

令和 2 年 4 月 16 日現在

機関番号：34533

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K16466

研究課題名（和文）透析患者における身体不活動が身体的虚弱の発生・増悪に及ぼす影響 多施設共同研究

研究課題名（英文）Association of physical inactivity with decline in physical function and functional status in hemodialysis patients

研究代表者

松沢 良太 (Matsuzawa, Ryota)

兵庫医療大学・リハビリテーション学部・講師

研究者番号：20770184

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：血液透析患者の日常生活活動レベルを維持・向上するための医学的管理法は未だ確立されていない。そこで、維持血液透析患者を対象に、日常生活活動レベルの経年変化の実態と生命予後との関連（研究1）、身体活動量の実態把握、目標値の設定および生命予後との関連（研究2）、および身体不活動が身体的虚弱の発生・増悪に及ぼす影響（研究3）について検討することにした。その結果、透析患者が身体活動量を確保することは身体機能や日常生活活動レベルの低下を防ぎ、生命予後改善につながる可能性が示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、透析患者の日常生活活動および身体活動量に焦点を当てて疫学調査を行い、その実態や生命予後との関連について検証した。各国の診療ガイドラインで強調されているにも関わらず、血液透析患者の日常生活活動レベルを維持・向上するための医学的管理は、未だ透析医療のルーチンケアには含まれていない。本研究は透析患者における身体活動量の臨床的意義を改めて見出し、日常生活活動レベルを維持・向上させるための医学的管理法の確立に貢献することができたと思われる。

研究成果の概要（英文）：Although the clinical importance of physical activity for patients on hemodialysis has already been emphasized in clinical practice guidelines published by academic society of the US and Europe, there is less recognition of it in the clinical care for Japanese patients. The main goals of this study were (1) to examine the association of a change in the functional status over a 1-year period with all-cause mortality, (2) to detect the minimum recommendation of habitual physical activity, and (3) to investigate the relationship between physical activity and decline in physical function and functional status of the dialysis populations. As a result, we showed the importance of physical activity in order to prevent the decline in physical function and functional status, and decrease mortality risk.

研究分野：リハビリテーション

キーワード：身体活動 リハビリテーション 透析 腎不全 フレイル サルコペニア 運動療法 理学療法

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

本邦の腎代替療法を必要とする末期腎不全患者のうち、95%以上は血液透析療法を実施している。また、本邦で慢性血液透析療法を受ける患者数は年々増加し、2018 年末の総数は 339,841 人と報告されている¹⁾。これは日本国民 372.1 人に 1 人が透析患者であることを意味し、台湾に次ぐ世界第 2 位の高い割合である。透析患者の高齢化は世界的に認められているが²⁾、特に本邦では顕著に認められ、2018 年の新規透析導入者の高齢化率は 79%と極めて高い¹⁾。加えて、透析患者にみられる慢性的な身体不活動の遷延、ミトコンドリア機能の低下、たんぱく質摂取量の不足、同化抵抗性/異化亢進、慢性炎症、インスリン抵抗性、度重なる入院加療、透析療法に伴うアミノ酸の喪失、うつ症状、多疾患併存、加齢および生活習慣病の重症化が日常生活活動を低下させることが懸念される³⁾。

透析患者の日常生活活動に関するアンケート調査の結果、透析患者の 64%は何らかの動作に介助が必要な状態であることが明らかにされた⁴⁾。また、高齢透析患者を対象にした別の調査によれば、透析導入直後の日常生活の非自立者は全体の 79%と極めて高い⁵⁾。2016 年に European Renal Best Practice guideline development group は高齢腎不全患者における診療ガイドラインを発表し、腎不全患者の日常生活活動レベルを定期的に評価し、管理することを推奨した⁶⁾。しかしながら、こうした取り組みを日常診療として実施する施設は極めて少ない。その要因として、透析患者の日常生活活動レベルを維持・向上するための具体的かつ効果的な医学的管理法が示されていないことが挙げられる。そこで、血液透析患者の日常生活活動レベルの維持・向上を目的とした医学的管理法を確立するうえで、以下の研究 1) ~ 3) を実施した。

2. 研究の目的

維持血液透析患者を対象に、1) 日常生活活動レベルの経年変化の実態と生命予後に及ぼす影響、2) 身体活動量の実態把握、目標値の設定および生命予後との関連、および 3) 身体不活動が身体的虚弱の発生・増悪に及ぼす影響について検討した。

3. 研究の方法

研究 1) 日常生活活動レベルの経年変化の実態と生命予後に及ぼす影響

対象：外来通院中の血液透析患者 989 例 (年齢 62 ± 12 歳、女性 35.2%、透析歴 6.3 [2.8-12.3] 年)

調査項目：観察開始時に日常生活活動レベルを表す functional status を調査し、その 1 年後に再度、functional status を調査した。Functional status は基本的な日常生活活動動作 5 項目と手段的な日常生活活動動作 8 項目の自立度に基づいて、スコア化した指標である⁴⁾。1 年間の観察期間中に functional status の低下を認めた場合を decline 群、低下を認めなかった場合を no decline 群とした。また、同時期に年齢、性別、体格、栄養状態、透析導入の原疾患、合併症および血液検査値といった患者背景因子を調査した。

統計解析： Kaplan-Meier 生存分析を行い、decline 群と no decline 群の累積生存率を比較した。さらに、患者背景因子と観察開始時の functional status で調整後の Cox 回帰分析を用いて、functional status 経年的な低下が生命予後に及ぼす影響を検証した。

研究 2) 身体活動量の実態把握、目標値の設定および生命予後との関連

対象：外来通院中の血液透析患者 282 例 (年齢 65 ± 11 歳、女性 45%、透析歴 7.0 ± 7.8 年)

調査項目：年齢、性別、透析歴、体格、栄養状態、透析導入の原疾患、合併症および血液検査値といった患者背景因子と身体活動量を観察開始時に調査した。身体活動量は 1 軸加速度計付き歩数計を用いて 1 週間の歩数を調査し、非透析日連続 4 日間の平均値を算出した。観察開始から、最大で 7 年間、死亡の有無を追跡調査した。

統計解析：ROC 解析から生命予後を最もよく判別する非透析日 1 日あたりの平均歩数について検証した。さらに、患者背景因子で調整後の Cox 回帰分析において、身体活動量と死亡との関連について検証した。

研究 3) 身体不活動が身体的虚弱の発生・増悪に及ぼす影響

対象：外来通院中の血液透析患者 271 例 (A 施設：184 例、B 施設：87 例)

