

令和 2 年 7 月 1 日現在

機関番号：33707

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K13076

研究課題名（和文）慢性閉塞性肺疾患のサルコペニア患者における呼吸リハビリテーションプログラムの開発

研究課題名（英文）Development of the pulmonary rehabilitation program for sarcopenia in chronic obstructive pulmonary disease

研究代表者

三川 浩太郎（Mikawa, Kotaro）

中部学院大学・看護リハビリテーション学部・准教授

研究者番号：20554611

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）：複数の協力施設にて外来通院中の慢性閉塞性肺疾患患者80名を対象とし、サルコペニアの有病率や臨床的特徴を調査した。その結果、有病率は30%と非常に高く、慢性閉塞性肺疾患のサルコペニア患者は、疾患重症度、身体不活動、低栄養すべての要素の影響を受けていた。加えて、慢性閉塞性肺疾患のサルコペニア患者に対する、通常の呼吸リハビリテーション（呼吸リハ）に栄養療法を併用した呼吸リハの効果について検証した。その結果、12週間の呼吸リハ前後で、体重は増加するものの、骨格筋量の増加までは至らなかった。ただし、当初の研究計画より解析対象者数が少なく、より詳細なアウトカムを得るため、本研究は継続している。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の結果、慢性閉塞性肺疾患のサルコペニア患者は、疾患重症度、身体不活動、低栄養すべての要素の影響を受けていた。ただ、患者個々によって、どの要素がどの程度相まっているかは異なることも明らかとなった。この成果は、慢性閉塞性肺疾患のサルコペニア患者における呼吸リハビリテーションプログラムを開発するための基礎データであり、学術的意義は大きいと思われる。今後、我が国の高齢化は急速に進展し、さらに慢性閉塞性肺疾患のサルコペニア患者は増加することが予測され、その患者に対する治療介入を構築することは重要である。

研究成果の概要（英文）：A survey of prevalence and clinical characteristics of sarcopenia was conducted with 80 chronic obstructive pulmonary disease (COPD) outpatients at multiple cooperating facilities. The results showed an extremely high prevalence of 30%. COPD patients with sarcopenia were affected by disease severity, physical inactivity, and malnutrition. In addition, this study investigated the effectiveness of combining standard respiratory rehabilitation with nutritional therapy for COPD patients with sarcopenia. Comparisons before and after 12 weeks of respiratory rehabilitation showed that although bodyweight increased, skeletal muscle mass did not. However, because the number of subjects was fewer than the study's target number, the study will continue in order to gather more data on patient outcome.

研究分野：リハビリテーション科学

キーワード：呼吸リハビリテーション 慢性閉塞性肺疾患 サルコペニア 栄養療法

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

我が国において、2015年の慢性閉塞性肺疾患 (chronic obstructive pulmonary disease; COPD) の死亡原因は第10位、継続的な治療を受けている推定患者数は26万1,000人であると厚生労働省は発表しており、今後さらに増加することが予測されている。そのCOPD患者は、労作時の息切れに伴う身体不活動による骨格筋の廃用や換気仕事量増大による消耗、呼吸困難に伴う食事摂取量の低下などにより、サルコペニアを発症しやすい。サルコペニアは、フレイルの中核的病態であり、日常生活機能の低下や死亡率の上昇とも関係しているため、サルコペニアの予防と改善は重要である。

しかしながら、現時点では、COPDのサルコペニア患者に対する呼吸リハビリテーション (呼吸リハ) は確立されていない。さらには、我が国におけるCOPD患者のサルコペニア合併に関する報告は少ないのが現状である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、(1) COPDにおけるサルコペニア患者の有病率や臨床的特徴を調査すること、(2) COPDのサルコペニア患者に対し、通常の呼吸リハ (身体活動性の向上を目的とした患者教育、筋力・持久力トレーニングを中心とした運動療法) に栄養療法を併用した呼吸リハの効果を検証することである。

