

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 11 日現在

機関番号：37119

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2014

課題番号：24792421

研究課題名(和文) 看護基礎教育におけるラテックスアレルギーを回避する予防システムの構築

研究課題名(英文) Development of a prevention system for nursing students to avoid latex allergies in basic nursing education.

研究代表者

梶原 江美 (KAJIWARA, EMI)

西南女学院大学・保健福祉学部・講師

研究者番号：00389488

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,200,000円

研究成果の概要(和文)：看護学生のラテックスアレルギー(LA)を回避する予防システムの構築を研究目的に行った。具体的には、LAの実態を把握し、看護基礎教育で可能なLA予防のスクリーニング法を検討した。その結果、英語版の基礎看護技術のテキストに比べて、日本のテキストではLAの表記が非常に少なく、看護学生がLAの知識を得にくいことが確認できた。また、スクリーニング法では、質問紙調査と医師同席で行う2回の使用テストが有効な方法である可能性が示唆された。質問紙では、ゴム製品によるアレルギー症状経験者とアトピー性皮膚炎を持つ人、使用テストでは皮膚症状が現れた人を抽出した。該当の学生は、ラテックスフリー製品の使用が望ましい。

研究成果の概要(英文)：This study was conducted for the purpose of establishing a prevention system for nursing students to avoid Latex Allergies (LA). It includes an investigation of LA among nursing students and a consideration of the screening methods to prevent LA in basic nursing education. It was found that descriptions of LA in the Japanese textbook were few compared with overseas textbooks written in English. That is, we confirmed it is difficult for nursing students to readily acquire knowledge of LA. It was suggested that a questionnaire and double tests with a physician in attendance were effective. We picked out students with experience of allergic symptoms to rubber products or atopic dermatitis from the questionnaire. Additionally, we picked out nursing students who developed allergic reactions from using the tests. If they have a risk of LA, it is desirable to use latex-free products.

研究分野：基礎看護学

キーワード：ラテックスアレルギー 予防 スクリーニング 看護基礎教育 看護学生 LA

1. 研究開始当初の背景

ラテックスアレルギー(以下、LAと略す)とは、天然ゴムに感作されておこる即時型アレルギー反応を指す。感染予防対策として医療従事者の手袋装着の機会が激増した。その結果、1991年に米国FDAは、LAによる死亡が15件、アナフィラキシーショックを呈する重症例が1000件以上と報告し、医療従事者に注意喚起を行った。これは重篤には至らないアレルギー症状を含めるとかなりの数に及ぶことを示しているといえる。日本ではFDAの報告を受けて厚生省(現厚生労働省)が注意喚起を行い、1999年には天然ゴムを含む医療用具について、天然ゴムの使用とアレルギー症状を生じる可能性の表示、「低アレルギー性」表現の中止、ハイリスクグループに向けての注意記載を呼びかけて一層の注意喚起を行った。LA患者についての報告は、皮膚に微細の針を刺しラテックスの希釈液を垂らす skin prick test (SPT) や IgE 抗体価測定を踏まえた包括的な分析結果がある(秋田ら他、アレルギー, 2000、Mitsuya et al, *J Dermatol*, 2001)。また、1512名中18.5%の医療従事者が天然ゴム製手袋装着時にアレルギー症状を経験し、中でも看護師は18.9%と最多の職種だったとの報告もある(加野ら他、アレルギー, 2004)。日本でも2006年のLA安全対策ガイドラインが作成され、2009年、2013年の同ガイドラインの改定に至っており、医療現場でのLA予防の重要性および概略が示された。一方で、498病院の管理者に行った調査では、60%以上の施設においてLA患者に対する代替医療用具の準備がなく、35%の施設では医療従事者へのLA対策を考えていないこと、対策の課題として、20%の施設が経済的課題を挙げ、35%以上の施設が優先的課題ではないという認識であることが明らかにされた(明石ら他、日本アレルギー研究会, 2004)。このことは、組織としてLAに取り組む認識が低いことを示している。申請者らは、「無菌操作」の基礎看護技術演習中にラテックス製手袋を装着した学生が全身性の皮膚掻痒感と発赤、胸部不快感を主症状としたアレルギー症状を訴えた事例に遭遇し、教育現場でのLA予防策の必要性を痛感した(末光他、日本看護学会-看護総合-, 2012)。これを受けて学生に質問紙調査を実施した結果、看護学生の15%が技術演習で使ったラテックス製の手袋装着後に、軽度の掻痒感や発赤を自覚していた(梶原他、日本看護学教育学会第21回学術集会, 2011)。これらのことから、看護基礎教育課程での教育環境の整備と学生自身の予防的健康行動を促すスクリーニングシステムを構築することは、看護師のLA発症の減少に寄与すると考え、本研究に着手した。