調査項目：年齢、性別、透析歴、体格、透析導入の原疾患および合併症といった患者背景因子、身体機能、日常生活活動困難度および身体活動量について、観察開始時、1 年後および 2 年後の 3 時点で調査を行った。身体機能の指標として、握力、等尺性膝伸展筋力、快適歩行速度および椅子からの 5 回立ち座り時間を採用した。日常生活活動困難度については、透析患者疾患特異的尺度を用いて動作時の困難感をスコア化したものである⁷⁾。身体活動量は 1 軸加速度計付き歩数計を用いて 1 週間の歩数を調査し、非透析日連続 4 日間の平均値を算出した。

統計解析：身体活動量と各身体機能指標および日常生活活動困難度の経年変化との関連について、混合効果モデルを用いて検証した。

4. 研究成果

研究 1) 日常生活活動レベルの経年変化の実態と生命予後に及ぼす影響

透析患者の 20%が 1 年間の観察中に functional status の低下を経験した。Functional status

の経年的な低下を経験した decline 群は no decline 群と比較して、有意に累積生存率が低いことが明らかになった (図 1)。さらに、functional status の経年的な低下は患者背景や観察開始時の functional status の影響を考慮しても、独立して死亡リスクの上昇と関連していた (表 1)。この結果は、functional status を低下させないことの医学的管理の重要性を強調する。なお、本研究成果については、Journal of Renal Nutrition にて論文化された⁸⁾。

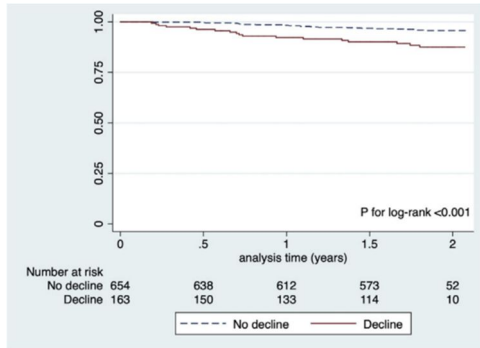


図1. Functional status と経年的な低下と累積生存率

表1. Functional status の経年的な低下が生命予後に及ぼす影響

| Stratification | N | Incidence Rate* | All-Cause Mortality | |
|-------------------------|-----|-----------------|---------------------|-----------------------|
| | | | Crude HR (95% CI) | Adjusted HR† (95% CI) |
| Functional status score | | | | |
| No decline | 654 | 2.2 | Ref | Ref |
| Decline | 163 | 7.0 | 3.19 (1.75 - 5.82) | 2.68 (1.31 - 5.50) |

CI, confidence interval; HR, hazard ratio.

*Incidence rate per 100 person-years.

†Cox proportional hazards model with adjustment for age, sex, body mass index, years on dialysis, smoking status, albumin, phosphorus, baseline functional status score, and 13 comorbidities (listed in Table 1).

研究 2) 身体活動量の実態把握、目標値の設定および生命予後

透析患者の 1 週間の平均歩数は $3,920 \pm 2,797$ 歩であった。なお、透析日の歩数は $3,099 \pm 4,337$ 歩、非透析日は $4,337 \pm 3,160$ 歩であり、非透析日の方が透析日よりも身体活動量が高い値を示した。ROC 解析の結果、生命予後を最もよく判別する非透析日 1 日あたりの歩数は 3,752 歩であった (感度 : 0.55、特異度 : 0.73) (図 2)。患者背景で調整後の Cox 回帰分析において、身体活動量の低下は死亡リスクの上昇に独立して影響を及ぼしており (図 3)、4,000 歩未満の群の死亡リスクは 4,000 歩以上の群と比較して、2.37 倍高いことが明らかにされた (表 2)。なお、本研究成果については、Journal of Renal Nutrition にて論文化された⁹⁾。

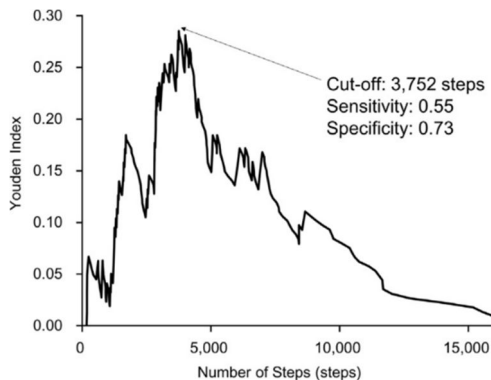


図2. 非透析日1日あたりの歩数の目標値

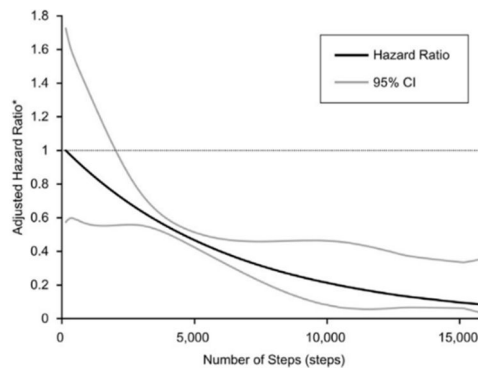


図3. 非透析日1日あたりの歩数と生命予後との関係
*患者背景で調整後の死亡リスク

表2. 非透析日1日あたりの歩数と生命予後との関係

| | Number of Steps | | Per 1,000 Steps Increase |
|-------------|--------------------|------------------|--------------------------|
| | $\geq 4,000$ Steps | $< 4,000$ Steps | |
| Model 1 | | | |
| HR (95% CI) | Reference | 2.92 (1.51-5.63) | 0.82 (0.72-0.93) |
| P value | - | .001 | .002 |
| Model 2 | | | |
| HR (95% CI) | Reference | 2.72 (1.41-5.30) | 0.83 (0.73-0.94) |
| P value | - | .003 | .004 |
| Model 3 | | | |
| HR (95% CI) | Reference | 2.58 (1.32-5.03) | 0.84 (0.74-0.95) |
| P value | - | .006 | .007 |
| Model 4 | | | |
| HR (95% CI) | Reference | 2.62 (1.35-5.08) | 0.83 (0.73-0.94) |
| P value | - | .004 | .003 |
| Model 5 | | | |
| HR (95% CI) | Reference | 2.37 (1.22-4.60) | 0.84 (0.74-0.96) |
| P value | - | .010 | .010 |

CI, confidence interval; HR, hazard ratio.

Analyses were performed using Cox proportional hazards regression. Model 1 included age, sex, time on hemodialysis, and body mass index. Model 2 added diabetes. Model 3 added peripheral vascular disease. Model 4 added cerebrovascular accident/transient ischemic attack. Model 5 added geriatric nutritional risk index and comorbidity score.

