安全の担保、他職種が効果的に機能できるように調整・相談の役割と周術期に関わる患者、看護師への教育的役割であった。業務上の課題についてはカテゴリー 2, サブカテゴリー 4, コード 12 であり、抽出されたカテゴリーは、医学的な知識や実践経験の不足、周麻酔期看護師としての独自性の確立と必要性であった。現場での期待についてはカテゴリー 1, サブカテゴリー 2, コード 9 であった。抽出されたカテゴリーは、検査室・産科病棟のような手術室以外での麻酔提供のニーズであった。これらの結果から、今後の周麻酔期看護学教育の課題は、高度実践看護学と医学教育の双方のバランスがとれた教育、および手術室以外の麻酔業務に対応できる教育プログラムの構築が課題であると考える。

2) 麻酔科医師、手術室看護師、看護部管理職へのアンケート調査

麻酔科医師、手術室看護師、看護部管理職へ調査を行った結果、185 名に協力が得られ、その回収率は各々 31.4% : 35.7% : 30.3% であった。周麻酔期看護師の現在の業務内容について、術前診察業務、麻酔の導入・管理は実施し、手術室以外の麻酔科業務や周術期の相談業務や倫理調整業務は、実施していないと 3 職種が思っていた。教育支援業務は、麻酔科医師：手術室看護師：看護部管理職 48.3%、28.8%、53.6% がし

ていると考えていた。麻酔科医師が特に今後業務内容で強化を期待しているのは、術前診察業務、麻酔の導入・管理であり、周麻酔期看護師の効果として麻酔管理業務の軽減や手術件数の増加につながり、存在として必要と思っていた。教育について麻酔科医師：手術室看護師：看護部管理職は、62.1%、75.8%、76.8% と医学と看護のバランスのとれた教育カリキュラムが望ましいと考えていた。

3) 海外の周麻酔期看護師の教育の把握のためのインタビュー調査

米国麻酔看護師 2 名とベトナムの麻酔看護師 2 名にインタビューを実施した。その結果、米国麻酔看護師の教育では 1000 症例、2400 ~ 2800 時間を麻酔の症例の臨床実習を実施していた。また、シミュレーション教育も重視しており、麻酔、小児、心臓などの緊急時の対応のシナリオ 100 程度で 200 時間実施していた。ベトナムでは、気管管理、呼吸、循環管理等の一般的な技術のトレーニングにとどまっており、麻酔薬に応じた生体モニタリングや包括的なシミュレーション教育を今後検討する必要性を感じていた。

【麻酔管理に関する教育過程プログラムの検討】

1) 実践型教育過程プログラムの検討として手術を受けるがん患者に対し、入院前待機時期から術後までの抑うつ状態の実態調査が実施できるように実習に実践型の研究を組み入れた。その結果、調査項目や統計解析方法、抑うつを評価する HADS スコア等の解釈ができ、入院前待機時期に抑うつ群の割合が 45.5% もあることが示唆された。実践を通し、周術期の研究教育も実施できた。

2) 思考型教育過程プログラムとして、手術の危険因子である肥満と疼痛感度の変動についてそのメカニズムを追究し、周術期の

鎮痛管理の評価を行うため、実験的アプローチ手法を検討した。モデルマウス及びヒト皮膚組織を用いての感覚神経の組織学的解析と分子生物学的解析を確立した。その結果、肥満の皮膚において神経発因子SEMA3Aの発現が低下し、疼痛感度の上昇することがわかった。研究の成果と共にエビデンス構築の教育が実施できた。

【まとめ】日本の周麻酔期看護師へのインタビューと周麻酔期看護師を取りまく麻酔科医師、手術室看護師、看護職管理者にアンケート調査を実施した結果、医学と看護のバランスのとれた教育や手術室以外の麻酔業務に対応できる教育プログラムの必要性と海外の麻酔教育との比較から、臨床実習、シミュレーション教育における症例の充実と時間数増加の必要性が明確化し、さらに実践型・思考型教育過程プログラムの検討から有用な教育プログラムが開発できた。

5. 主な発表論文等

1) 赤瀬智子, 伊吹愛, 他谷真遵, 大山亜希子, 周藤美沙子, 榎原弘子, 大学院における周麻酔期看護師育成のための教育課程の教育内容および設立経緯の報告, 横浜看護学雑誌, 11, 36-41, 2018

〔雑誌論文〕(計0件)

〔学会発表〕(計4件)

1) 榎原弘子, 大山亜希子, 堀井麻里子, 木田真胤, 赤瀬智子, 肥満者における皮膚神経線維の形態変化とそのメカニズム解析, 第38回日本肥満学会, 2017

2) 大山亜希子, 堀井麻里子, 榎原弘子, 伊吹愛, 赤瀬智子, 肥満に対する疼痛看護ケア方法の開発 - 肥満モデルマウスを用いた皮膚神経線維の基礎的検討 -, 第5回看護理工学会学術集会, 2017

3) 堀井麻里子, 大山亜希子, 榎原弘子, 伊吹愛, 赤瀬智子, 肥満に対する疼痛看護ケア方法の開発 - ヒト検体を用いた基礎

的検討 -, 第5回看護理工学会学術集会, 2017

4) 他谷真遵, 周藤美沙子, 西由佳, 伊吹愛, 佐々木晶世, 叶谷由佳, 後藤隆久, 赤瀬智子, 周麻酔期看護学の大学院教育における現状と課題-今後の教育プログラムの確立に向けて-, 日本看護科学学会, 2017

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

〔その他〕無し

6. 研究組織

(1) 研究代表者 赤瀬智子 (AKASE, Tomoko)

横浜市立大学・医学部・教授

研究者番号: 50276630

(2) 研究分担者 後藤隆久 (GOTO, Takahisa)

横浜市立大学・医学研究科・教授

研究者番号: 00256075

(3) 研究分担者 叶谷由佳 (KANNOYA, Yuka)

横浜市立大学・医学部・教授

研究者番号: 80313253