2. 研究の目的

本研究の目的は、看護基礎教育課程において、看護学生がLAの発症を未然に防ぐスクリーニングシステムを構築することである。

3. 研究の方法

看護基礎教育課程でのLA予防に向けたスクリーニングシステムを構築する方法として以下の2点を本研究の柱とした。

1) 看護におけるLAの重要度についての認識を把握する。

2) 教育現場と臨床現場のLAの実態を把握する。

方法1)に関しては、以下の2つの視点から把握した。

(1) 看護基礎教育課程の初めに看護についての安全を学習するであろう国内外の基礎看護学テキストでのLAの記載内容について整理する。

(2) 教育課程の出口と位置づけて、国内の看護師をはじめとする医療従事者の国家試験問題でのLAの出題内容について整理をする。

方法2)に関しては、以下の2つの調査を行った。

(1) 看護基礎教育課程に在籍する看護学生のLAに関する実態調査(質問紙調査・パッチテストもしくは使用テスト)

(2) 臨床現場のLA実態調査(質問紙調査)

倫理的配慮として、西南女学院大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。具体的には、方法1)に関しては、対象の文献選定に偏りが生じないように留意して行った。2)の実態調査については、研究協力の可否によって不利益を受けることはなく、自由意思で決定できること、看護学生に対しては学業成績には一切関係がないことを約束した。また、看護学生に行うパッチテストもしくは使用テスト実施時は、学生の安全を守るため、医師の同席の下に実施した。

4. 研究成果

看護学生のLA発症を予防するスクリーニングシステムを構築するために、1) 看護におけるLAの重要度についての認識の把握、2) 教育現場と臨床現場のLA実態の把握を調査した。

1) 看護におけるLAの重要度についての認識の把握

(1) 国内外の基礎看護学テキスト内でのLA記載の整理については、国内の文献として、看護基礎教育で頻用されやすい基礎看護技術6冊と医療安全4冊を対象とした。その中で、基礎看護技術のテキストでは6冊中2冊にLAに関する記載があった。このうち、LAの用語を用いていたのは1冊だけだった。医療安全の教科書では、4冊中1冊だけに記載があった。この1冊には、LAが学習項目として採り上げられ、文献を示して解説されていた。国外テキストについては、CiNi Booksを用いて英語で書かれた基礎看護技術のテキスト17冊を対象に調べた。その結

果、17冊中Indexに「latex」の表記がないテキストは3冊だけだった。他14冊には、ラテックスによるアレルギーが存在することの説明がすべてに記載されている他、LAの基本知識として、要因(64.3%)、症状(78.6%)の記載が多く、64.3%のテキストに感作率が増加している現状が記載され、感作率を示す具体的な数値を記載しているテキスト(42.9%)もあった。予防を含む安全対策では、13/14冊(92.9%)にLAをアセスメントする必要性が記載され、半数のテキストでフルーツアレルギーや二分脊椎症の既往といった具体的な内容が示され、代替製品(64.3%)やLAを疑う時の対応(85.7%)について記載があった。これらの結果から、英語で書かれた基礎看護技術のテキストに比べて日本のテキストでは、LAに関する記載が極めて少なく、学習機会の中で、LAを周知する機会が少ない可能性が高いことが明らかになった。