3. 研究の方法

(1) COPDにおけるサルコペニア患者の有病率や臨床的特徴について

対象は、多施設における外来通院中のCOPD患者である。そのCOPD患者の中から以下の基準を満たした場合に、本研究の調査対象に取り込んだ。選択基準は、過去6ヵ月以内に増悪の病歴がなく、標準的医療により病状が安定している、労作時の息切れなどの臨床的症状がある、歩行能力に影響を及ぼす顕著な運動器・中枢神経系疾患を有していない者。除外基準として、体内にペースメーカーなどの金属封入物がある者とした。80名が調査対象に取り込まれ、全例が全ての調査を完遂した。

調査方法は、通常診療の評価項目に体成分分析装置 (Inbody470, インボディ・ジャパン社製) を用いた身体組成の測定を追加して調査した。調査項目は、年齢、%1秒量、体格指数 (Body Mass Index: BMI)、脂肪量指数 (Fat Mass Index: FMI)、膝伸展筋力、6分間歩行距離 (6-minute walk distance: 6MWD)、1日あたりの歩数、運動量、CAT (COPD Assessment Test)、MNA (Mini Nutritional Assessment)、10食品群チェックシートとした。なお、サルコペニアの診断は、Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS) の診断基準に従った。

全対象に対するサルコペニアの有病率、年齢別、GOLDの重症度別、m-MRC息切れスケール別のサルコペニアの有病率を示した。また、COPDにおけるサルコペニア患者の臨床的特徴を検討するため、対象者をAWGSの診断基準に従い、サルコペニア群と非サルコペニア群に分け各調査項目を比較した。

(2) COPDのサルコペニア患者に対する、身体活動性の向上を目的とした患者教育、筋力・持久力トレーニングを中心とした運動療法に栄養療法を併用した呼吸リハの効果について

対象は、多施設における外来通院中のCOPDのサルコペニア患者である。研究デザインは、通常の呼吸リハのみを行う対照群 (n=6) と通常の呼吸リハに栄養療法を併用する介入群 (n=11) の2群に割り付けるランダム化比較試験とした。通常の呼吸リハは、呼吸練習、呼吸筋のリラクゼーション、ADLトレーニング、筋力トレーニング、持久力トレーニング、在宅運動指導 (歩数計や行動日誌を用いる) で構成される。

一方、栄養療法は、通常の食事に加えて栄養補助食品 (Meiji メイバランス, 1パック 200kcal) を1日1本、運動後に摂取した。アウトカムは体重と四肢の骨格筋量とし、12週間の呼吸リハ前後で評価した。

4. 研究成果

(1) COPDにおけるサルコペニア患者の有病率や臨床的特徴について

①COPD患者におけるサルコペニアの有病率

外来通院中の安定期にあるCOPD患者80名 (男性62名、女性18名、平均年齢75歳) で解析を行った。全対象におけるサルコペニアの有病率は30.0%であった。また、年齢別、GOLD (global initiative for chronic obstructive lung disease) のStage別、modified-medical research council (m-MRC) 息切れスケール別のサルコペニアの有病率を図1に示す。

年齢別の有病率は、60歳代 16.7% (2名)、70歳代 30.6% (15名)、80歳代 36.8% (7名) であった。GOLD Stage別の有病率は、I 22.7% (5名)、II 23.5% (4名)、III 19.2% (5名)、IV 66.7% (10名) であった。m-MRC息切れスケール別の有病率は、1 20.0% (4名)、2 24.3% (9名)、3 47.8% (9名)、4 100% (2名) であった。

年齢別およびm-MRC息切れスケール別の3群間には有意差を認めず、GOLD Stage別においてはStageIVの有病率が、他の群に比べて有意に高かった。これらのことより、COPD患者のサルコペニア発症には、病期の重症度や日常生活の息切れの程度が影響する可能性が考えられる。