研究3) 身体不活動が身体的虚弱の発生・増悪に及ぼす影響

観察開始時における患者背景を表3に示す。患者背景と時間で調整後の混合効果モデルから、身体活動量は握力、等尺性膝伸展筋力、快適歩行速度、椅子からの5回立ち座り時間および日常生活活動困難度の経年変化との間に有意な関連を認めた(それぞれ、 $P<0.001$ 、 $P<0.001$ 、 $P<0.001$ 、 $P=0.03$ および $P<0.001$) (表4)。

表3. 観察開始時における患者背景因子

| | overall (n=271) | ベースラインの身体活動量 | | p value |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|---------|
| | | < 4000歩 (n=144) | ≥ 4000歩 (n=127) | |
| Age (years) | 66.0 [60.0-73.0] | 66.0 [62.0-75.0] | 64.0 [56.0-71.0] | 0.005 |
| Men (%) | 157 (57.7) | 85 (59.0) | 72 (56.7) | 0.713 |
| Dialysis vintage (years) | 4.0 [1.0-12.0] | 4.0 [1.0-13.0] | 4.7 [1.0-11.7] | 0.9839 |
| BMI (kg/m ²) | 21.1 [18.7-24.1] | 21.2 [18.6-24.3] | 20.7 [18.6-23.3] | 0.7261 |
| Primary kidney disease (%) | | | | 0.4013 |
| Diabets | 123 (35.2) | 51 (35.4) | 39 (30.7) | |
| Hypertension | 32 (9.1) | 16 (11.1) | 11 (8.7) | |
| GN/cystic kidney disease | 108 (30.9) | 45 (31.3) | 44 (34.6) | |
| Others | 35 (10.0) | 14 (9.7) | 12 (9.5) | |
| Unknown | 51 (14.6) | 18 (12.5) | 21 (16.5) | |
| Comorbidity score (points) | 5.0 [3.0-7.0] | 5.0 [3.0-7.0] | 4.0 [3.0-7.0] | 0.0504 |
| Physical performance | | | | |
| Handgrip strength (kg) | 22.9 [17.3-28.3] | 22.5 [16.9-26.3] | 23.7 [19.4-30.8] | <0.001 |
| Isokinetic knee extensor strength (%DW) | 43.7 [34.7-53.9] | 39.7 [31.8-50.1] | 48.6 [40.4-56.6] | <0.001 |
| Usual gait speed (m/s) | 1.1 [1.0-1.4] | 1.1 [0.9-1.3] | 1.3 [1.1-1.5] | <0.001 |
| Chair stand test (s) | 9.4 [7.5-11.7] | 9.8 [8.1-12.2] | 8.8 [7.0-10.8] | <0.001 |
| Number of steps per day (steps) | | | | |
| Nondialysis day | 3738 [1988-6246] | 2059 [1195-3194] | 6442 [5144-8409] | <0.001 |

表4. 混合効果モデル

| | Multivariate* | | |
|------------------------------------|---------------|------------------|--------|
| | Coefficient | 95% CI | p |
| Handgrip strength | | | |
| Physical activity (per 1000 steps) | 0.27 | (0.14 to 0.41) | <0.001 |
| Isokinetic knee extensor strength | | | |
| Physical activity (per 1000 steps) | 0.63 | (0.28 to 0.97) | <0.001 |
| Usual gait speed | | | |
| Physical activity (per 1000 steps) | 0.01 | (0.01 to 0.02) | <0.001 |
| Chair stand test | | | |
| Physical activity (per 1000 steps) | -0.10 | (-0.19 to -0.01) | 0.03 |
| ADL difficulty | | | |
| Physical activity (per 1000 steps) | 0.68 | (0.50 to 0.86) | <0.001 |

年齢、性別、透析歴、合併症スコア、時間で調整

研究1) ~ 3) の成果を以下にまとめる。

血液透析患者の日常生活活動レベルを維持・向上するための医学的管理法の確立は急務である。まず我々は、日常生活活動レベルを表す functional status の経年変化に着目して研究を行った。Functional status が低下した状態は生命予後不良と関連することは知られていたが、経年的に低下することも同様に予後を悪化させることを明らかにした(研究1)。さらに日常生活における活動量に着目して、透析患者における活動量の実態把握と目標値の同定に取り組んだ。死亡をアウトカムにして、身体活動量の目標値を検証した結果、非透析日1日あたり4,000歩が統計学的に検出された。これは、1日10,000歩、中強度以上の活動時間30分以上といった既存の身体活動量の目標値よりも低く設定されており、透析患者にとって無理のない値といえる(研究2)。さらに我々は、多施設共同研究を実施し、身体機能、日常生活活動困難度および身体活動量について、複数時点で縦断的な調査を行った。その結果、身体活動量の低下は予後だけではなく、身体機能の経年的な低下や日常生活活動困難度の経年的な増加に寄与していることが明らかになった(研究3)。

本研究は透析患者における身体活動量の臨床的意義を改めて見出し、日常生活活動レベルを維持・向上させるための医学的管理法の確立に貢献することができたと思われる。

<引用文献>

1. 新田 孝, 政金 生, 花房 規, 後藤 俊, 阿部 雅, 中井 滋, 谷口 正, 長谷川 毅, 和田 篤, 濱野 高, 星野 純, 常喜 信, 三浦 健, 山本 景, 中元 秀, 日本透析医学会統計調査委員会. わが国の慢性透析療法の現況(2018年12月31日現在). 日本透析医学会雑誌 2019;52:679-754.
2. Canaud B, Tong L, Tentori F, Akiba T, Karaboyas A, Gillespie B, Akizawa T, Pisoni RL, Bommer J, Port FK. Clinical practices and outcomes in elderly hemodialysis patients: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Clin J Am Soc Nephrol* 2011;6:1651-1662.
3. Hendriks FK, Smeets JSJ, van der Sande FM, Kooman JP, van Loon LJC. Dietary Protein and Physical Activity Interventions to Support Muscle Maintenance in End-Stage Renal Disease Patients on Hemodialysis. *Nutrients* 2019;11.
4. Jassal SV, Karaboyas A, Comment LA, Bieber BA, Morgenstern H, Sen A, Gillespie BW, De Sequera P, Marshall MR, Fukuhara S, Robinson BM, Pisoni RL, Tentori F. Functional Dependence and Mortality in the International Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Am J Kidney Dis* 2016;67:283-292.
5. Goto NA, van Loon IN, Boereboom FTJ, Emmelot-Vonk MH, Willems HC, Bots ML, Gamadia LE, van Bommel EFH, Van de Ven PJG, Douma CE, Vincent HH, Schrama YC, Lips J, Hoogeveen EK, Siezenga MA, Abrahams AC, Verhaar MC, Hamaker ME. Association of Initiation of Maintenance Dialysis with Functional Status and Caregiver Burden. *Clin J Am Soc Nephrol* 2019.
6. Farrington K, Covic A, Aucella F, Clyne N, de Vos L, Findlay A, Fouque D, Grodzicki T, Iyasere O, Jager KJ, Joosten H, Macias JF, Mooney A, Nitsch D, Stryckers M, Taal M, Tattersall J, Van Asselt D, Van den Noortgate N, Nistor I, Van Biesen W, group Egd. Clinical Practice Guideline on management of older patients with chronic kidney disease stage 3b or higher (eGFR <45 mL/min/1.73 m²). *Nephrol Dial Transplant* 2016;31:1-66.
7. Watanabe T, Kutsuna T, Yoneki K, Harada M, Shimoda T, Matsunaga Y, Murayama N, Matsuzawa R, Takeuchi Y, Yoshida A, Matsunaga A. Determinants of difficulty in activities of daily living in ambulatory patients undergoing hemodialysis. *Renal Replacement Therapy* 2018;4:8.
8. Matsuzawa R, Kamitani T, Roshanravan B, Fukuma S, Joki N, Fukagawa M. Decline in the Functional Status and Mortality in Patients on Hemodialysis: Results from the Japan Dialysis Outcome and Practice Patterns Study. *J Ren Nutr* 2019;29:504-510.
9. Matsuzawa R, Roshanravan B, Shimoda T, Mamorita N, Yoneki K, Harada M, Watanabe T, Yoshida A, Takeuchi Y, Matsunaga A. Physical Activity Dose for Hemodialysis Patients: Where to Begin? Results from a Prospective Cohort Study. *J Ren Nutr* 2018;28:45-53.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計30件（うち査読付論文 24件／うち国際共著 9件／うちオープンアクセス 13件）

