

Aktivitas Fisik, Dukungan Keluarga, dan Dukungan Sosial sebagai Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Stres pada Lansia

Physical Activity, Family Support, and Social Support as Factors Associated with Stress Levels among Older Adults

Laila Ulfa, Rani Handayani*, Atik Kridawati

Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Indonesia

Correspondence Email: rhandayani1977@gmail.com

Abstrak

Stres pada lansia merupakan salah satu masalah kesehatan mental yang dapat menurunkan kualitas hidup. Aktivitas fisik, dukungan keluarga, dan dukungan sosial diduga berperan dalam memengaruhi tingkat stres pada lansia. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, dukungan keluarga, dan dukungan sosial dengan tingkat stres pada lansia. Penelitian menggunakan desain cross-sectional dengan pendekatan kuantitatif yang dilakukan pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Pembantu Cililitan, Jakarta Timur. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner terstruktur. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$ serta disajikan dalam bentuk Odds Ratio (OR) dan 95% Confidence Interval (95% CI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik ($p < 0,001$; OR=0,13; 95%CI=0,05–0,32), dukungan keluarga ($p < 0,001$; OR=5,05; 95%CI=2,19–11,63), dan dukungan sosial ($p < 0,001$; OR=4,62; 95%CI=2,02–10,60) berhubungan signifikan dengan tingkat stres pada lansia. Sebaliknya, usia ($p = 0,164$) dan jenis kelamin ($p = 0,264$) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Disimpulkan bahwa aktivitas fisik, dukungan keluarga, dan dukungan sosial merupakan faktor yang berhubungan dengan tingkat stres pada lansia. Oleh karena itu, upaya pencegahan stres pada lansia perlu diarahkan pada peningkatan aktivitas fisik yang sesuai serta penguatan dukungan keluarga dan dukungan sosial.

Kata kunci: aktivitas fisik, dukungan keluarga, dukungan sosial, lansia, stres.

Abstract

Stress among older adults is a major mental health concern that can adversely affect their quality of life. Physical activity, family support, and social support are considered important factors influencing stress levels among older adults. This study aimed to analyze the associations of age, sex, physical activity, family support, and social support with stress levels among older adults. A quantitative study with a cross-sectional design was conducted among older adults in the working area of the Cililitan Auxiliary Public Health Center, East Jakarta. Data were collected through structured interviews using a questionnaire. Univariate and bivariate analyses were performed using the Chi-square test with a significance level of $p < 0.05$. The strength of associations was expressed as Odds Ratios (ORs) with 95% Confidence Intervals (95% CIs). Physical activity ($p < 0.001$; OR=0.13; 95% CI=0.05–0.32), family support ($p < 0.001$; OR=5.05; 95% CI=2.19–11.63), and social support ($p < 0.001$; OR=4.62; 95% CI=2.02–10.60) were significantly associated with stress levels among older adults. In contrast, age ($p = 0.164$) and sex ($p = 0.264$) were not significantly associated with stress levels. Physical activity, family support, and social support were significantly associated with stress levels among older adults. Therefore, stress prevention strategies should emphasize promoting appropriate physical activity and strengthening family and social support to improve the mental well-being of older adults.

Keywords: physical activity; family support; social support; older adults; stress.

Article History:

Submitted: 08-07-2026, Revised: 25-09-2026, Accepted: 29-09-2026, Published 30-09-2026



PENDAHULUAN

Masalah kesehatan global pada lansia, termasuk stres, telah menjadi perhatian utama, terutama selama pandemi COVID-19. Penelitian menunjukkan bahwa lansia mengalami peningkatan signifikan dalam masalah kesehatan mental, termasuk stres, kecemasan, dan depresi, dengan prevalensi stres mencapai 52% di antara mereka yang disurvei.(1) Faktor-faktor seperti ketakutan akan kematian orang terkasih dan isolasi sosial berkontribusi pada tingkat stres yang tinggi.(2) Selain itu, lansia juga menghadapi tantangan fisik dan sosial yang memperburuk kondisi kesehatan mereka, sehingga memerlukan intervensi yang lebih baik untuk memenuhi kebutuhan kesehatan mereka.(3) Pendekatan psikoterapi yang berfokus pada kesejahteraan mental juga diusulkan sebagai cara untuk membantu lansia mengelola stres dan meningkatkan kualitas hidup mereka.(4) Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan kebijakan publik yang mendukung kesehatan mental lansia dalam konteks krisis kesehatan global.

