

厚生労働科学研究費補助金（免疫・アレルギー疾患政策研究事業研究事業）
（総合）研究報告書

アレルギー患者QOL向上のための医療従事者の効率的育成に関する研究

研究代表者 勝沼 俊雄

研究要旨

アレルギー診療コメディカルがラーニング教材に対して求める内容を検討し、その検討結果に基づいた喘息治療薬吸入手技のeラーニング教材開発し妥当性を検証する。さらに同様の手法により、アレルギー性鼻炎治療薬鼻噴霧手技のeラーニング教材を開発しeラーニングがアレルギー性鼻炎（スギ花粉症）患者の重症度・QOLに及ぼす効果を評価する。

勝沼俊雄

東京慈恵会医科大学

小児科・教授

A. 研究目的

1. アレルギー診療コメディカルが希求するeラーニング教材の検討
2. 上記結果に基づいた喘息治療薬吸入手技のeラーニング教材開発および妥当性検証
3. アレルギー性鼻炎治療薬鼻噴霧手技のeラーニング教材の開発およびeラーニングが患者の重症度・QOLに及ぼす効果の評価

B. 研究方法

本研究計画はPart 1とPart 2で構成される。Part 1で対象とする疾患は気管支喘息である。まず、ステロイドの吸入手技を指導する看護師を対象として聞き取り調査を実施し、受講者のニーズに合致したeラーニング教材（以下、教材）を作製する。その後、同教材で研修を受けた被験群と従来型の講習会を受講した対照群とで手技の指導方法を比較する。指導の適切性を評価するのは盲検化された評価委員会とする。

Part 2で対象とする疾患はアレルギー性鼻炎（スギ花粉症）である。1年目に鼻噴霧の手技を薬局で指導する薬剤師を対象とした聞き取り調査を実施し、1年目後半に教材の開発を開始し、作製した。引き続き参加4施設の院内薬局薬剤師に全員、上記資料で研修して頂いた。鼻噴霧eラーニングの臨床効果を確認するために、スギ花粉症患者の研究参加者を募集し、院内薬局にて処方を受ける群（鼻噴霧指導のeラーニングを受講した薬剤師に服薬指導をうけた群）と院外薬局にて処方を受ける群にランダム化した。効果確認のために、処方時、花粉飛散時

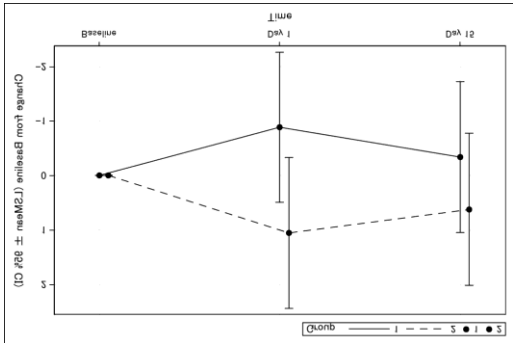
（2024年3月1日、3月15日）に花粉症症状とQOLに関するアンケート調査を行った

患者のQOL評価には妥当性の認められた質問紙（JRQLQ）を使用した。

3年目では鼻噴霧指導の効果を確認するために取得し

最終評価時のくしゃみの程度の変化量の最小2乗平均（標準誤差）は被験群0.8009（0.5577）、対照群1.0678（0.5634）で、群間差の点推定値（95%信頼区間、P値）は、-0.2669（-1.7549～1.2211、P=0.7194）であった。鼻汁の程度の変化量の最小2乗平均（標準誤差）は被験群1.1657（0.5636）、対照群1.0919（0.5698）で、群間差の点推定値（95%信頼区間、P値）は、0.07383（-1.4403～1.5880、P=0.9221）であった。

鼻汁の程度の変化量の最小2乗平均（標準誤差）は被験群1.1657（0.5636）、対照群1.0919（0.5698）で、群間差の点推定値（95%信頼区間、P値）は、0.07383（-1.4403～1.5880、P=0.9221）であった。鼻閉の程度の変化量の最小2乗平均（標準誤差）は被験群-0.3422（0.6869）、対照群0.6209（0.6937）で、群間差の点推定値（95%信頼区間、P値）は-0.9631（-2.7929～0.8667、P=0.2943）であった。本試験を実施した結果、主要評価項目、副次評価項目のいずれでも、eラーニングの有意な効果は検出されなかった。ただし、個々のアレルギー症状の経時変化を見ると、3月初旬では被験群の程度のほうが軽かった項目も散見された。Post-hoc解析では、3月1日前後の鼻閉症状に関し、eラーニング群と対照群との間に統計学的有意差が認められた（P=0.0365）