| | |
|--|---------------------------------|
| 1. 著者名 Suzuki Yuta, Kamiya Kentaro, Tanaka Shinya, Hoshi Keika, Watanabe Takaaki, Harada Manae, Matsuzawa Ryota, Shimoda Takahiro, Yamamoto Shohei, Matsunaga Yusuke, Yoneki Kei, Yoshida Atsushi, Matsunaga Atsuhiko | 4. 巻 9 |
| 2. 論文標題 Effects of electrical muscle stimulation in frail elderly patients during haemodialysis (DIAL): rationale and protocol for a crossover randomised controlled trial | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 BMJ Open | 6. 最初と最後の頁 e025389 ~ e025389 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1136/bmjopen-2018-025389 | 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 Tanaka Shinya, Kamiya Kentaro, Hamazaki Nobuaki, Matsuzawa Ryota, Nozaki Kohei, Nakamura Takeshi, Yamashita Masashi, Maekawa Emi, Noda Chiharu, Yamaoka-Tojo Minako, Matsunaga Atsuhiko, Masuda Takashi, Ako Junya | 4. 巻 83 |
| 2. 論文標題 Short-Term Change in Gait Speed and Clinical Outcomes in Older Patients With Acute Heart Failure | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Circulation Journal | 6. 最初と最後の頁 1860 ~ 1867 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1253/circj.CJ-19-0136 | 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 Nakamura Takeshi, Kamiya Kentaro, Matsunaga Atsuhiko, Hamazaki Nobuaki, Matsuzawa Ryota, Nozaki Kohei, Yamashita Masashi, Maekawa Emi, Noda Chiharu, Yamaoka-Tojo Minako, Ako Junya | 4. 巻 132 |
| 2. 論文標題 Impact of Gait Speed on the Obesity Paradox in Older Patients With Cardiovascular Disease | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 The American Journal of Medicine | 6. 最初と最後の頁 1458 ~ 1465.e1 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.amjmed.2019.06.047 | 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 Suzuki Yuta, Matsuzawa Ryota, Kamiya Kentaro, Hoshi Keika, Harada Manae, Watanabe Takaaki, Shimoda Takahiro, Yamamoto Shohei, Matsunaga Yusuke, Yoshida Atsushi, Matsunaga Atsuhiko | 4. 巻 75 |
| 2. 論文標題 Trajectory of Lean Body Mass Assessed Using the Modified Creatinine Index and Mortality in Hemodialysis Patients | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 American Journal of Kidney Diseases | 6. 最初と最後の頁 195 ~ 203 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1053/j.ajkd.2019.05.034 | 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 Hamazaki Nobuaki, Kamiya Kentaro, Matsuzawa Ryota, Nozaki Kohei, Ichikawa Takafumi, Tanaka Shinya, Nakamura Takeshi, Yamashita Masashi, Maekawa Emi, Noda Chiharu, Yamaoka-Tojo Minako, Matsunaga Atsuhiko, Masuda Takashi, Ako Junya | 4. 巻 161 |
| 2. 論文標題 Prevalence and prognosis of respiratory muscle weakness in heart failure patients with preserved ejection fraction | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Respiratory Medicine | 6. 最初と最後の頁 105834 ~ 105834 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.rmed.2019.105834 | 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 Yamashita Masashi, Kamiya Kentaro, Matsunaga Atsuhiko, Kitamura Tadashi, Hamazaki Nobuaki, Matsuzawa Ryota, Nozaki Kohei, Ichikawa Takafumi, Nakamura Takeshi, Yamamoto Shohei, Kariya Hidenori, Maekawa Emi, Meguro Kentaro, Ogura Misao, Yamaoka-Tojo Minako, Ako Junya, Miyaji Kagami | 4. 巻 30 |
| 2. 論文標題 Preoperative skeletal muscle density is associated with postoperative mortality in patients with cardiovascular disease | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery | 6. 最初と最後の頁 515 ~ 522 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/icvts/ivz307 | 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 Yamashita Masashi, Kamiya Kentaro, Matsunaga Atsuhiko, Kitamura Tadashi, Hamazaki Nobuaki, Matsuzawa Ryota, Nozaki Kohei, Tanaka Shinya, Nakamura Takeshi, Maekawa Emi, Masuda Takashi, Ako Junya, Miyaji Kagami | 4. 巻 - |
| 2. 論文標題 Prognostic value of sarcopenic obesity estimated by computed tomography in patients with cardiovascular disease and undergoing surgery | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Cardiology | 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) 10.1016/j.jjcc.2019.02.010 | 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 Matsuzawa Ryota, Kamiya Kentaro, Hamazaki Nobuaki, Nozaki Kohei, Tanaka Shinya, Maekawa Emi, Matsunaga Atsuhiko, Masuda Takashi, Ako Junya | 4. 巻 65 |
| 2. 論文標題 Office-Based Physical Assessment in Patients Aged 75 Years and Older with Cardiovascular Disease | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Gerontology | 6. 最初と最後の頁 128 ~ 135 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1159/000493527 | 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 Matsuzawa Ryota, Kamitani Tsukasa, Roshanravan Baback, Fukuma Shingo, Joki Nobuhiko, Fukagawa Masafumi | 4. 巻 - |