Data mengenai masalah kesehatan lansia, termasuk stres, menunjukkan prevalensi yang signifikan di Indonesia dan negara-negara lain. Sebuah studi di Asia Tenggara menemukan bahwa 36% responden mengalami gejala stres, dengan Indonesia menunjukkan kecenderungan lebih tinggi terhadap kecemasan dibandingkan negara lain, meskipun prevalensi depresi lebih rendah.(5) Selain itu, penelitian yang menggunakan data

dari survei WHO-SAGE menunjukkan bahwa stres finansial berhubungan negatif dengan kesehatan dan kualitas hidup lansia, di mana mereka yang mengalami stres finansial lebih mungkin melaporkan depresi.(6) Di kalangan lansia yang tinggal di kamp pengungsi, prevalensi kecemasan terkait COVID-19 mencapai 68%, dan 93% mengalami stres, menunjukkan dampak besar dari situasi krisis terhadap kesehatan mental mereka.(7) Penelitian ini menyoroti pentingnya dukungan psikososial dan perhatian terhadap kesehatan mental lansia di Indonesia dan konteks global.

Stres pada lansia penting untuk diperhatikan karena dapat mempengaruhi kesehatan mental dan fisik mereka. Penelitian menunjukkan bahwa dukungan sosial berperan signifikan dalam mengurangi gejala depresi yang sering dialami oleh lansia, terutama yang memiliki disabilitas atau multimorbiditas.(8,9) Aktivitas fisik juga berkontribusi pada kesehatan mental, di mana tingkat aktivitas yang lebih tinggi berhubungan dengan peningkatan fungsi otot dan pengurangan perilaku sedentary. (10) Selain itu, dukungan keluarga dan komunitas dapat membantu mengurangi dampak stres, terutama dalam situasi krisis seperti pandemi COVID-19, di mana dukungan sosial tingkat komunitas terbukti mengurangi kecemasan psikologis pada lansia yang mengalami frailty dan multimorbiditas.(11) Oleh karena itu, meningkatkan dukungan sosial dan mendorong aktivitas fisik merupakan langkah penting untuk menjaga kesehatan mental lansia.

Penelitian sebelumnya telah banyak melaporkan bahwa aktivitas fisik maupun dukungan sosial dan dukungan keluarga berpengaruh terhadap kesehatan mental lansia. Namun, hasil penelitian tersebut masih menunjukkan inkonsistensi mengenai faktor mana yang paling berkontribusi terhadap terjadinya stres pada lansia. Sebagian penelitian menemukan bahwa karakteristik demografi seperti usia dan jenis kelamin berhubungan dengan stres, sedangkan penelitian lain tidak menemukan hubungan yang bermakna. Selain itu, masih terbatas penelitian yang mengkaji secara bersamaan pengaruh aktivitas fisik, dukungan keluarga, dukungan sosial, serta karakteristik demografi terhadap tingkat stres pada lansia dalam satu populasi. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mampu memberikan gambaran faktor-faktor yang berhubungan dengan stres pada lansia sehingga dapat menjadi dasar dalam penyusunan intervensi promotif dan preventif yang lebih tepat sasaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik, dukungan keluarga, dan dukungan sosial merupakan faktor yang berhubungan dengan stres, sedangkan usia dan jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Tujuan penelitian menganalisis hubungan Aktivitas Fisik, Dukungan Keluarga, dan Dukungan Sosial sebagai Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Stres pada Lansia.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain cross-sectional yang bertujuan menganalisis hubungan usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, dukungan keluarga, dan dukungan sosial dengan tingkat stres pada lansia. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Pembantu Cililitan, Jakarta Timur, pada Maret–Juni 2025. Populasi penelitian adalah seluruh lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Pembantu Cililitan sebanyak 104 orang. Sampel berjumlah 83 responden yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling berdasarkan kriteria inklusi, yaitu lansia berusia ≥ 60 tahun, tinggal bersama keluarga atau pendamping, mampu berkomunikasi dengan baik, dan bersedia menjadi responden. Lansia yang tidak hadir saat penelitian atau mengisi kuesioner secara tidak lengkap dikeluarkan dari penelitian.