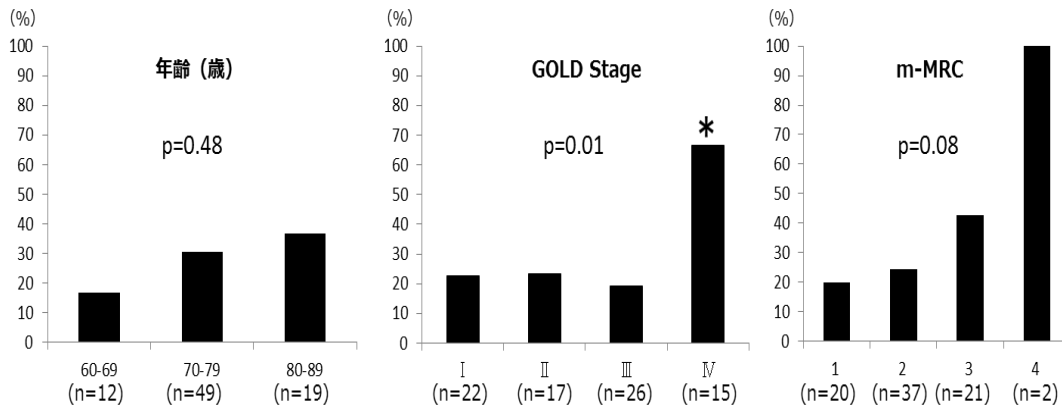


図1 年齢別, GOLDの重症度別, m-MRC息切れスケール別におけるサルコペニアの有病率
n:その群の人数を示す p:カイ二乗検定による有意確率を示す *:調整済み残差の絶対値>1.96

②COPD患者のサルコペニア群(n=24)と非サルコペニア群(n=56)における各調査項目の比較
サルコペニア群と非サルコペニア群での年齢, CAT, 6MWDには有意差を認めなかった。

一方,サルコペニア群は非サルコペニア群に比べて,1日あたりの平均歩数と運動量が有意に低く,サルコペニア群の身体活動量は非サルコペニア群より低下していた.平成29年国民健康・栄養調査で報告されている65歳以上の1日あたりの平均歩数(男性:5,597歩,女性:4,726歩)と比べても,本研究のサルコペニア群の1日あたりの平均歩数(3256歩)は低く,身体活動性が低下していることが示された.さらに,図2に示すように,サルコペニア群の58%は,同年代の平均歩数の半分にも達していません,著しく身体活動性が低下していた.

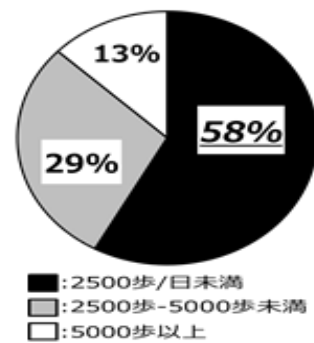


図2.サルコペニア群の平均歩数/日

サルコペニア群は非サルコペニア群に比べて,BMI,FMI,MNAのポイント,10食品群チェックシートの総得点,肉類,魚介類,卵類,乳製品の合計得点は有意に低かった.さらに,サルコペニア群のMNAの平均ポイントは21.1点であり,「低栄養のおそれあり」と判断される.そのため,サルコペニア群は栄養状態が悪化していると考えられる.また,サルコペニア群は非サルコペニア群に比べて1秒量が有意に低かった.上述したように,Stage IVまで進行すると66.7%のCOPD患者がサルコペニアを発症していた.

以上のことより,本研究におけるCOPDのサルコペニア患者は,疾患重症度,身体不活動,低栄養すべての要素の影響を大きく受けていたと考えられる.

(2) COPDのサルコペニア患者に対する,身体活動性の向上を目的とした患者教育,筋力・持久力トレーニングを中心とした運動療法に栄養療法を併用した呼吸リハの効果について

12週間の呼吸リハ前後における体重の変化量は,介入群は対照群と比較して有意に高値を示した(図3)が,四肢の骨格筋量の変化量は,2群間には有意差を認めなかった(図4).つまり,12週間の呼吸リハ前後で,介入群の体重は増加するものの,骨格筋量の増加までは至らなかった.

以上のことより,COPDのサルコペニア患者に対し,身体活動性の向上を目的とした患者教育,筋力・持久力トレーニングを中心とした運動療法に栄養療法を併用した呼吸リハは一定の効果は示されたが,骨格筋量をターゲットにした場合,新規の治療戦略が必要である可能性も示唆された.ただし,当初の研究計画より解析対象者数が少なく,より詳細なアウトカムを得るため,本研究は継続している状況である.