| 2. 論文標題 Decline in the Functional Status and Mortality in Patients on Hemodialysis: Results from the Japan Dialysis Outcome and Practice Patterns Study | 5. 発行年 2018年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Renal Nutrition | 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) 10.1053/j.jrn.2018.10.012 | 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 Hamazaki Nobuaki, Masuda Takashi, Kamiya Kentaro, Matsuzawa Ryota, Nozaki Kohei, Maekawa Emi, Noda Chiharu, Yamaoka-Tojo Minako, Ako Junya | 4. 巻 24 |
| 2. 論文標題 Respiratory muscle weakness increases dead-space ventilation ratio aggravating ventilation-perfusion mismatch during exercise in patients with chronic heart failure | 5. 発行年 2018年 |
| 3. 雑誌名 Respirology | 6. 最初と最後の頁 154 ~ 161 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/resp.13432 | 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 Yamamoto Shohei, Matsuzawa Ryota, Abe Yoshifumi, Hoshi Keika, Yoneki Kei, Harada Manae, Watanabe Takaaki, Shimoda Takahiro, Suzuki Yuta, Matsunaga Yusuke, Kamiya Kentaro, Yoshida Atsushi, Matsunaga Atsuhiko | 4. 巻 43 |
| 2. 論文標題 Utility of Regular Management of Physical Activity and Physical Function in Hemodialysis Patients | 5. 発行年 2018年 |
| 3. 雑誌名 Kidney and Blood Pressure Research | 6. 最初と最後の頁 1505 ~ 1515 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1159/000494016 | 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 Nozaki Kohei, Kamiya Kentaro, Matsue Yuya, Hamazaki Nobuaki, Matsuzawa Ryota, Tanaka Shinya, Maekawa Emi, Kishi Takuya, Matsunaga Atsuhiko, Masuda Takashi, Izumi Toru, Ako Junya | 4. 巻 25 |
| 2. 論文標題 Pupillary Light Reflex as a New Prognostic Marker in Patients With Heart Failure | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Cardiac Failure | 6. 最初と最後の頁 156 ~ 163 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.cardfail.2018.09.009 | 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 Matsuzawa Ryota, Roshanravan Baback | 4. 巻 196 |
| 2. 論文標題 Management of Physical Frailty in Patients Requiring Hemodialysis Therapy | 5. 発行年 2018年 |
| 3. 雑誌名 Contributions to nephrology | 6. 最初と最後の頁 101 ~ 109 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1159/000485707 | 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 TANAKA SHINYA, KAMIYA KENTARO, HAMAZAKI NOBUAKI, MATSUZAWA RYOTA, NOZAKI KOHEI, MAEKAWA EMI, NODA CHIHARU, YAMAOKA-TOJO MINAKO, MATSUNAGA ATSUHIKO, MASUDA TAKASHI, AKO JUNYA | 4. 巻 24 |
| 2. 論文標題 Incremental Value of Objective Frailty Assessment to Predict Mortality in Elderly Patients Hospitalized for Heart Failure | 5. 発行年 2018年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Cardiac Failure | 6. 最初と最後の頁 723 ~ 732 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.cardfail.2018.06.006 | 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 Shimoda Takahiro, Matsuzawa Ryota, Yoneki Kei, Harada Manae, Watanabe Takaaki, Yoshida Atsushi, Takeuchi Yasuo, Matsunaga Atsuhiko | 4. 巻 28 |
| 2. 論文標題 Combined Contribution of Reduced Functional Mobility, Muscle Weakness, and Low Serum Albumin in Prediction of All-Cause Mortality in Hemodialysis Patients: A Retrospective Cohort Study | 5. 発行年 2018年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Renal Nutrition | 6. 最初と最後の頁 302 ~ 308 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1053/j.jrn.2017.12.012 | 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 Yoneki Kei, Kitagawa Jun, Hoshi Keika, Harada Manae, Watanabe Takaaki, Shimoda Takahiro, Matsuzawa Ryota, Yoshida Atsushi, Matsunaga Yusuke, Takeuchi Yasuo, Kamiya Kentaro, Matsunaga Atsuhiko | 4. 巻 37 |
| 2. 論文標題 Association between frailty and bone loss in patients undergoing maintenance hemodialysis | 5. 発行年 2018年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Bone and Mineral Metabolism | 6. 最初と最後の頁 81 ~ 89 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00774-017-0898-4 | 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 Yamamoto Shohei, Matsuzawa Ryota, Harada Manae, Watanabe Takaaki, Shimoda Takahiro, Suzuki Yuta, Kamiya Kentaro, Osada Shiwori, Yoshida Atsushi, Matsunaga Atsuhiko | 4. 巻 4 |
| 2. 論文標題 SARC-F Questionnaire: Rapid and Easy Tool for Identifying Physical Limitations in Hemodialysis Patients | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 JCSM clinical reports | 6. 最初と最後の頁 1~12 |
| 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 松沢 良太、松永 篤彦 | 4. 巻 35 |
| 2. 論文標題 特集 透析患者の糖尿病管理の新展開 3.療養指導(2)運動療法 | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 臨床透析 | 6. 最初と最後の頁 25~31 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.19020/CD.0000000765 | 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 Watanabe Takaaki, Kutsuna Toshiki, Yoneki Kei, Harada Manae, Shimoda Takahiro, Matsunaga Yusuke, Murayama Norio, Matsuzawa Ryota, Takeuchi Yasuo, Yoshida Atsushi, Matsunaga Atsuhiko | 4. 巻 4 |
| 2. 論文標題 Determinants of difficulty in activities of daily living in ambulatory patients undergoing hemodialysis | 5. 発行年 2018年 |
| 3. 雑誌名 Renal Replacement Therapy | 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) 10.1186/s41100-018-0146-y | 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 該当する |