(2) 看護師をはじめとする医療従事者の国家試験でのLAの出題状況については、初めに看護師・医師・歯科医師の出題について確認し、次にラテックス製手袋を使用するコメディカル(助産師・薬剤師・臨床検査技師・歯科衛生士)の出題について整理した。その結果、看護師(20年間)・医師(10年間)・歯科医師(10年間)の国家試験過去問題では、医師2件、歯科医師1件の出題があるものの、看護師国家試験で出題されたことはなかった。

また、助産師(9年間)・薬剤師(10年間)・臨床検査技師(10年間)・歯科衛生士(5年間)でもLAに関する出題は無かった。医療従事者にとってLAは、患者の安全を守るために必要な知識だけでなく、職業性疾患として自己を守るための知識でもあるが、国家試験の出題状況からはLAについて知識が確認されているとは言えない状況が明らかとなった。

2) 教育現場と臨床現場のLAの実態

(1) 看護学生のLAに関する実態調査は、質問紙による調査と平成24年度はパッチテスト、平成25年度以降は使用テストを実施した。質問紙調査は、最終的に645名を分析対象として検討した。この中で、これまでの日常生活の中で、手袋や輪ゴム・ヘアゴム、風船といったゴム製品でアレルギー症状が出たことのある人は、645名中34名(5.3%)だった。ラテックスアレルギー安全対策ガイドラインでハイリスク要因とされているアトピー性皮膚炎の既往を持つ学生は91/645名(14.1%)だった。その他のアレルギー疾患の既往では、花粉症の既往者が192名(29.8%)と最も多く、接触性皮膚炎92名(14.3%)、気管支喘息77名(11.9%)の順だった。また、ラテックスアレルギーとの交差反応のある食物を食べた際に違和感を持ったことのある学生は53名(8.2%)おり、複

数の食物で違和感を持つ学生は21名いた。中には、6種類の食物で違和感を持つ学生も2名存在した。違和感を持つ食物では、キウイ19名、メロン17名、モモ11名、パイナップル10名の順に多かった。さらに、学生自身がゴム手袋を着けてアレルギー症状が出ると思うかの質問では、44/645名(6.8%)の学生が「症状が出ると思う」と答えていた。

ゴム製品でのアレルギー症状経験の有無と各質問項目間の関係性を²検定で分析した結果、有意差が認められたのは、アトピー性皮膚炎(P=0.0007)、接触性皮膚炎(P=0.0044)、手袋装着による自己予測(P=0.0000)だった。

パッチテストは、初年度実施をしたが、検出力が弱かったため、次年度以降、ガイドラインに準じた使用テストを実施した。

平成25年度は、まず、質問紙調査でゴム製品でのアレルギー症状経験者3名を使用テスト対象者から除外した。その結果、使用テストでは、7名(7%)にアレルギー症状が出現し、その内、アトピー性皮膚炎の既往を持つ学生は2名だけだった。ゴム製品でアレルギー症状が出た経験を持つ3名と使用テストで症状が出た7名は、無菌操作を学習する看護技術演習では、ラテックスフリー手袋を使用した。他の学生はラテックス製手袋を使用した。この演習で、ラテックス製手袋をつけた5名が、新たにかゆみや発赤等のアレルギー症状が出現し、2回目以降の演習では、この5名もラテックスフリー手袋を着けて対応した。この結果から、質問紙調査と1回の使用テストでスクリーニングをすることには課題が残った(図1)。

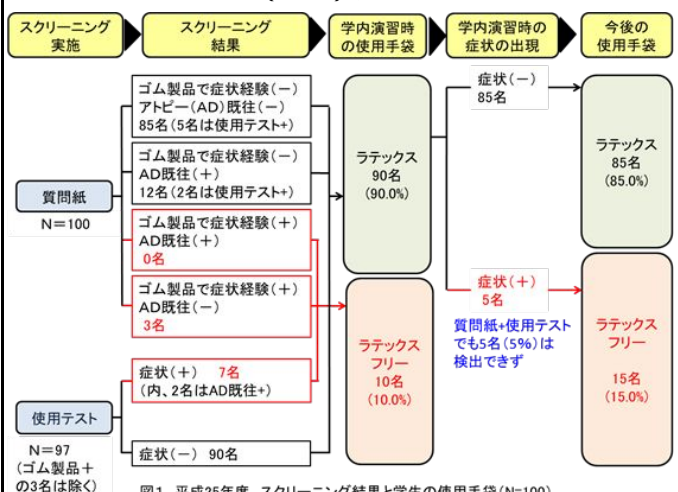


図1 平成25年度 スクリーニング結果と学生の手袋の使用状況(N=100)