Pengumpulan data dilakukan secara door-to-door menggunakan kuesioner terstruktur melalui wawancara. Variabel dependen adalah tingkat stres, sedangkan variabel independen meliputi usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, dukungan keluarga, dan dukungan sosial.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden dan secara bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Besarnya hubungan antarvariabel dinyatakan dalam Odds Ratio (OR) dengan 95% Confidence Interval (95% CI).

Persetujuan Etik (*Ethical Clearance*)

Persetujuan etik diperoleh dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Respati Indonesia, dengan nomor No.289/SK.KEPK/UNR/VI/2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan Tabel 1, dari 104 responden, mayoritas merupakan lansia muda

(77,9%) dan berjenis kelamin perempuan (61,5%). Sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik berat (58,7%), serta lebih dari separuh memperoleh dukungan keluarga yang kurang mendukung (53,8%) dan dukungan sosial yang kurang mendukung (54,8%). Berdasarkan tingkat stres, sebagian besar responden berada pada kategori stres normal (51,9%), sedangkan 48,1% mengalami stres ringan (Tabel 1).

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Aktivitas Fisik, Dukungan Keluarga, Dukungan Sosial, dan Tingkat Stres (n=104)

Variabel	Kategori	n	%
Usia	Lansia muda	81	77,9
	Lansia tua	23	22,1
Jenis kelamin	Laki-laki	40	38,5
	Perempuan	64	61,5
Aktivitas fisik	Berat	61	58,7
	Ringan	43	41,3
Dukungan keluarga	Mendukung	48	46,2
	Kurang mendukung	56	53,8
Dukungan sosial	Mendukung	47	45,2
	Kurang mendukung	57	54,8
Tingkat stres	Normal	54	51,9
	Ringan	50	48,1

Tabel 2. Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Aktivitas Fisik, Dukungan Keluarga, dan Dukungan Sosial dengan Tingkat Stres pada Lansia (n=104)

Variabel	Normal n (%)	Stres Ringan n (%)	p-value
Usia			
1. Lansia Muda	45 (55,6)	36 (44,4)	0,164

Variabel	Normal n (%)	Stres Ringan n (%)	p-value
2. Lansia tua	9 (39,1)	14 (60,9)	
Jenis kelamin			
1. Laki-laki	18 (45,0)	22 (55,0)	0,264
2. Perempuan	36 (56,3)	28 (43,8)	
Aktivitas fisik			
1. Berat	20 (32,8)	41 (67,2)	<0,001
2. Ringan	34 (79,1)	9 (20,9)	
Dukungan keluarga			
1. Mendukung	15 (31,3)	33 (68,8)	<0,001
2. Kurang mendukung	39 (69,6)	17 (30,4)	
Dukungan sosial			
1. Mendukung	15 (31,9)	32 (68,1)	<0,001
2. Kurang mendukung	39 (68,4)	18 (31,6)	

Hasil analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square menunjukkan bahwa usia tidak berhubungan secara signifikan dengan tingkat stres pada lansia ($p=0,164$; $OR=1,94$; 95% $CI=0,76-5,00$). Demikian pula, jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan tingkat stres pada lansia ($p=0,264$; $OR=0,64$; 95% $CI=0,29-1,41$).

Sebaliknya, aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat stres pada lansia ($p<0,001$; $OR=0,13$; 95% $CI=0,05-0,32$). Berdasarkan hasil analisis, lansia dengan aktivitas fisik berat memiliki kecenderungan mengalami stres lebih tinggi dibandingkan lansia dengan aktivitas fisik ringan.