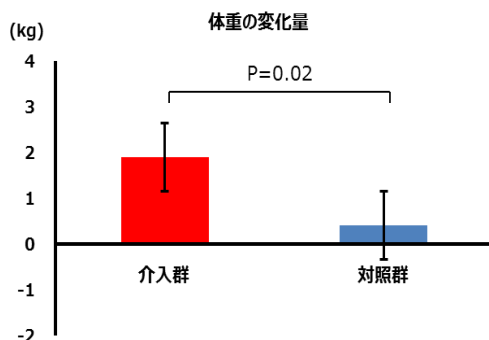


図3 体重の比較

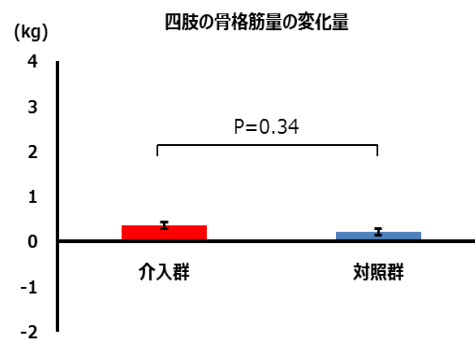


図4 四肢の骨格筋量の比較

(3) まとめ

本研究における COPD 患者のサルコペニアの有病率は、30.0%であった。日本人を対象とした地域在住の 65 歳以上の高齢者におけるサルコペニアの有病率より高かったため、COPD 患者は地域高齢者よりサルコペニアを発症しやすいことが再確認された。そして、COPD のサルコペニア患者は、疾患重症度、身体不活動、低栄養の要素すべての影響を受けていることが示された。ただ、患者個々によって、どの要素がどの程度相まっているかは異なる。したがって、COPD 患者に対してはサルコペニアの有無を評価し、患者個々の必要性に応じた包括的な呼吸リハビリテーションプログラムを提供することが重要であることが示唆された。特に、運動（筋力トレーニングの負荷量を含む）と食事の両面のバランスを考慮した介入が肝要である可能性も示唆された。引き続き対象者を追加して、検討する予定である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計22件（うち査読付論文 19件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 三川浩太郎, 秋山歩夢, 辻村康彦, 平山晃介, 小森瑛太, 山内義貴, 安藤守秀, 平松哲夫	4. 巻 -
2. 論文標題 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) におけるサルコペニア患者の有病率および臨床的特徴について (印刷中)	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌	6. 最初と最後の頁 -
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 有川一, 田下智栄子, 中村浩二, 高橋哲平, 三川浩太郎, 寺田知新, 渡邊孝士郎, 今井一, 恵良聖一	4. 巻 65
2. 論文標題 発声を伴う間欠的運動は総頸動脈血流量を増加させる - 剣道の生理学的特徴の解明に向けた基礎的研究 -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 教育医学	6. 最初と最後の頁 192-201
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.32311/jsehs.65.3_192	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 與座嘉康, 長谷雄信弘, 久保勝海, 三川浩太郎	4. 巻 35
2. 論文標題 男性中高年者における15m Incremental Shuttle Run Testの妥当性と信頼性	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 理学療法科学	6. 最初と最後の頁 107-111
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1589/rika.35.107	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 三川浩太郎	4. 巻 8
2. 論文標題 サルコペニアを合併する慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者に対する運動療法と栄養療法の併用療法の構築に向けて	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 別冊 B10 Clinica 慢性炎症と疾患	6. 最初と最後の頁 104-106
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 無
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 三川浩太郎	4. 巻 40
2. 論文標題 サルコペニアを合併する慢性閉塞性肺疾患（COPD）患者に対する呼吸リハビリテーションプログラムの構築に向けて	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 アレルギーの臨床	6. 最初と最後の頁 60-62
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 無
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 熊崎佑哉，三川浩太郎	4. 巻 24
2. 論文標題 健康成人がパワーブリーズを用いた回数指定による吸気筋トレーニングの効果の検討	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 岐阜県理学療法士会学術誌	6. 最初と最後の頁 25-27
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 田邊剛史，石橋喜久彦，萩野勝也，田中利典，三川浩太郎，横家正樹，長野俊彦	4. 巻 24
2. 論文標題 慢性心不全患者におけるサルコペニアの有無による特性の比較（予備調査） - 外来心臓リハビリテーションを継続している患者を対象として -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 岐阜県理学療法士会学術誌	6. 最初と最後の頁 72-75
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 三川浩太郎	4. 巻 45
2. 論文標題 サルコペニアを合併する慢性閉塞性肺疾患（COPD）患者に対する呼吸リハビリテーションプログラムの構築に向けて	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Medical Science Digest	6. 最初と最後の頁 44-45
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 無
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 小池孝康, 三川浩太郎	4. 巻 9
2. 論文標題 骨格筋量と筋厚の部位別関連性について - 生体電気インピーダンス法 (BIA法) と超音波画像診断装置 (US) を用いた予備調査 -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 岐阜保健短期大学紀要	6. 最初と最後の頁 126-131