図：鼻閉症状の変化率（A群（院内処方群）
----B群（対照群））

たアンケートをもとにデータの収集、クリーニング、クエリ、データセット作成し、統計専門家に依頼し、統計処理を行った。

(倫理面への配慮)

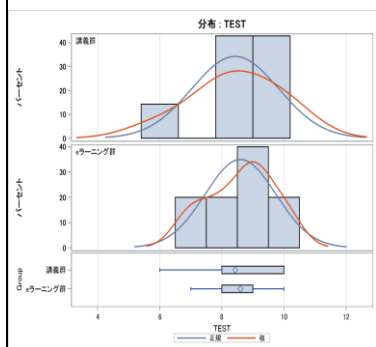
慈恵大学倫理委員会の承認を受けた。

C. 研究結果

1年目では実際の現場で患者を指導する立場の看護師から、eラーニング教材に求めるものに関してつとして、2024年春のスギ花粉が影響した可能聞き取り調査を行った(看護師4名薬剤師4名、アレルギーが考えられた。本試験は2023年10月から2024年3月にかけて実施されたが、前年春にスギ花粉を含む)。

聞き取り調査の結果をもとに、喘息診療のエキスパートの内科医とアレルギー診療のエキスパートの耳鼻科医、薬剤師、看護師の協力のもとシナリオ作成、動画撮影、問題作成を行った。

2年目では1年目で作製した喘息吸入指導の教材を使い、看護学生を対象に教材を受講した群と従来型の講義を受講した対照群とで手技の指導方法を実技と筆記にて比較した。1年目終了時(令和5年3月、4月)に行ったパイロット試験では対象者12名、両群に大きな差はみとめられず、教材の効果を確認できた。また2年目(令和5年8月、9月)に行った対象者19名でもほぼ同様の傾向がみられた。



図：筆記試験結果

またPART2に関しては、鼻噴霧指導の教材を作製し、教材にて研修を受けた薬剤師に指導を受けた患者群と、研修を受けていない薬剤師に指導を受けた対照群に、WEBにて症状の変化とQOL調査を行った。対象者は50名、ほぼ全員でアンケート回答が得られた。

Part 2研究計画であるステロイド鼻噴霧指導の効果の統計解析結果を示す。年齢の平均値(±標準偏差)は被験群 33.8 ± 12.7 歳、対照群 37.6 ± 13.8 歳であった。年齢の範囲は両群とも13~58歳で、18歳未満の被験者は各群3名であった。両群とも女性の被験者が多かった。

D. 考察

<PART 1>

資材による教育効果は従来型の講義に劣らないことが示唆された。

・実技試験において小児の吸入指導でいくつかの項目でeラーニング群の評価が高かったことは、講師が内科医であったことが原因であったと考えられた

<PART 2>

このような結果が得られた理由の1つとして、2024年春のスギ花粉が影響した可能性が考えられた。本試験は2023年10月から2024年3月にかけて実施されたが、前年春にスギ花粉が大量に飛散したこともあって、関東地方では

2024年春のスギ花粉飛散量が例年よりも少なかった。このため、両群とも、被験者が報告したアレルギー症状の程度は比較的軽度であった。また、本試験では最終評価時期を3月中旬としたが、この頃にはスギ花粉の飛散量が減っていた可能性も考えられる。さらに、被験者が点鼻手技の指導を受けたのは処方開始時であったため、3月中旬には指導の効果が減弱していた可能性も否定できない。

このような限界はあるものの、eラーニングには多忙な薬剤師等が受講しやすいというメリットがあり、個別の症状の一部で被験群の被験者の症状が軽度であったことは、eラーニングの有用性を示唆する所見ではないかと考えられる

このように限界はあるものの、eラーニングには多忙な薬剤師等が受講しやすいというメリットがあり、個別の症状の一部で被験群の被験者の症状が軽度であったことは、eラーニングの有用性を示唆する所見ではないかと考えられる

E. 結論

3年間を通じて、計画通りに研究を実施でき、目的通りにアレルギー診療のコメディカルが短時間で学習しやすいeラーニング教材を作製することができた。Part 1ではeラーニング講習が、従来の参加型講習に劣らない可能性が示唆された。Part 2ではeラーニングを受講した薬剤師による服薬(ステロイド点鼻)指導あるいは疾患対応指導の有効性が示唆された。Part 1およびPart 2ともども、公な媒体で上記eラーニング教材を公開できるよう検討中である。

F. 研究発表

1. 論文発表：なし
2. 学会発表：

・青田明子. 2023年11月19日 第62回日本小児アレルギー学会(京都)
・青田明子 2025年10月 第74回日本アレルギー学会学術大会(東京)

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし
3. その他：特になし