

令和 6 年 6 月 25 日現在

機関番号：24201

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2021～2023

課題番号：21K11004

研究課題名(和文) 会話交流と腹式呼吸による地域在住高齢者の肺炎予防プログラムの開発

研究課題名(英文) Development of a pneumonia prevention program for community-dwelling older people through conversation and abdominal breathing

研究代表者

岡本 紀子 (Okamoto, Noriko)

滋賀県立大学・人間看護学部・教授

研究者番号：40624664

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、高齢者の肺炎予防のためのセルフケアを開発することを目的に、地域在住高齢者を対象に質問紙によるセルフケアの実態の調査及び肺炎予防のためのセルフケアとしての呼吸方法の効果を検討した。

500人を対象とした質問紙調査において、日常の予防行動として帰宅時の手洗いは86.2%、うがいは54.2%が実施していた。さらに、12人を対象に、呼吸法の効果として唾液による免疫機能の評価をした結果、腹式深呼吸を行う前後の比較では、一定時間の腹式呼吸の実施による効果の可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

加齢に伴い嚥下機能や免疫機能が低下し、恒常性の維持が難しくなることから、高齢者は肺炎に罹患しても症状が出現しにくく重症化しやすい。そこで、日常的に行える肺炎予防のセルフケアの方法として腹式呼吸による効果を検討した。唾液による免疫機能の評価(secretory immunoglobulin A)では、一定時間の実施後の効果が期待された。さらに精査が必要であるが、簡便な方法による肺炎予防のためのセルフケアはあらゆる健康状態の高齢者の健康に寄与すると考えられる。

研究成果の概要(英文)：Purpose of this study was to prevent pneumonia in community dwelling older people. We collected data using questionnaire and saliva when before and after abdominal breathing. We analyzed questionnaire, 86.2% of 500 older people did hand washing, 54.2% did gargle when come home.

Twelve older people participated collect saliva before and after abdominal breathing to evaluate the immune function. In a comparison of salivary immune function before and after a certain period of abdominal breathing, which after abdominal breathing higher than before abdominal breathing. The study suggests that abdominal breathing for a certain period of time may have an effect on immune function.

研究分野：高齢者看護学 地域看護学

キーワード：高齢者 肺炎予防 セルフケア

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

近年、高齢者が肺炎に罹患した際の積極的な治療は QOL を考慮して必ずしも推奨されなくなった。これは、肺炎の病状が改善したとしても病前の状態に回復できず、堪え難い苦痛や不快感が持続、あるいは繰り返す可能性があるためである。2019 年、肺炎は我が国の死因の第 5 位、誤嚥性肺炎は第 7 位であり、両者を合わせると第 3 位の多さである。さらに、高齢の在宅療養者の死因の第 1 位は肺炎で 22.7% を占める。高齢者の肺炎は誤嚥が最大のリスクであり、高齢の肺炎患者の 80.1% は誤嚥性肺炎に分類され、全国で 1 日当たり 2 万人の高齢者が誤嚥性肺炎で入院している。日本と他の先進 6 カ国の肺炎による死亡者数は減少しているが日本は最多であり、誤嚥性肺炎による死亡者数は日本のみ急増している。肺炎は予防策が示され、予防が可能とされながらも防ぎ得ない現状がある。超高齢社会において、肺炎を予防することは高齢者の健康と地域での生活を継続するうえでの重要な課題である。

2. 研究の目的

加齢に伴う免疫機能の低下等により易感染者とされる高齢者の呼吸器感染症や肺炎の予防を目的に、地域在住高齢者の日常生活における会話による交流と呼吸法によるセルフケアとしての免疫機能への影響を明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 調査対象者は 65 歳以上の地域在住高齢者とした。

(2) 調査はアンケート、測定機器の装着、日常の肺炎予防行動の観察、唾液の採取等により実施した。アンケートの項目は基本属性、睡眠の質、健康関連 QOL、口腔関連 QOL、社会的機能等を用いた。睡眠の測定にはアクチスリープモニター (wGT3X-BT; Act iGraph 社) を用いた。さらに、日常の肺炎予防行動としての手洗いの観察と評価等を行なった。

(3) 会話による交流の免疫機能への影響を明らかにするために、交流の前後に唾液を採取し、分泌型免疫グロブリン A (Secretory immune immunoglobulin A: SIgA) を測定した。会話による交流は、会話をする人数と対象を変えて 2 種類を設定した。一つは 2 人での会話による交流と、もう一つは 3 人での会話による交流とした。さらに、アクチスリープモニターを用いて会話による交流を実施した日と未実施の日の夜間の睡眠を測定した。

(4) 呼吸法による免疫機能への影響を明らかにするために呼吸法の実施前後に唾液を採取し SIgA を測定した。呼吸法は腹式呼吸とし、実施時間を変えて 2 種類の方法を設定した。一つは 5 分間の短時間設定とし、もう一つは 15 分間の長時間設定とした。呼吸法は実施前に一定の安静時間を確保したうえで行った。さらに、呼吸法習得後に日常生活で実施可能な時間に 1 ヶ月間継続して行うよう依頼した。