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 秋山歩夢, 辻村康彦, 三川浩太郎, 平松哲夫	4. 巻 30
2. 論文標題 軽症から中等症慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者に対する外来呼吸リハビリテーションの効果	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 愛知県理学療法学会誌	6. 最初と最後の頁 1-6
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 大嶽昇弘, 西島力, 三川浩太郎, 横山大輔, 藤橋雄一郎, 岩島隆, 小池孝康, 舟木一夫, 榎林優	4. 巻 23
2. 論文標題 第32回東海北陸理学療法学会大会における, 会員歴年数からみた参加者と演題の検討 ~ 運営委員会からの報告 ~	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 岐阜県理学療法士会学術誌	6. 最初と最後の頁 48-50
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 宮平愛利, 三川浩太郎, 柴田尚宏	4. 巻 23
2. 論文標題 パルスオキシメータから測定された身体活動量の臨床応用に関する検討	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 岐阜県理学療法士会学術誌	6. 最初と最後の頁 11-13
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 平山晃介, 青木美奈, 江里健太, 坂恵理奈, 寺本和津明, 三川浩太郎, 安藤守秀	4. 巻 22
2. 論文標題 当院の外来呼吸リハビリテーションを継続している慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者の実態	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 岐阜県理学療法士会学術誌	6. 最初と最後の頁 88-89
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 橋本周三, 片岡竹弘, 坂直之, 戸部一隆, 平山晃介, 三川浩太郎, 安藤守秀	4. 巻 22
2. 論文標題 最重症慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者の在宅酸素療法導入後も持続した労作時呼吸困難感に対し, 呼吸理学療法が奏功した一症例	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 岐阜県理学療法士会学術誌	6. 最初と最後の頁 52-53
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 三川浩太郎, 秋山歩夢, 辻村康彦, 平松哲夫	4. 巻 22
2. 論文標題 慢性呼吸器疾患患者における主観的な身体活動量と客観的な身体活動量の乖離について	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 岐阜県理学療法士会学術誌	6. 最初と最後の頁 13-14
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 宮平愛利, 三川浩太郎, 柴田尚宏	4. 巻 22
2. 論文標題 呼吸器疾患患者に対し加速度計とパルスオキシメータを用いた患者教育の可能性	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 岐阜県理学療法士会学術誌	6. 最初と最後の頁 50-51
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 宮平愛利, 三川浩太郎, 柴田尚宏	4. 巻 22
2. 論文標題 当院の病棟における経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO2) 連続モニタリング試験活用方法について-第2報-	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 岐阜県理学療法士会学術誌	6. 最初と最後の頁 90-91
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 宮平愛利, 三川浩太郎, 柴田尚宏	4. 巻 22
2. 論文標題 当院の呼吸器疾患患者におけるSpO2連続モニタリングの活用方法-第1報-	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 岐阜県理学療法士会学術誌	6. 最初と最後の頁 152-153
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 各務雄也, 三川浩太郎	4. 巻 22
2. 論文標題 運動中の視覚刺激及び聴覚刺激が呼吸困難感と下肢疲労感に与える影響	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 岐阜県理学療法士会学術誌	6. 最初と最後の頁 46-47
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 小森麻以, 早野英里, 三川浩太郎	4. 巻 22
2. 論文標題 運動部活動所属の若年者における運動中の呼吸法の違いが呼吸循環応答に与える影響について	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 岐阜県理学療法士会学術誌	6. 最初と最後の頁 48-49
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 村木佑麻, 三川浩太郎	4. 巻 22
2. 論文標題 身体活動量に着目した回復期病棟入院患者の一症例	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 岐阜県理学療法士会学術誌	6. 最初と最後の頁 54-55
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 佐伯宏幸, 長澤恵里那, 山内裕介, 岡田拓馬, 三川浩太郎	4. 巻 22
2. 論文標題 転倒予防教室への参加が身体活動量に与える影響は?	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 岐阜県理学療法士会学術誌	6. 最初と最後の頁 86-87
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 -