次年度、平成26年度の調査では、対象者の同意を得て質問紙調査と使用テストを98名に実施した。ラテックスフリー製品の使用学生の抽出は、ゴム製品によるアレルギー症状経験者、アトピー性皮膚炎既往者、2回の使用テストによる皮膚症状の出現状況により判断した。使用テストは、1回目に症状が現れた学生は、2回目の使用テス

トは実施しなかった。その結果、1 回目の使用テストで 15 名(15.3%)、2 回目の使用テストでは 5 名(5.1%)が皮膚症状を訴えた。無菌操作の看護技術演習でラテックス製手袋を装着してアレルギー症状を訴えた学生はいなかった(図 2)。

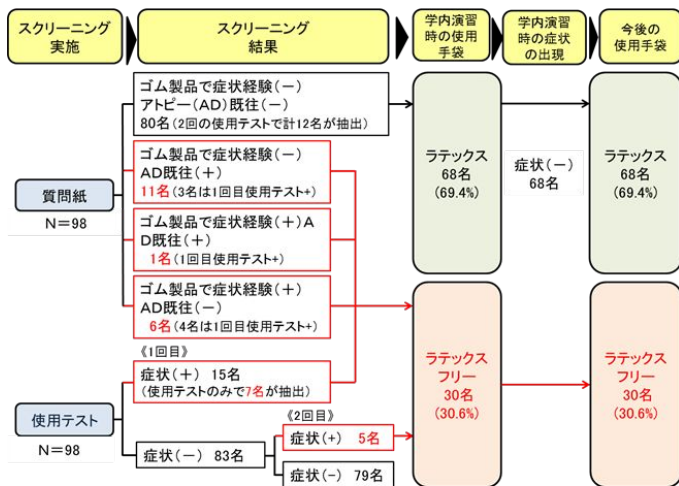


図2 平成26年度 スクリーニング結果と学生の使用手袋(N=98)

これらの結果から、質問紙調査でゴム製品での症状経験者は使用テストでもかゆみなどの症状の訴えがあることから質問紙で最初に除外して使用テストを行うことが妥当と考えた。また、アトピー性皮膚炎については、幼少時にのみ既往があり、現在は問題なく生活している学生もいることから、現病歴の確認をし、アトピー性皮膚炎の現病歴を持つ学生を使用テストから除外することとした。また、質問紙結果の統計学的分析において、ゴム製品での症状経験の有無と有意差があった接触性皮膚炎の既往や学生自身の自己予測については、更なるデータの蓄積をしてスクリーニング項目に追加するかどうかの検討をしていく。

今後、対象数を増やして、スクリーニングが有効であるかの検証が必要であるが、現時点での看護基礎教育課程における LA 予防に向けたスクリーニングシステムを以下のように構築した(図 3)。まず、第 1 段階で質問紙調査からゴム製品によるアレルギー経験者、アトピー性皮膚炎の現病歴者を抽出する。該当の学生にはラテックスフリー製品を使用していく。第 2 段階では、質問紙で該当しなかった学生に対して 1 回目の使用テストを実施する。この使用テストでアレルギー症状の出現者を抽出する。かゆみなどの症状が現れた学生はラテックスフリー製品を使用する該当者とする。第 3 段階として、2 回目の使用テストを症状が現れなかった学生を対象に実施する。時期は、ゴム手袋を使用する演習前とし、1 回目の使用テストと同様にアレルギー症状の出現の有無を確認する。症状が現れた学生は、ラテックスフリー製品を使用する。この 3 段階のスクリーニング法で該当した学生は、看護技術演習でラテックスフリー製品を使用することになる。最終的