| | |
|---|-----------------|
| 1. 著者名 Yoneki Kei, Kitagawa Jun, Hoshi Keika, Harada Manae, Watanabe Takaaki, Shimoda Takahiro, Matsuzawa Ryota, Yoshida Atsushi, Matsunaga Yusuke, Takeuchi Yasuo, Kamiya Kentaro, Matsunaga Atsuhiko | 4. 巻 - |
| 2. 論文標題 Association between frailty and bone loss in patients undergoing maintenance hemodialysis | 5. 発行年 2018年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Bone and Mineral Metabolism | 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) 10.1007/s00774-017-0898-4 | 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 該当する |

| | |
|---|-------------------------|
| 1. 著者名 Kamiya Kentaro, Hamazaki Nobuaki, Matsue Yuya, Mezzani Alessandro, Corra Ugo, Matsuzawa Ryota, Nozaki Kohei, Tanaka Shinya, Maekawa Emi, Noda Chiharu, Yamaoka-Tojo Minako, Matsunaga Atsuhiko, Masuda Takashi, Ako Junya | 4. 巻 25 |
| 2. 論文標題 Gait speed has comparable prognostic capability to six-minute walk distance in older patients with cardiovascular disease | 5. 発行年 2017年 |
| 3. 雑誌名 European Journal of Preventive Cardiology | 6. 最初と最後の頁 212 ~ 219 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1177/2047487317735715 | 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 該当する |

| | |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名 Matsuzawa Ryota, Roshanravan Baback, Shimoda Takahiro, Mamorita Noritaka, Yoneki Kei, Harada Manae, Watanabe Takaaki, Yoshida Atsushi, Takeuchi Yasuo, Matsunaga Atsuhiko | 4. 巻 28 |
| 2. 論文標題 Physical Activity Dose for Hemodialysis Patients: Where to Begin? Results from a Prospective Cohort Study | 5. 発行年 2018年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Renal Nutrition | 6. 最初と最後の頁 45 ~ 53 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1053/j.jrn.2017.07.004 | 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 該当する |

| | |
|---|---------------------------|
| 1. 著者名 Matsuzawa Ryota, Hoshi Keika, Yoneki Kei, Harada Manae, Watanabe Takaaki, Shimoda Takahiro, Yamamoto Shuhei, Matsunaga Atsuhiko | 4. 巻 2 |
| 2. 論文標題 Exercise Training in Elderly People Undergoing Hemodialysis: A Systematic Review and Meta-analysis | 5. 発行年 2017年 |
| 3. 雑誌名 Kidney International Reports | 6. 最初と最後の頁 1096 ~ 1110 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ekir.2017.06.008 | 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 該当する |

| | |
|--|-----------------|
| 1. 著者名 Shimoda Takahiro, Matsuzawa Ryota, Yoneki Kei, Harada Manae, Watanabe Takaaki, Matsumoto Mika, Yoshida Atsushi, Takeuchi Yasuo, Matsunaga Atsuhiko | 4. 巻 18 |
| 2. 論文標題 Changes in physical activity and risk of all-cause mortality in patients on maintenance hemodialysis: a retrospective cohort study | 5. 発行年 2017年 |
| 3. 雑誌名 BMC Nephrology | 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) 10.1186/s12882-017-0569-7 | 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 該当する |

| | |
|--|---------------------------|
| 1. 著者名 Yamashita Masashi, Kamiya Kentaro, Matsunaga Atsuhiko, Kitamura Tadashi, Hamazaki Nobuaki, Matsuzawa Ryota, Nozaki Kohei, Tanaka Shinya, Nakamura Takeshi, Maekawa Emi, Masuda Takashi, Ako Junya, Miyaji Kagami | 4. 巻 33 |
| 2. 論文標題 Prognostic Value of Psoas Muscle Area and Density in Patients Who Undergo Cardiovascular Surgery | 5. 発行年 2017年 |
| 3. 雑誌名 Canadian Journal of Cardiology | 6. 最初と最後の頁 1652 ~ 1659 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.cjca.2017.10.009 | 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 該当する |

| | |
|---|---------------------------|
| 1. 著者名 Tanaka Shinya, Kamiya Kentaro, Matsue Yuya, Yonezawa Ryusuke, Saito Hiroshi, Hamazaki Nobuaki, Matsuzawa Ryota, Nozaki Kohei, Wakaume Kazuki, Endo Yoshiko, Maekawa Emi, Yamaoka-Tojo Minako, Shiono Takaaki, Inomata Takayuki, Masuda Takashi, Ako Junya | 4. 巻 40 |
| 2. 論文標題 Effects of Acute Phase Intensive Electrical Muscle Stimulation in Frail Elderly Patients With Acute Heart Failure (ACTIVE-EMS): Rationale and protocol for a multicenter randomized controlled trial | 5. 発行年 2017年 |
| 3. 雑誌名 Clinical Cardiology | 6. 最初と最後の頁 1189 ~ 1196 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/clc.22845 | 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 該当する |

| | |
|--|-----------------|
| 1. 著者名 松沢良太 | 4. 巻 6 |
| 2. 論文標題 透析患者に対する身体的フレイルを意識した疾患管理 | 5. 発行年 2017年 |
| 3. 雑誌名 DM Ensemble | 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 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 Matsuzawa R, Hoshi K, Yoneki K, Matsunaga A | 4. 巻 6 |
| 2. 論文標題 Evaluating the effectiveness of exercise training on elderly patients who require hemodialysis: the study protocol for a systematic review and meta-analysis. | 5. 発行年 2016年 |
| 3. 雑誌名 BMJ open | 6. 最初と最後の頁 e010990 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1136/bmjopen-2015-010990 | 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 該当する |

| | |
|--|---------------------|
| 1. 著者名 松沢良太 | 4. 巻 22 |
| 2. 論文標題 血液透析患者に対する運動療法・指導の取り組み | 5. 発行年 2016年 |
| 3. 雑誌名 心臓リハビリテーション | 6. 最初と最後の頁 39-43 |
| 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 松沢良太 | 4. 巻 14 |
| 2. 論文標題 "足病変予防" = "使える脚をいかに守るか" | 5. 発行年 2016年 |
| 3. 雑誌名 日本フットケア学会雑誌 | 6. 最初と最後の頁 144-148 |
| 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 - |

〔学会発表〕 計52件 (うち招待講演 36件 / うち国際学会 4件)

