

令和 2 年 6 月 11 日現在

機関番号：33920

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2015～2019

課題番号：15H05073

研究課題名(和文) フィジカルアセスメントに繋がる総合的解剖学実習モデルの構築を目指して

研究課題名(英文) Construction of comprehensive anatomy training model leading to physical assessment

研究代表者

中野 隆 (Takashi, Nakano)

愛知医科大学・医学部・教授

研究者番号：30148332

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 10,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、従来の肉眼解剖実習に、組織学実習と骨学実習を加えた新たな形での解剖学実習の導入を目指し、教材の開発、学修目標や具体的な実習内容の設定を行うなど、総合的解剖学実習モデルを構築した。また、愛知医科大学看護学部において、医学部解剖学講座の協力を得て、看護学生、医学生、本学病院の臨床看護師を対象とした『セミナー』を実施した。その結果、解剖実習体を通して人体の立体的構造を正確に把握し、解剖学的リスクを考慮した安全な看護技術を学ぶことが可能となった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近年、看護四年制大学の増加や看護修士課程の設置、専門看護師制度の導入など、看護の多様化・専門化が加速し、看護師は人体に関するより高度な基礎知識を必要とされるようになってきた。本研究の結果は、今後、更なる専門性、多様性が求められる看護教育において解剖学実習のモデルケースとなり得るものと考えられる。また、看護師養成機関と医師養成機関が密に連携し、新たな教育モデルを作り出す本研究の成果は、チーム医療時代の職種間教育(inter-professional education)をさらに進めていく上においても、大きな意義を持つものと考えている。

研究成果の概要(英文)：In this study, we constructed a new comprehensive anatomy training model that adds histology training and osteology training to the conventional gross anatomy training. In addition, we set learning objectives and specific practical training contents, and developed teaching materials. At the Faculty of Nursing, Aichi Medical University, with the cooperation of the Department of Anatomy of the School of Medicine, we held a "seminar" for Nursing student, medical student and clinical nurses at our hospital. As a result, it became possible to accurately grasp the three-dimensional structure of the human body through the anatomical training body, and to learn safe nursing techniques considering anatomical risks.

研究分野：医学教育

キーワード：解剖学教育 看護学

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

医療者養成において、解剖学実習は実物から人体の基本的な共通構造を知る機会、ヒトの「個」を知る機会、医療人としての使命を知る機会として重要である。近年の看護師養成においては、看護四年制大学の増加や看護修士課程の設置、フィジカルアセスメントの必修化、認定看護師過程の導入など、卒前・卒後ともに、教育内容の多様化・高度化がますます加速してきた。

現在、数多くの大学が看護修士課程を設置し、専門看護師の養成、あるいは欧米ではすでに一般化しているナースプラクティショナーの養成を目指している。看護師が「患者に寄り添う」という立場から一歩踏み込み、医師とともに積極的に治療に携わることが求められているといえる。今日、患者の病態をより深く理解することを目的として、多くの看護師が病理検討会や症例検討会に参加しているが、臨床解剖学や組織学の知識が十分でなく病理検査や画像検査の結果が理解できないとした声が、現場の看護師から聞かれるようになってきた。これを受け、看護修士課程において、看護学の研究が行われるとともに、病態学を十分に理解するために基礎医学の実習を実施している施設も見受けられる。しかし、看護教育の場において解剖学実習を行うためには、設備面の整備が足りていない。(肉眼解剖学実習を行なうためには御遺体と解剖器具が、組織学実習を行なうためには標本と顕微鏡が、骨学実習を行なうためには人骨が必要である。)また、看護教育に携わる教員自身が解剖学実習に関する経験に乏しく、講座を開設するに当たっては、医学部の解剖学教員に頼らざるを得ないが、解剖学教室側も人的負担となり、消極的なのが現状である。同時に、医学部の解剖学教員には看護師資格を持つものは極めて少なく、看護師を養成する上でどのような解剖学知識が必要とされているかを、医学部の解剖学教員が十分に把握しているとは言い難い状況もある。いわば、看護教育における解剖学の学修・実習は、未だ手探りで未知の領域にあると言わざるを得ない。そのため、望ましい学修目標、学修内容を明らかにした上で、総合的解剖学実習モデルの開発が望まれている。