〔学会発表〕 計42件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 田邊剛史, 萩野勝也, 久保田将成, 三川浩太郎, 横家正樹, 長野俊彦
2. 発表標題 外来心臓リハビリテーション継続中のサルコペニアを合併している慢性心不全の患者背景について
3. 学会等名 第30回岐阜県理学療法学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 平山晃介, 西尾美奈, 山内義貴, 小森瑛太, 元島仁, 三川浩太郎, 安藤守秀
2. 発表標題 高度の 型呼吸不全のために NPPV 離脱に難渋した最重症慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の一例
3. 学会等名 第30回岐阜県理学療法学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 西中川剛, 三川浩太郎
2. 発表標題 睡眠関連呼吸障害が高齢者の身体機能に及ぼす影響について
3. 学会等名 第30回岐阜県理学療法学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 橋本周三, 小野澄江, 三川浩太郎, 船戸博子, 船戸崇史
2. 発表標題 訪問栄養指導と呼吸リハビリが奏効した在宅慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者の一例
3. 学会等名 第30回岐阜県理学療法学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 秋山歩夢, 辻村康彦, 三川浩太郎, 伊藤光, 平松哲夫
2. 発表標題 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者における睡眠障害の現状と臨床指標との関係性
3. 学会等名 第35回東海北陸理学療法学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 秋山歩夢, 辻村康彦, 三川浩太郎, 後藤圭子, 酒井美登子, 伊藤光, 平松哲夫
2. 発表標題 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者における睡眠障害の現状と臨床指標に及ぼす影響
3. 学会等名 第29回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 樋口恭士, 留田隆志, 小池孝康, 岡村秀人, 三川浩太郎
2. 発表標題 当院地域包括ケア病棟入院患者におけるフレイルに関する調査とその臨床的特徴
3. 学会等名 第35回岐阜県病院協会医学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田邊 剛史, 萩野 勝也, 久保田将成, 三川 浩太郎, 横家 正樹, 長野 俊彦
2. 発表標題 慢性心不全のサルコペニア患者における外来心臓リハビリテーションの効果について
3. 学会等名 第25回日本心臓リハビリテーション学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 三川浩太郎, 秋山歩夢, 辻村康彦, 平山晃介, 坂恵里奈, 小森瑛太, 山内義樹, 安藤守秀, 平松哲夫
2. 発表標題 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) におけるサルコペニア患者の有病率および臨床的特徴について
3. 学会等名 第6回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 東海地方学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 熊崎佑哉, 三川浩太郎
2. 発表標題 パワーブリーズを用いた吸気筋トレーニングの効果の検討
3. 学会等名 第29回岐阜県理学療法学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小池 孝康, 宇佐美知子, 池田雅志, 三川 浩太郎
2. 発表標題 医療系大学生の骨格筋量に身体活動量と食物摂取状況が与える影響～男性と女性を比較して～
3. 学会等名 第29回岐阜県理学療法学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山内義貴, 平山晃介, 坂恵里奈, 小森瑛太, 三川浩太郎, 安藤守秀
2. 発表標題 在宅酸素療法 (HOT) 導入後も身体活動量を維持でき, QOLが改善した最重症慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の1症例
3. 学会等名 第29回岐阜県理学療法学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平山晃介, 坂恵里奈, 山内義貴, 小森瑛太, 三川浩太郎, 安藤守秀
2. 発表標題 早期から呼吸リハの介入が非侵襲的陽圧換気療法 (NPPV) 離脱に功を奏した重症慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の一例
3. 学会等名 第29回岐阜県理学療法学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小池 孝康, 三川 浩太郎
2. 発表標題 超音波画像診断装置による単一筋の筋厚と全身筋量との関連性について
3. 学会等名 第23回日本基礎理学療法学会学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 増田和也, 野口恭輔, 加藤雄大, 三川浩太郎