| |
|---|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 透析患者におけるADL低下とその対策 |
| 3. 学会等名 第46回日本血液浄化技術学会学術大会・総会 (招待講演) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 血液透析患者におけるfunctional statusの経年変化と生命予後の関係 |
| 3. 学会等名 第64回日本透析医学会学術集会 (招待講演) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|----------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 透析患者におけるADL低下とその対策 |
| 3. 学会等名 第64回日本透析医学会学術集会（招待講演） |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 透析患者におけるフレイル対策としての腎臓リハビリテーション |
| 3. 学会等名 第64回日本透析医学会学術集会（招待講演） |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 透析患者に対する途切れない心臓リハビリテーション |
| 3. 学会等名 第25回心臓リハビリテーション学会学術集会（招待講演） |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 松沢良太、鈴木裕太、山本尚平、原田愛永、渡邊孝明、下田隆大、吉田 煦、玉木 彰、Delgado Cynthia、松永篤彦、Roshanravan Baback |
| 2. 発表標題 血液透析患者における健康関連QoLと身体的フレイルとの関係 |
| 3. 学会等名 第6回日本サルコペニア・フレイル学会大会 |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 松沢良太、山本尚平、市川貴文、石井大輔、野口文乃、松永篤彦、吉田一成 |
| 2. 発表標題 腎臓移植後早期から行う運動療法の効果と安全性 |
| 3. 学会等名 第10回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会（招待講演） |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 血液透析と腎臓リハビリテーション |
| 3. 学会等名 第10回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会（招待講演） |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Ryota Matsuzawa, Kazunari Yoshida, Daisuke Ishii, Fumino Noguchi, Masae Ikeda, Yasuo Takeuchi, Atsuhiko Matsunaga |
| 2. 発表標題 PHYSICAL PERFORMANCE, PHYSICAL ACTIVITY AND QUALITY OF LIFE BEFORE AND AFTER KIDNEY TRANSPLANTATION |
| 3. 学会等名 55th ERA-EDTA CONGRESS（国際学会） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 CKD患者のフレイルを管理する |
| 3. 学会等名 第3回関西腎臓セミナー（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|----------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 透析患者におけるフレイルを意識した疾患管理 |
| 3. 学会等名 第63回日本透析医学会学術集会（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|-------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 CKD患者のフレイルを管理する |
| 3. 学会等名 第8回透析運動療法研究会（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|-------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 透析患者のADL低下とその対策 |
| 3. 学会等名 第8回透析運動療法研究会（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|---------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 CKD患者のフレイルを管理する |
| 3. 学会等名 第15回厚木腎カンファレンス（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 明日から始める透析患者の運動管理 |
| 3. 学会等名 第24回日本心臓リハビリテーション学会学術集会（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|-----------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 腎移植を見据えた透析患者におけるフレイル管理 |
| 3. 学会等名 第54回日本移植学会総会（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|-------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 腎移植と腎臓リハビリテーション |
| 3. 学会等名 第54回日本移植学会総会（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|-------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 腎不全患者の身体的フレイルを管理する |
| 3. 学会等名 第88回和歌山透析研究会（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|------------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 透析患者のフレイルを管理する |
| 3. 学会等名 第7回いばらき腎不全看護を考える会（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Matsuzawa Ryota, Kamitani Tsukasa, Roshanravan Baback, Fukuma Shingo, Joki Nobuhiko, Fukagawa Masafumi |
| 2. 発表標題 Decline in the Functional Status and Mortality in Patients on Hemodialysis: Results from the Japan Dialysis Outcome and Practice Patterns Study (J-DOPPS) |
| 3. 学会等名 American Society of Nephrology KIDNEY WEEK 2018（国際学会） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|-----------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 透析患者におけるADL低下とその対策 |
| 3. 学会等名 カルニチンカンファレンス2018（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 透析患者におけるフレイル対策としての腎臓リハビリテーション |
| 3. 学会等名 神奈川県県央透析看護懇話会（招待講演） |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|--------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 透析患者におけるADL低下とその対策 |
| 3. 学会等名 透析の多職種連携を考える会（招待講演） |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 松沢良太、紙谷 司、Baback Roshanravan、福間真悟、常喜信彦、深川雅史 |
| 2. 発表標題 血液透析患者におけるfunctional statusの経年変化と生命予後の関係：J-DOPPSからの報告 |
| 3. 学会等名 第9回日本腎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 松沢良太 |
| 2. 発表標題 血液透析患者に対するFRAILITYを意識した疾患管理 - 身体的虚弱・身体不活動をいかにふせぐか - |
| 3. 学会等名 第38回埼玉東部透析療法研究会（招待講演） |
| 4. 発表年 2017年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Ryota Matsuzawa, Keika Hoshi, Kei Yoneki, Manae Harada, Takaaki Matanabe, Takahiro Shimoda, and Atsuhiko Matsunaga |
| 2. 発表標題 EFFECTIVENESS OF EXERCISE TRAINING ON EXERCISE CAPACITY, WALKING ABILITY, AND MUSCLE STRENGTH IN ELDERLY PATIENTS UNDERGOING HAEMODIALYSIS: A META-ANALYSIS OF RANDOMIZED CONTROLLED TRIALS |
| 3. 学会等名 The World Congress of Nephrology 2017（国際学会） |
| 4. 発表年 2017年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 How to get accepted in a competitive journal ~ 質の高い国際誌にアクセプトされるには ~ 循環器・腎臓病分野での経験から |
| 3. 学会等名 第2回日本心血管管理学療法学会学術集会 (招待講演) |
| 4. 発表年 2017年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 松沢良太、星 佳芳、米木 慶、原田愛永、渡邊孝明、下田隆大、松永篤彦 |
| 2. 発表標題 監視型運動療法は高齢血液透析患者のQuality of Lifeを改善するか ~ ランダム化比較試験のメタアナリシス ~ |
| 3. 学会等名 第62回日本透析医学会学術集会・総会 |
| 4. 発表年 2017年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 松沢良太、神谷健太郎、濱崎伸明、野崎康平、田中伸弥、五十嵐亜希子、中村香奈子、前川恵美、野田千春、東條美奈子、松永篤彦、増田卓、阿古潤哉 |
| 2. 発表標題 75歳以上の高齢心血管疾患患者における片脚立ちテストの臨床的意義 |
| 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 松沢良太 |
| 2. 発表標題 Frailtyの管理を透析医療の中に |
| 3. 学会等名 第4回多摩CKD病院連携懇話会 (招待講演) |
| 4. 発表年 2017年 |

| |
|-------------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 腎不全患者のフレイルを管理する |
| 3. 学会等名 第33回 神奈川・腎移植を勉強する会（招待講演） |
| 4. 発表年 2017年 |

| |
|------------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 末梢動脈疾患患者とリハビリテーション |
| 3. 学会等名 第2回FreeConference（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|---------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 Frailtyの管理を透析医療の中に |
| 3. 学会等名 第32回新都市腎疾患セミナー（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 松沢良太、吉田一成、石井大輔、竹内康雄、野口文乃、山本尚平、松永篤彦 |
| 2. 発表標題 腎移植は身体機能を低下させることなく腎機能改善に寄与する |
| 3. 学会等名 第51回日本臨床腎移植学会 |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|----------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 CKD患者のフレイルを管理する |
| 3. 学会等名 第3回SMU透析連携施設研究会（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 松沢良太、吉田一成、石井大輔、竹内康雄、野口文乃、山本尚平、松永篤彦 |
| 2. 発表標題 腎移植が腎疾患特異的quality of lifeと身体機能に及ぼす影響 |
| 3. 学会等名 第8回日本腎臓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 松沢良太 |
| 2. 発表標題 透析患者のADL低下を防ぐ |
| 3. 学会等名 第8回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 HD患者の非透析日における運動療法の実際について |
| 3. 学会等名 第8回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 フレイルを有する高齢血液透析患者に対する心臓リハビリテーション |
| 3. 学会等名 第8回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会（招待講演） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|------------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 血液透析患者におけるフレイルを意識した疾患管理 |
| 3. 学会等名 第91回神奈川腎研究会（招待講演） |
| 4. 発表年 2016年 |