2. 研究の目的

本研究の第一の目的は、学生、看護修士課程で専門看護師あるいはナースプラクティショナーを目指す修士生、大学院生、看護師、専門看護師、看護教育に携わる教員、医学部の解剖学教員など、多方面からの声を集積し、看護師として必要十分な解剖学的知識とは何か、学修目標を何処に置き、どのような教材を用いて、どのような方法で解剖学実習を行うのが望ましいのかを明らかにすることである。まずは様々な視点から意見を抽出し、フィジカルアセスメントを行う際に必要な解剖学知識の取得を到達目標に掲げた上で、組織学実習、骨学実習を含めた総合的解剖学実習モデルを作成して実践し改良を重ね、最終目標は、これらの知見から実際に、看護教育における解剖学実習の実施要領を作成し、看護師養成課程として望ましい総合的解剖学実習モデルとして全国に発信することである。

3. 研究の方法

平成 27 年度：当学の看護教育担当教員、看護修士課程の学生を中心に臨床に携わる看護師など多方面を対象に肉眼解剖学・組織学・骨学実習セミナーを複数回開催、意見交換およびアンケートを行い、看護師として必要十分な解剖学知識レベル、解剖学教育、解剖学実習に期待する学修目標を把握する。その結果をもとに、学修目標、実習内容を設定し、同時に実習教材の開発を進め、総合的解剖学実習モデルを構築する。平成 28・29 年度：初年度に構築した総合的解剖学実習モデルを用いて、特別講義という形式で看護学生を対象に肉眼解剖実習、組織学実習、骨学実習を実施し、実習前後の客観試験、アンケートにより実習の学修効果を評価する。平成 30・31 年度：前年の実習モデルに改善を加え、同様の形式で再度実習を行い、改善効果を検討した後、看護師養成課程における総合的解剖学実習モデルとして学会発表、論文等で全国に発信する。

4. 研究成果

(1)看護教育において必要とされる総合的解剖学実習モデルの構築

初年度は、愛知医科大学の看護教育に携わる教員、解剖学・フィジカルアセスメント担当教員、看護学生、看護修士課程で専門看護師あるいはナースプラクティショナーを目指す修士生、臨床に携わる看護師を対象とし、肉眼解剖学・組織学・骨学実習セミナーを計 12 回実施して活発な意見交換を行った。またセミナー終了後にアンケートを行い、1) 教員、修士課程の学生が有する解剖学知識レベル、2) 看護師として必要十分な解剖学知識レベル、3) 解剖学教育、解剖学実習に期待する学修目標を把握した。その結果、フィジカルアセスメントに必要な解剖学知識を教示するための実習内容が明確になった。また、愛知医科大学の看護学教育において、肉眼解剖実習を 1 年時に体験した学生の学びを経年的に明らかにし、フィジカルアセスメントに繋がる肉眼解剖実習のあり方を検討する資料を得ることを目的とするアンケートを行った。その結果、肉眼解剖実習の必要性については、どちらの学年も「そう思う」「ややそう思う」を合わせて約 9 割の学生が必要であるとしていた。また、「フィジカルアセスメントに役立った」「人の生活機能を考えることに役立った」も同様に、半数以上の学生が役立ったとしていた。肉眼解剖実習の学びについては、2 年生では 6 つのカテゴリー【生命の尊厳についての再認識】【看護学を学ぶ者としての心構え】【人体の構造についての学び】【貴重な体験に対する感謝】【肉眼解剖実習の学び方】【怖く衝撃的な体験】に分類された。4 年生では 2 年生と同様のカテゴリーに、「患者・