2. 発表標題 40歳以上の地域住民における身体機能と生活習慣が骨格筋量に与える影響
3. 学会等名 第19回 人間福祉学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 元島仁, 下澤大地, 三川浩太郎
2. 発表標題 健康者における呼吸筋トレーニングの生理学的効果について -サージカルフェイスマスクとAir Limit Maskを比較して-
3. 学会等名 第19回 人間福祉学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 秋山歩夢, 辻村康彦, 三川浩太郎, 平松哲夫
2. 発表標題 外来慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者における身体活動量別の臨床指標の特徴
3. 学会等名 第28回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 三川浩太郎, 秋山歩夢, 辻村康彦, 平松哲夫
2. 発表標題 慢性呼吸器疾患患者における外来呼吸リハビリテーションの効果について ~体組成と臨床パラメーターに着目して~
3. 学会等名 第28回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 秋山歩夢, 辻村康彦, 三川浩太郎, 平松哲夫
2. 発表標題 外来呼吸リハビリテーションが身体活動量に及ぼす影響と臨床指標の変化との関係
3. 学会等名 第34回東海北陸理学療法学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田邊 剛史, 石橋 貴久彦, 萩野 勝也, 田中 利典, 三川 浩太郎, 横家 正樹, 長野 俊彦
2. 発表標題 外来心臓リハビリテーションを継続して いる慢性心不全のサルコペニア患者における患者背景について
3. 学会等名 第34回東海北陸理学療法学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 坂直之, 坪井英之, 渡邊哲幸, 高田大誠, 山下倫弘 , 三川浩太郎
2. 発表標題 当院の外来心臓リハビリテーションを継続している心疾患患者の身体特性 について
3. 学会等名 第4回日本心臓リハビリテーション学会 東海支部地方会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小池 孝康, 宇佐美知子, 池田雅志, 三川 浩太郎
2. 発表標題 若年者における身体活動量と食物摂取状況が骨格筋量に及ぼす影響
3. 学会等名 第73回日本体力医学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 秋山歩夢, 辻村康彦, 三川浩太郎, 平松哲夫
2. 発表標題 気管支喘息に対する外来呼吸リハビリテーションが及ぼす影響
3. 学会等名 第2回日本呼吸・心血管・糖尿病理学療法学会合同学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 秋山歩夢, 辻村康彦, 三川浩太郎, 平松哲夫
2. 発表標題 気管支喘息患者に対する外来呼吸リハビリテーションの効果
3. 学会等名 第5回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 東海地方学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 辻村康彦, 秋山歩夢, 三川浩太郎, 平松哲夫
2. 発表標題 呼吸リハビリテーションが睡眠障害に与える影響
3. 学会等名 第5回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 東海地方学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 三川浩太郎, 秋山歩夢, 辻村康彦, 平松哲夫
2. 発表標題 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者における外来呼吸リハビリテーションが健康関連QOLに与える影響について -SGRQとSF36を用いて-
3. 学会等名 第5回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 東海地方学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小池 孝康, 三川 浩太郎
2. 発表標題 体組成計によるBIA法を用いた筋量と超音波画像診断装置を用いた筋厚の関連性について-第1報-
3. 学会等名 第28回岐阜県理学療法学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 代田祥啓, 三川浩太郎
2. 発表標題 大動脈弁閉鎖不全症による重症心不全患者に対する心臓リハビリテーションの経験 ~身体活動量・栄養状態に着目して~
3. 学会等名 第28回岐阜県理学療法学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大嶽昇弘, 西嶋力, 三川浩太郎, 横山大輔, 藤橋雄一郎, 岩島隆, 小池孝康, 舟木一夫, 榎林優
2. 発表標題 第32回東海北陸理学療法学会大会における, 会員歴年数からみた参加者と演題の検討 ~運営委員からの報告~
3. 学会等名 第28回岐阜県理学療法学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田邊剛史, 石橋貴久彦, 萩野勝也, 田中利典, 三川浩太郎, 横家正樹, 長野俊彦