Dukungan keluarga juga berhubungan secara signifikan dengan tingkat stres pada lansia ($p<0,001$; $OR=5,05$; 95% $CI=2,19-11,63$). Lansia yang memperoleh dukungan keluarga yang kurang memiliki peluang lebih besar mengalami stres dibandingkan lansia yang memperoleh dukungan keluarga yang baik. Selain itu, dukungan sosial menunjukkan hubungan yang signifikan dengan tingkat stres pada lansia ($p<0,001$; $OR=4,62$; 95% $CI=2,02-10,60$). Lansia dengan dukungan sosial yang kurang memiliki peluang lebih besar mengalami stres dibandingkan dengan lansia yang memperoleh dukungan sosial yang baik.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia dan jenis kelamin tidak berhubungan secara signifikan dengan tingkat stres pada lansia. Temuan ini mengindikasikan bahwa tingkat stres pada lansia tidak hanya dipengaruhi oleh karakteristik demografi, tetapi juga oleh faktor psikososial, kondisi kesehatan, serta kemampuan individu dalam beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi pada masa lanjut usia. Meskipun demikian, beberapa penelitian menunjukkan bahwa hubungan usia dan jenis kelamin dengan stres pada lansia bersifat kompleks. Wanita lansia cenderung mengalami tingkat stres yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki, terutama dalam konteks perawatan dan dukungan sosial. Caregiver wanita dilaporkan mengalami tingkat *distress* yang lebih rendah dibandingkan caregiver pria, meskipun wanita lebih sering menjadi penerima perawatan.(12) Selama pandemi COVID-19, wanita lansia juga melaporkan beban psikologis yang lebih besar, termasuk kecemasan dan depresi, dibandingkan laki-laki.(13,14) Selain itu, usia turut memengaruhi respons psikologis, di mana lansia yang lebih muda menunjukkan gejala psikologis yang lebih berat setelah *lockdown*, sedangkan lansia yang lebih tua lebih banyak mengalami peningkatan kemarahan.(15) Penelitian lain menunjukkan bahwa persepsi usia subjektif turut berperan terhadap tingkat stres, di mana individu yang merasa dirinya lebih muda cenderung memiliki tingkat stres yang lebih rendah.(16) Perbedaan

hasil tersebut diduga dipengaruhi oleh karakteristik responden, kondisi sosial, dan lingkungan penelitian yang berbeda.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa aktivitas fisik berhubungan secara signifikan dengan tingkat stres pada lansia. Lansia yang memiliki aktivitas fisik yang kurang sesuai cenderung memiliki tingkat stres yang lebih tinggi dibandingkan lansia yang melakukan aktivitas fisik secara tepat. Aktivitas fisik diketahui memberikan manfaat fisiologis dan psikologis melalui peningkatan respons antioksidan, penurunan proses inflamasi, serta perbaikan fungsi tubuh sehingga dapat membantu mengurangi stress.(17) Lansia yang aktif secara fisik juga memiliki tingkat depresi yang lebih rendah, kualitas hidup yang lebih baik, peningkatan fungsi imun, serta penurunan peradangan kronis.(18) Selain itu, aktivitas fisik dengan intensitas sedang lebih efektif dalam menurunkan stres dibandingkan aktivitas yang terlalu berat, yang justru berpotensi meningkatkan stres fisiologis.(19) Temuan penelitian ini memperkuat bukti bahwa aktivitas fisik merupakan salah satu strategi penting dalam menjaga kesehatan mental lansia melalui peningkatan kemampuan adaptasi psikologis dan kesejahteraan emosional.(20,21)

Hasil penelitian selanjutnya menunjukkan bahwa dukungan keluarga berhubungan secara signifikan dengan tingkat stres pada lansia. Lansia yang memperoleh dukungan keluarga yang kurang memiliki kecenderungan lebih besar mengalami stres