家族への寄り添い】を加えた7つのカテゴリーに分類された。さらに、バーチャルスライドを用いた組織学実習を行うため、システムの構築を行った。

(2)総合的解剖学実習モデルの効果を検証

初年度に構築した総合的解剖学実習モデルを用いて、特別講義という形式で看護学生を対象に肉眼解剖学実習・組織学実習・骨学実習を導入し実践を図った。実習前にアンケートおよび客観試験を行い、解剖学及び解剖学実習に関する認識と解剖学的知識の程度を把握した。事後のアンケートと客観試験において、事前試験との差を対応のあるt検定、 χ^2 検定、テキストマイニングを用いて比較することにより、解剖学および解剖学実習に関する認識の変化と実習の学修効果を客観的に評価した。また、アンケートの結果を踏まえ、学修目標・実習内容・実習教材の適切性について評価した上で、さらなる内容の改善を試みた。学生の学習への動機づけと総合的解剖学実習への意欲との関連についても、調査した。その結果、質問紙の回収は44名で全て有効であった。動機づけ尺度の平均 \pm 標準偏差は内発因子 4.0 ± 0.6 、同一化因子 4.3 ± 0.7 と高く、取り入れ因子 2.8 ± 0.7 、外的因子 1.8 ± 0.9 と低かった。また意欲の積極性 3.6 ± 0.4 、興味・関心 3.6 ± 0.5 、理解・思考 3.6 ± 0.6 であった。動機づけ尺度の内発因子、同一化因子と意欲に有意な相関を認めた。実習の動機づけは、好奇心や知識欲の内発因子と、大切なことや将来に役立つなどの同一化因子が高く、やらされるなどの取り入れ因子と、周囲からの指示である外的因子が低いことから、実習に対し自ら学習する姿勢が高いことが伺えた。また、内発因子と同一化因子が高いと意欲も高く、自ら学ぼうとする動機づけが実習への意欲を高めることから、学生の学びが更に深まるように、人の生活機能に繋がる学習内容を構築する必要があることが明らかになった。

(3)総合的解剖学実習モデル導入の効果を検証

看護学部の教育カリキュラムとして適切な解剖実習の方法を検討し、2015年度より看護の視点を加えた解剖実習を導入した。本研究では、導入前後の比較から、ヘルスアセスメントおよび基礎看護技術に繋がる解剖実習のあり方を検討することを目的とした。対象として2014年度に解剖実習を行った学生105名(以下導入前群)と、2015年度に解剖実習を行った学生105名(以下導入群)とし調査は2学年次の7月に行った。無記名自記式質問紙により、解剖実習との繋がりをを知るために形状や機能、構造を考へてヘルスアセスメントや基礎看護技術ができたかの10項目と、看護の学習における解剖実習の必要性等を問う4項目を4件法(1点:そう思わない~4点:そう思う)で測定した。分析はt検定を用いて、導入前群と導入群の比較を行った。倫理的配慮として、看護学部倫理委員会の承認を得て協力の可否により学業成績に不利益を被らない旨の説明をした。回収率:導入前群77名(73.3%)、導入群79名(75.2%)であった。技術の実施に関する9項目($p<0.05$)、看護の学習での必要性の4項目で導入群が有意に高かった。導入群の方が導入前群に比較し、有意に形態機能や構造を考へて観察や演習が行え、解剖実習は役立ち必要としていることから、解剖実習に看護の視点を加えた内容の導入は効果があったと考えられる。解剖学の知識をヘルスアセスメントや基礎看護技術に繋げるためには、看護に必要な内容を精選し科目担当者で共有することが有効であることが示唆された。肉眼解剖実習で得た知識を臨地実習で活用させるには、学習が発展した高学年次での開講の検討や、学生の記憶に定着するような肉眼解剖実習にしていく必要があることが示唆された。さらに、周術期実習の学習内容を網羅し、且つ看護の視点を取り入れることで、周術期実習の学習を深める肉眼解剖実習となると考える。

(4)臨床看護師に対する解剖セミナーの効果の検証

愛知医科大学看護学部において、医学部解剖学講座の協力を得て、本学病院の臨床看護師を対象とした『局所解剖セミナー』を実施したので報告する。『本セミナー』の目的は、解剖実習体を通して人体の立体的構造を正確に把握し、解剖学的リスクを考慮した安全な看護技術を学ぶことである。テーマは、「静脈採血と静脈路確保のための局所解剖」とし、少人数制の2時間のセミナーとして実施した。看護学部教員は、予め医学部解剖学講座の指導によって人体解剖を行い、看護技術およびフィジカルアセスメントに必要な解剖学的知識について理解を深めた。『本セミナー』では、事前に看護学部教員が上肢の剖出を行った。セミナー参加者(16名、20~50代)は、資料を参照しながら、採血および静脈路確保部位と解剖学的構造(特に皮下静脈、皮神経)の立体的位置関係を確認した。さらに、解剖学的リスクを考慮した採血および静脈路確保の方法についてディスカッションした。セミナー後、アンケートを実施した。アンケートでは、「看護技術を実施する上で、解剖実習体を用いたセミナーは必要である」との意見が多かった。その理由としては、「テキストでは理解しにくい立体的構造を、視覚的に、かつ直接触れて正確に把握できる」ことが挙げられた。『臨床看護師を対象とする局所解剖セミナー』は、安全に看護技術を実施する方法を学ぶ上で効果的と考えられる。今後、更なる専門性、多様性が求められる看護教育においてこの解剖学実習のモデルケースとなり得るものとする。また、看護師養成機関と医師養成機関が密に連携し、新たな教育モデルを作り出す本研究の成果は、チーム医療時代の多職種間教育(inter-professional education)をさらに進めていく上においても、大きな意義を