2. 発表標題 当院の外来心臓リハビリテーション実施患者における身体組成の状況について (第1報) パイロットスタディー
3. 学会等名 第28回岐阜県理学療法学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 平山晃介, 坂恵里奈, 山内義貴, 小森瑛太, 寺本佳津明, 森岡真依, 三川浩太郎, 白木晶, 安藤守秀
2. 発表標題 喘息の要素を持った慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 症例を経験して
3. 学会等名 第28回岐阜県理学療法学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 秋山歩夢, 辻村康彦, 三川浩太郎, 平松哲夫
2. 発表標題 クリニックにおける外来呼吸リハビリテーションの有効性
3. 学会等名 第27回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 宮平愛利, 三川浩太郎, 柴田尚宏
2. 発表標題 パルスオキシメータから測定された身体活動量の臨床応用に関する検討
3. 学会等名 第33回東海北陸理学療法学会学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 秋山歩夢, 辻村康彦, 三川浩太郎, 平松哲夫
2. 発表標題 外来呼吸リハビリテーションが身体活動量に及ぼす影響
3. 学会等名 第33回東海北陸理学療法学会学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 三川浩太郎, 秋山歩夢, 辻村康彦, 平松哲夫
2. 発表標題 実施回数を指定した吸気筋トレーニングの効果に関する基礎的研究
3. 学会等名 第33回東海北陸理学療法学会大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 坂恵里奈, 平山晃介, 小森瑛太, 山内義貴, 寺本佳津明, 三川浩太郎, 安藤守秀
2. 発表標題 長期に外来呼吸リハビリテーションを継続した慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の現状
3. 学会等名 第27回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 三川 浩太郎, 熊崎 佑哉, 高井 裕貴
2. 発表標題 健常者における吸気筋トレーニングの効果について
3. 学会等名 第72回日本体力医学会大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 坂直之, 平山晃介, 山下倫弘, 渡邊哲幸, 高田大誠, 坪井英之, 三川浩太郎
2. 発表標題 当院の外来心臓リハビリテーションを継続している心疾患患者の身体特性について
3. 学会等名 第23回日本心臓リハビリテーション学会学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 秋山歩夢, 辻村康彦, 三川浩太郎, 平松哲夫
2. 発表標題 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者に対する低頻度外来呼吸リハビリテーションの有効性について
3. 学会等名 第52回日本理学療法学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 平山晃介, 江里健太, 坂恵里奈, 小森瑛太, 山内義貴, 寺本佳津明, 三川浩太郎, 安藤守秀
2. 発表標題 当院の外来呼吸リハビリテーションを継続している慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者の身体特性について
3. 学会等名 第4回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 東海地方学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 三川浩太郎, 秋山歩夢, 辻村康彦, 平松哲夫
2. 発表標題 慢性呼吸器疾患患者における家庭用体組成計の有用性に関する検討
3. 学会等名 第4回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 東海地方学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 秋山歩夢, 辻村康彦, 三川浩太郎, 平松哲夫
2. 発表標題 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者における身体活動と筋力および運動耐容能との関係
3. 学会等名 第4回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 東海地方学会
4. 発表年 2017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
研究協力者	平松 哲夫 (Hiramatsu Tetsuo)		
研究協力者	安藤 守秀 (Ando Morihide)		
研究協力者	辻村 康彦 (Tsujimura Yasuhiko)		
研究協力者	平山 晃介 (Hirayama Kosuke)		
研究協力者	秋山 歩夢 (Akiyama Ayumu)		
研究協力者	小森 瑛太 (Komori Eita)		
研究協力者	山内 義貴 (Yamauchi Yoshitaka)		

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
研究協力者	元島 仁 (Motojima Jin)		