| |
|-----------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 透析患者におけるADL管理と末梢動脈疾患 |
| 3. 学会等名 第11回相模原フットケアセミナー（招待講演） |
| 4. 発表年 2016年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 松沢良太、増田 卓、神谷健太郎、濱崎伸明、野崎康平、田中伸弥、河野真理、五十嵐亜希子、岩村貴美、前川恵美、野田千春、東條美奈子、阿古潤哉 |
| 2. 発表標題 虚血性心疾患患者における腎機能低下は運動耐容能の改善および身体活動量の推奨値達成を阻害する |
| 3. 学会等名 第22回日本心臓リハビリテーション学会学術集会 |
| 4. 発表年 2016年 |

| |
|-----------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 血液透析患者におけるフレイルと疾患管理 |
| 3. 学会等名 第8回 横浜透析合併症治療講演会（招待講演） |
| 4. 発表年 2016年 |

| |
|----------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太 |
| 2. 発表標題 血液透析患者におけるフレイルと疾患管理 |
| 3. 学会等名 第20回NAGASAKI腎の会（招待講演） |
| 4. 発表年 2016年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Ryota Matsuzawa, Kentaro Kamiya, Shinya Tanaka, Emi Maekawa, Chiharu Noda, Minako Yamaoka-Tojo, Atsuhiko Matsunaga, Takashi Masuda, Junya Ako |
| 2. 発表標題 A Conventional and Novel Screening Tool for Frailty Predicting a Poor Prognosis in Patients with Heart Failure (心不全患者における新たなフレイル指標と生命予後との関係) |
| 3. 学会等名 第20回日本心不全学会学術集会 |
| 4. 発表年 2016年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Ryota Matsuzawa, Takahiro Shimoda, Noritaka Mamorita, Kei Yoneki, Manae Harada, Takaaki Matanabe, Mika Matsumoto, Atsushi Yoshida, Yasuo Takeuchi and Atsuhiko Matsunaga |
| 2. 発表標題 Detecting the minimum recommendation of physical activity level in hemodialysis patients: a 7-year retrospective cohort study |
| 3. 学会等名 ASN KIDNEY WEEK 2016 (国際学会) |
| 4. 発表年 2016年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 松沢良太、下田隆大、米木 慶、原田愛永、渡邊孝明、松本美香、吉田 照、松永篤彦 |
| 2. 発表標題 血液透析患者が確保すべき身体活動量の目標値とは |
| 3. 学会等名 第7回透析運動療法研究会 |
| 4. 発表年 2017年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 松沢良太、原田愛永、米木 慶、渡邊孝明、下田隆大、松本美香、河原克雅、松永篤彦 |
| 2. 発表標題 透析患者のPAD伸展予防のためのリハビリテーション |
| 3. 学会等名 第7回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会（招待講演） |
| 4. 発表年 2017年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 松沢良太、米木 慶、原田愛永、渡邊孝明、下田隆大、松本美香、河原克雅、松永篤彦 |
| 2. 発表標題 高齢透析患者に対する運動処方の実際 |
| 3. 学会等名 第7回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会（招待講演） |
| 4. 発表年 2017年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 松沢良太、星 佳芳、米木 慶、原田愛永、渡邊孝明、下田隆大、松本美香、河原克雅、松永篤彦 |
| 2. 発表標題 監視型運動療法は高齢血液透析患者の運動耐容能を改善するか 無作為化比較試験のメタアナリシス |
| 3. 学会等名 第7回日本腎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 松沢良太、神谷健太郎、濱崎伸明、野崎康平、田中伸弥、五十嵐亜希子、中村香奈子、前川恵美、野田千春、東條美奈子、松永篤彦、増田卓、阿古潤哉 |
| 2. 発表標題 片脚立ちテストは高齢心血管疾患患者の身体機能低下を判別できるか 年代別の解析 |
| 3. 学会等名 第1回心臓リハビリテーション学会関東甲信越支部地方会 |
| 4. 発表年 2017年 |

| |
|-------------------------------------|
| 1. 発表者名 松沢良太、吉田一成、石井大輔、竹内康雄、野口文乃 |
| 2. 発表標題 腎移植と腎臓リハビリテーション |
| 3. 学会等名 第32回神奈川・腎移植を勉強する会 |
| 4. 発表年 2017年 |

〔図書〕 計6件

| | |
|---------------------|-----------------|
| 1. 著者名 松沢 良太 | 4. 発行年 2020年 |
| 2. 出版社 (株)メディカ出版 | 5. 総ページ数 96 |
| 3. 書名 透析ケア | |

| | |
|---------------------|-----------------|
| 1. 著者名 松沢 良太 | 4. 発行年 2019年 |
| 2. 出版社 (株)メディカ出版 | 5. 総ページ数 102 |
| 3. 書名 透析ケア | |

| | |
|---|-----------------|
| 1. 著者名 土谷 健、櫻田 勉、大橋 博樹 | 4. 発行年 2020年 |
| 2. 出版社 羊土社 | 5. 総ページ数 229 |
| 3. 書名 CKD診療 現場の33(みみ)学問 かかりつけ医、専門医たがいのギモン解説します | |

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| 1. 著者名 増田 卓、松永 篤彦 | 4. 発行年 2020年 |
| 2. 出版社 メジカルビュー社 | 5. 総ページ数 472 |
| 3. 書名 循環器リハビリテーションの理論と技術 改訂第2版 | |

| | |
|---|-----------------|
| 1. 著者名 松永 篤彦、神谷 健太郎、小林主献、堀田一樹、松本卓也、山本周平、濱崎伸明、米沢隆介、市川 毅、前川恵美、鎌田裕美、松沢良太、南里佑太、阿部義史、澁谷真香、野崎康平、田中伸弥、忽那俊樹、木村雅彦 | 4. 発行年 2018年 |
| 2. 出版社 文光堂 | 5. 総ページ数 401 |
| 3. 書名 運動療法エビデンスレビュー : 臨床・研究に役立つ評価指標・基準値・介入のエビデンスをこの一冊に凝縮 | |

| | |
|--|-----------------|
| 1. 著者名 松沢良太、松永篤彦 | 4. 発行年 2016年 |
| 2. 出版社 中外医学社 | 5. 総ページ数 248 |
| 3. 書名 いまさら訊けない! CKD患者 栄養・運動療法の考え方、やり方 | |

〔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 |
|---------------------------|-----------------------|----|
|---------------------------|-----------------------|----|