持つものと考えている。

(5)看護学生、医学生、臨床看護師に対する解剖セミナーの効果の検証

最終年度は計画に則り、愛知医科大学看護学部と医学部解剖学講座が協力し、本学病院の臨床看護師を対象とした『局所解剖セミナー』を実施した。また、特定看護師を対象とした『臨床解剖セミナー』および、看護学生を『解剖セミナー』を同時に開催した。『それぞれのセミナー』の目的は、解剖実習体を通して人体の立体的構造を正確に把握し、解剖学的リスクを考慮した安全な看護技術を学ぶことである。今後、更なる専門性、多様性が求められる看護教育においてこの解剖学実習のモデルケースとなり得るものとする。また、看護師養成機関と医師養成機関が密に連携し、新たな教育モデルを作り出す本研究の成果は、チーム医療時代の多職種間教育(inter-professional education)をさらに進めていく上においても、大きな意義を持つものと考えている。日本で今日用いられる解剖学用語には、様々な言語、文化、歴史背景があり、学術用語としての統一性や一貫性に少なからぬ問題がある。学生のみならず医学・医療やその教育に携わる者にとっても、医学用語の疑問の種は尽きないが、多職種からなる医療従事者の共通の基盤となる用語の指導が、確かな根拠の下に適切に行われることは重要である。医学用語に関してしばしば寄せられる疑問は、その用語の由来や性質によりいくつかの要因にまとめることができる。また、その疑問に答えるための用語集やデータベース、シソーラスは、昨今の情報技術の進歩によりアクセスが容易になった。教育する側は、複雑な内容と背景を包含する医学用語に対する学習者の疑問に丁寧かつ的確に対応し、昨今の進歩の著しい医学、医療を効率よく修得するための支援につなげることが必要である。そのため、特に初学者の視点に立って、医学用語の教育における工夫や背景知識についてまとめ、発表した。

冬期臨床解剖セミナー

看護技術を安全に実施するための局所解剖

学習内容：静脈採血と静脈路確保のための局所解剖

看護技術を安全に実施するための局所解剖を学んでみませんか？

このセミナーでは、献体を通して静脈採血と静脈路確保に関係する解剖学的構造（静脈・動脈・神経）を確認し、解剖学的リスクを考慮して安全に実施する方法を一緒に学んでいきます。



2020年2月15日（土）13：30～15：30 定員15名

場所：2号館（研究棟）1F 解剖実習室

対象：愛知医科大学病院 看護師

* NP大学院生の人体構造演習（解剖実習）も同時開催
NP大学院生の解剖を見学することができます。

冬期臨床解剖セミナー

フィジカルアセスメントのための局所解剖

学習内容：呼吸・循環器系の局所解剖

このセミナーでは、献体を通して肺・心臓に焦点を絞り、臓器の位置関係の理解をはじめ、気管分枝部、肺区域、冠動脈の走行や胸腔・心臓ドレーンの留置位置などを確認し、適切なフィジカルアセスメントが実施できるように一緒に学んでいきます。