に技術演習などの実際の授業場でアレルギー反応の有無を確認(第 4 段階)し、学生の安全を確保する。

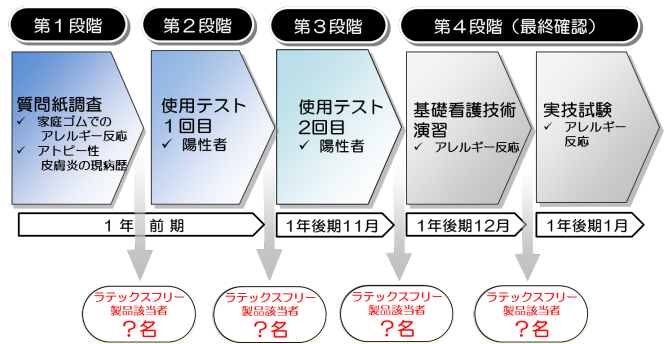


図3 LA予防に向けたスクリーニング法

(2) 臨床現場の実態調査では、病院に勤務する看護師 1456 名に質問紙を配付し、回答の得られた 759 名(回収率 52.1%)の内、基本属性などに無回答だった者を除く 749 名を分析対象として整理した。その結果、LA 既往者は 28/749 名だった。LA 既往者の中でラテックス製手袋を使用することがある看護師は、13/28 名(46.4%)おり、手袋選択する必要性の認識が薄いことが明らかとなった。また、分析対象者 749 名中、LA の知識があると答えた看護師は、545 名(72.8%)いたが、その内容は十分とは言えず、予防策を知っている者は 286 名(52.5%)、対処策は 229 名(42.0%)だった。発症の仕組み(29.4%)、呼吸器系曝露(20.7%)、メーカーの表示義務(19.1%)、長期曝露と発症との関係(17.8%)の知識は 30%未満だった。LA 既往別に LA に関する知識項目間の関係性を²検定を用いて分析した結果、LA の発症の仕組みでのみ有意差が認められ(P=0.034)、他 8 項目では有意差は認められなかった。これらの結果は、LA の既往の有無に関わらず、LA の知識について習得することの必要性を示唆した。1) LA の重要度認識の結果と併せて、これまで LA の知識を得る機会は非常に少なかったと推察できる。LA の知識を持つことは、LA の既往を持つ自身の健康管理だけでなく、患者や同僚の安全を守る上で重要となることから、今後は、学生のうちから LA 予防のために基本的な知識を修得する機会が必要であることが示唆された。

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)

〔雑誌論文〕(計 3 件)

梶原江美、飯野英親、小野聡子、本田輝子、末光順子、岩本テルヨ、小田日出子、浅野嘉延、国内外におけるラテックスアレルギー予防に関する研究の動向、第 44 回日本看護学会論文集：看護総合、査読

有、2014、286-289

本田輝子、梶原江美、飯野英親、小野聡子、末光順子、岩本テルヨ、小田日出子、浅野嘉延、医療従事者の国家試験過去問題におけるラテックスアレルギーの出現頻度と文献検討、第44回日本看護学会論文集：看護総合、査読有、2014、290-293

本田輝子、梶原江美、飯野英親、小野聡子、末光順子、岩本テルヨ、小田日出子、浅野嘉延、看護基礎教育で使用する教科書および看護師・医師・歯科医師の国家試験過去問題におけるラテックスアレルギーに関する出現頻度と内容の分析、第43回日本看護学会論文集：看護教育、査読有、2013、82-85

〔学会発表〕(計13件)

梶原江美、飯野英親、小野聡子、本田輝子、末光順子、岩本テルヨ、小田日出子、浅野嘉延、ラテックスアレルギー予防目的で行う看護学生への2回の手袋使用テストの有用性、第25回日本看護学教育学会学術集会、2015年8月、徳島 アスティとくしま