上記 (3) (4) は地域の公共施設で実施した。

なお、本研究は滋賀県立大学の人を対象とした研究倫理委員会の承認を得て実施した。

4. 研究成果

(1) アンケート調査

アンケート調査では地域在住高齢者 500 人から回答が得られた。そのうち 16 人が 65 歳以降に肺炎に罹患し、91 人が過去 1 年間に呼吸器感染症に罹患していた。日常の肺炎予防行動では、帰宅時の手洗いの実施は 86.2%、帰宅時のうがいの実施は 54.2% であった。マスクの装着は、全員が何らかの理由でマスクを装着しており、装着の理由ではインフルエンザ等の流行が最も多く 61.2%、次いで咳が出る時が 26.4%、周囲の人が咳をしているが 22.8% であった。口腔ケアは、1 日に平均 2.1 回歯磨きをしており、1 日に 2 回の実施が 52.4% で最も多く、次いで 1 日に 3 回が 21.4%、1 日に 1 回が 19.2% であった。ワクチンの接種率は、インフルエンザワクチンが 78.6%、肺炎球菌ワクチンは 63.0%、新型コロナウイルスワクチンは 94.6% であった。また、免疫機能に影響する睡眠については、37.2% が睡眠の質が低かった。日常の活動状況として、1 週間あたりの外出頻度は平均 4.9 日であったが、社会的交流については 13.8% が社会的孤立状態であった。新型コロナウイルス感染症の流行下にあったものの、帰宅時の手洗い実施が習慣となっており、新型コロナウイルスワクチンへの関心が高さが伺えた。

(2) 日常の肺炎予防行動の観察

12 人を対象に、日常の肺炎予防行動で最も実施率の高かった手洗いについて帰宅時を想定した

日頃の手洗いを観察した。その結果、手洗いの所要時間の平均は47.0秒であった。手洗いの評価として、手洗い前後の手掌の細菌を採取してコロニー数をカウントしたところ、手洗いの前後でのコロニー数に有意差は認められなかった。口腔ケアでは、1日に平均2.6回歯磨きをしており、8人が歯ブラシに加えて歯間ブラシなどの他の口腔衛生用品を用いていた。

前述(1)のアンケートにより、日常の肺炎予防策の実施状況が示され、手洗いは最も行われていたが、手洗い前後の細菌コロニー数の結果から実際の手洗いが効果的な方法で行われていない可能性が示唆された。一方、マスクの装着においては、マスクを装着する理由が感染症の流行時と自身の呼吸器症状、他者の呼吸器症状の順に多かったことから、感染症の流行に関心を持っており、自身の罹患の可能性をふまえた感染症の拡大防止と他者からの感染症の罹患の予防を目的とした行動であると考えられた。また、ワクチン接種においては新型コロナウイルスワクチンが最も接種されており、新型コロナウイルス感染症への関心の高さが伺えた。1週間あたりの外出頻度は保たれているが、社会的交流が少ない者もあり、これらの結果については新型コロナウイルス感染症の流行の影響を考慮する必要があると考えられた。しかし、手洗いにおいては、新型コロナウイルス流行時であっても効果的に行われていなかった。地域在住高齢者を対象とした同様の手法で手洗いを評価した先行研究においても、効果的な手洗い方法の習得が課題とされていたことから、日常で繰り返し行われる手洗いにおいては、洗い残しの生じやすい箇所や手の乾燥や保護を意識できるよう、視覚的に実態を伝達する必要があると考えられた。

(3) 会話による交流

地域在住高齢者12人を対象に会話による交流として2種類の交流を実施した結果、それぞれの会話による交流の前後でのSIgAに有意差は認められなかった。

先行研究において短時間の会話によるSIgAの変化が報告されているが、先行研究とは対象者の特性や実施場所等が異なることから、会話による交流の設定の検討が課題となった。さらに、会話による交流を実施した日と未実施の日の夜間の睡眠を測定した結果、睡眠効率に有意差は認められなかった。会話による夜間の睡眠の質の改善の効果が報告されているが、本調査では見出されなかったことから、会話の内容や交流を図る時刻や時間等、会話による交流の設定の検討が課題となった。

(4) 呼吸法の実施

地域在住高齢者12人を対象に、実施時間の設定を変えて2種類の呼吸法を設定して実施した。実施時間が短時間設定の呼吸法の実施においては呼吸法実施前後でのSIgAに有意差は認められなかった。長時間設定の呼吸法の実施においては、呼吸法実施後のSIgAの有意な増加が認められた。長時間設定の呼吸法の日常生活での1ヶ月間の継続実施については、1週間あたり平均3.8日実施していた。呼吸機能及び嚥下機能の有意な向上は認められなかったが、健康関連QOLに有意な向上が認められた。日常生活での呼吸法の実施は、対象者毎の可能な時間での実施を依頼したことから、一定の時刻での実施に至っていないが、実際に一日おき程度での実施が可能であることから、高齢者のセルフケアとして負担なく継続して実施できる可能性が示唆された。呼吸法の実施日と未実施日の睡眠効率については、有意差は認められず、1ヶ月間の継続実施後においても睡眠効率の有意差は認められなかった。先行研究において、呼吸法による睡眠の質の向上が報告されているが、本調査では改善が認められなかった。本結果には対象者毎に呼吸法の実施時刻や頻度が異なることが影響している可能性があり、これらの設定の検討が課題となった。長時間設定の呼吸法の単回の実施におけるSIgAの変化については、環境を調整した実験室で行われた先行研究と類似した結果であった。本調査は地域の公共施設での実施であったが、変化が認められたことから、日常の環境下においても呼吸法による免疫機能の強化を図ることができる可能性がある。さらに、免疫機能の強化によって高齢者の上気道感染や肺炎の予防につながる可能性が示唆された。今後は、呼吸法の実施時刻や所要時間を精査し、高齢者が日常生活で継続できるセルフケアとしての有用性の更なる検証が課題となった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔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	松井 宏樹 (Matsui Hiroki) (50822326)	滋賀県立大学・人間看護学部・講師 (24201)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関