* NP大学院生の人体構造演習（解剖実習）も同時開催
NP大学院生の解剖を見学することができます。



2020年2月16日（日）13：30～15：30 定員15名

場所：2号館（研究棟）1F 解剖実習室

対象：愛知医科大学病院 看護師

看護学部 成人看護学（治療・回復過程） 鈴木 里美

E-mail : satomis@aichi-med-u.ac.jp（学内メール）

①氏名、②所属病棟、③希望日を明記の上、お申込みください。

お問合せ
申込先

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 小倉久美子 河村諒 篠田かおる 横井達枝 鈴木里美 諏訪美栄子 八島妙子	4. 巻 16
2. 論文標題 学生の学習動機づけと総合的解剖学実習の取り組みとの関連	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 愛知医科大学看護学部紀要	6. 最初と最後の頁 49-58
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 八島妙子, 鈴木里美, 小倉久美子, 篠田かおる, 横井達枝, 河村諒, 諏訪美栄子	4. 巻 58
2. 論文標題 フィジカルアセスメントにつながる看護の視点での総合的解剖学実習 基礎医学解剖学講座との連携から	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 看護教育	6. 最初と最後の頁 132-137
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） http://dx.doi.org/10.11477/mf.1663200689	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計10件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 中野隆
2. 発表標題 学無止境 - 愛知医科大学解剖学講座の取り組み -
3. 学会等名 第124回日本解剖学会総会・全国学術集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 黒澤昌洋, 鈴木里美, 篠田かおる, 河村諒, 福重香, 大道美香, 内藤宗和, 中野隆
2. 発表標題 臨床看護師を対象とした局所解剖セミナーの実際 - 看護技術を安全に実施するために -
3. 学会等名 第124回日本解剖学会総会・全国学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小倉久美子 河村諒 横井達枝 篠田かおる 諏訪美栄子 鈴木里美 八島妙子
2. 発表標題 学生の学習動機づけと解剖実習への取り組みの関連
3. 学会等名 日本看護学教育学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 横井達枝 篠田かおる 諏訪美栄子 河村諒 鈴木里美 小倉久美子 八島妙子
2. 発表標題 解剖実習における学生の学びー総合的解剖実習と従来の解剖実習での比較ー
3. 学会等名 日本看護学教育学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 諏訪美栄子 小倉久美子 河村諒 篠田かおる 横井達枝 鈴木里美 八島妙子
2. 発表標題 ヘルスアセスメント及び基礎看護技術につながる解剖実習の検討
3. 学会等名 日本看護学教育学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 河村諒 小倉久美子 横井達枝 篠田かおる 鈴木里美 諏訪美栄子 八島妙子
2. 発表標題 肉眼解剖実習と臨地実習の繋がり
3. 学会等名 日本看護科学学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小倉久美子 河村諒 諏訪美栄子 篠田かおる 横井達枝 鈴木里美 八島妙子
2. 発表標題 肉眼解剖実習を受講した学生の倫理的な学び
3. 学会等名 日本看護科学学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 河村諒, 小倉久美子, 鈴木里美, 篠田かおる, 横井達枝, 諏訪美栄子, 八島妙子
2. 発表標題 学生の学習への動機づけと総合的解剖学実習への取り組みの関連
3. 学会等名 一般社団法人日本看護学教育学会 第26回学術集会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 篠田かおる, 横井 達枝, 河村諒, 諏訪美栄子, 小倉久美子, 鈴木里美, 八島妙子
2. 発表標題 肉眼解剖実習における学生の学び 実習 1 年後, 3 年後の学生の記述から
3. 学会等名 一般社団法人日本看護学教育学会 第26回学術集会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 八島 妙子
2. 発表標題 看護学教育におけるフィジカルアセスメントに繋がる 『総合的解剖学実習』モデルの構築を目指して
3. 学会等名 一般社団法人日本看護学教育学会 第26回学術集会
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	諏訪 美栄子 (Suwa Meiko) (00762816)	修文大学・看護学部・助教 (33942)	
研究分担者	内藤 宗和 (Naito Munekazu) (10384984)	愛知医科大学・医学部・教授 (33920)	
研究分担者	小倉 久美子 (Ogura Kumiko) (10715139)	一宮研伸大学・看護学部・講師 (33944)	
研究分担者	八島 妙子 (Yashima Taeko) (70310472)	東京医療保健大学・看護学部・教授 (32809)	
研究分担者	篠田 かおる (Shinoda Kaoru) (70329829)	愛知医科大学・看護学部・准教授 (33920)	
研究分担者	鈴木 里美 (Suzuki Satomi) (90387796)	愛知医科大学・看護学部・講師 (33920)	
研究分担者	黒澤 昌洋 (Kurosawa Masahiro) (00586068)	愛知医科大学・看護学部・講師 (33920)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	河村 諒 (Kawamura Ryo) (70764083)	愛知医科大学・看護学部・助教 (33920)	
研究分担者	横井 達枝 (Yokoi Tatsue) (10590549)	愛知医科大学・看護学部・助教 (33920)	
研究分担者	平井 宗一 (Hirai Shuichi) (70516054)	愛知医科大学・医学部・教授 (33920)	
研究分担者	西 由紀（小澤由紀） (Nishi Yuki) (80367755)	人間環境大学・看護学部・准教授 (33920)	
研究分担者	黒川 景 (Kurowaka Kei) (90399030)	愛知県立大学・看護学部・教授 (23901)	
研究分担者	林 省吾 (Hayashi Shogo) (60349496)	東海大学・医学部・教授 (32645)	