梶原江美、飯野英親、岩本テルヨ、海外の基礎看護テキスト(英語版)におけるラテックスアレルギーの記載内容の分析、第34回日本看護科学学会学術集会、2014年11月、名古屋 名古屋国際会議場

末光順子、梶原江美、飯野英親、小野聡子、本田輝子、岩本テルヨ、小田日出子、浅野嘉延、看護技術演習中にラテックス製手袋を装着してアレルギー症状を起こした看護学生の経過と課題、第45回日本看護学会 - ヘルスプロモーション - 学術集会、2014年8月、熊本 熊本県立劇場

Kajiwara. E、Iino. H、Ono. S、Suemitsu. J、Honda. T、Iwamoto. T、Oda. H、Asano. Y、Relationship between the risk factor of latex allergies and rubber products in daily use by the Japanese nursing university students、Sigma Theta Tau International's 25rd International Nursing Research Congress、2014年7月、Hong Kong

Kajiwara. E、Iino. H、Ono. S、Suemitsu. J、Honda. T、Iwamoto. T、Oda. H、Asano. Y、Nursing students' awareness for preventing allergic reactions when donning rubber gloves in Japanese undergraduate nursing program、Sigma Theta Tau International's 24rd International Nursing Research Congress、2013年7月、Prague(Czech)

梶原江美、飯野英親、小野聡子、本田輝子、末光順子、岩本テルヨ、小田日出子、浅野嘉延、国内外におけるラテックスアレルギー予防に関する研究の動向、第

44回日本看護学会-看護総合-学術集会、2013年9月、大分 別府国際コンベンションセンタービーコンプラザ

本田輝子、梶原江美、飯野英親、小野聡子、末光順子、岩本テルヨ、小田日出子、浅野嘉延、医療者の国家試験過去問題と文献に関するラテックスアレルギーの出現頻度の分析、第44回日本看護学会看護総合学術集会、2013年9月、大分 別府国際コンベンションセンタービーコンプラザ

飯野英親、梶原江美、小田日出子、看護師のラテックスアレルギー罹患率と予防関連知識の獲得状況、第17回日本看護管理学会学術集会、2013年8月、東京 東京ビッグサイト

Kajiwara. E、Iino. H、Suemitsu. J、Honda. T、Ono. S、Iwamoto. T、Oda. H、Asano. Y、Approaches to the prevention of allergic reactions caused by rubber products among undergraduate nursing students in Japan、The 9th

International Conference of the Global Network of WHO Collaborating Centres、2012年6月、兵庫 神戸ポートピアホテル

Kajiwara. E、Iino. H、Suemitsu. J、Honda. T、Ono. S、Iwamoto. T、Oda. H、Asano. Y、Examination of methods to prevent allergic reactions when using rubber products in an undergraduate nursing program in Japan、Sigma Theta Tau International's 23rd International Nursing Research Congress、2012年7月、Brisbane(Australia)

飯野英親、梶原江美、小田日出子、看護基礎教育におけるゴム手袋装着後の即時型アレルギー反応の出現率と学部教育でスクリーニングテストする安全管理上の意義、第16回日本看護管理学会学術集会、2012年8月、北海道 札幌コンベンションセンター

本田輝子、梶原江美、飯野英親、小野聡子、末光順子、岩本テルヨ、小田日出子、浅野嘉延、看護基礎教育で使用する教科書および看護師・医師・歯科医師の国家試験過去問題におけるラテックスアレルギーに関する出現頻度と内容の分析、第43回日本看護学会 - 看護教育 - 、2012年9月、岩手 岩手県民会館

小野聡子、飯野英親、梶原江美、本田輝子、末光順子、岩本テルヨ、小田日出子、浅野嘉延、看護学生のラテックスによるアレルギー反応を予防するためのスクリーニングの試み、第12回福岡県看護学会、2012年12月、福岡 ナースプラザ福岡

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕
出願状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況（計0件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

梶原江美 (Kajiwara, Emi)

西南女学院大学・保健福祉学部看護学科・
講師

研究者番号：00389488

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：