dibandingkan lansia yang memperoleh dukungan keluarga yang baik. Dukungan keluarga berperan sebagai sumber dukungan emosional, informasional, instrumental, dan penghargaan yang membantu lansia menghadapi berbagai perubahan fisik, psikologis, dan sosial pada masa penuaan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dukungan keluarga dapat menurunkan gejala depresi pada lansia melalui dukungan emosional dan instrumental yang diberikan oleh anggota keluarga, baik di wilayah perkotaan maupun pedesaan.(22) Sebaliknya, caregiver keluarga yang merawat lansia berisiko mengalami peningkatan stres dan gangguan kesehatan mental, terutama pada situasi krisis seperti pandemi COVID-19, ketika dukungan sosial menjadi terbatas.(23) Selain itu, kualitas hubungan dalam keluarga juga menentukan kondisi psikologis lansia. Hubungan keluarga yang kurang harmonis dapat meningkatkan risiko terjadinya stres psikologis maupun perlakuan yang tidak baik terhadap lansia.(24) Oleh karena itu, penguatan dukungan keluarga serta peningkatan kualitas hubungan interpersonal menjadi komponen penting dalam upaya menjaga kesehatan mental dan kesejahteraan lansia.(24)

Penelitian ini hanya dilakukan pada satu wilayah kerja puskesmas sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan pada populasi lansia yang lebih luas. Selain itu, penggunaan desain *cross-sectional* tidak dapat menjelaskan hubungan sebab akibat antarvariabel.

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau kohort dengan cakupan wilayah yang lebih luas serta mempertimbangkan faktor-faktor lain, seperti penyakit kronis, status ekonomi, kualitas tidur, dan mekanisme koping yang berpotensi memengaruhi tingkat stres pada lansia.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik, dukungan keluarga, dan dukungan sosial berhubungan signifikan dengan tingkat stres pada lansia, sedangkan usia dan jenis kelamin tidak berhubungan signifikan. Temuan ini menegaskan bahwa faktor perilaku dan dukungan psikososial memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan mental lansia. Oleh karena itu, upaya pencegahan stres perlu difokuskan pada peningkatan aktivitas fisik yang sesuai dengan kondisi lansia serta penguatan dukungan keluarga dan dukungan sosial melalui kolaborasi keluarga, tenaga kesehatan, dan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nascimento MTL do, Viana AS, Santos AD de O, Freitas A da S, Santos RF dos, Fonseca EM da, et al. Emotional perspectives and vulnerabilities of older people in times of pandemic. Concilium. 2023 May 25;23(8):258–74. doi:10.53660/clm-1178-23k02
2. Arpasi-Quispe O, Fernandes-Molocho L, Mocarro-Aguilar MR, Díaz-Orihuela

- MM, Fhon JRS. Stress in the elderly in the context of the covid-19 pandemic and its associated factors. *Cogitare Enfermagem*. 2023;28. doi:10.1590/ce.v28i0.87475
3. Toquero CMD. Psychological, Physical, and Social Health Needs of the Aging Society and Post-Pandemic Recommendations on Gerontology. *Eur J Environ Public Health*. 2021 Jul 13;5(2):em0080. doi:10.21601/ejeph/11055
4. Kim E, Kim S, Rhee J. A Study on Model of Psychotherapy Narration Focused on Mental Well-Being for Stress Management in the Elderly. *Sustainability (Switzerland)*. 2023 Feb 1;15(3). doi:10.3390/su15032656
5. Smirnova D, Ming Moy F, Razali S, Wan Ying Tay W. Eighteen months into the COVID-19 pandemic: The prevalence of depression, anxiety, and stress symptoms in Southeast Asia and the associated demographic factors.
6. Huang J, Chan SC, Ko S, Tong E, Cheung CSK, Wong WN, et al. Associations between adoption of eHealth management module and optimal control of HbA1c in diabetes patients. *NPJ Digit Med*. 2023 Dec 1;6(1). doi:10.1038/s41746-023-00807-w
7. Anwar A, Yadav UN, Huda MN, Das S, Rosenbaum S, Ali ARMM, et al. Anxiety and Stress Related to COVID-19 Among the Community Dwelling Older Adults Residing in the Largest Refugee Camp of the World. *Community Ment Health J*. 2023 Aug 1;59(6):1181–92. doi:10.1007/s10597-023-01101-5 PubMed PMID: 36879112.
8. Sardella A, Xie X, Luo Y, Zheng Z, Yan Y, Copyright fpubh, et al. Association between disability, social support and depressive symptoms in Chinese older adults: A national study.
9. Zhang L, Shooshtari S, John PS, Menec VH. Multimorbidity and depressive symptoms in older adults and the role of social support: Evidence using Canadian Longitudinal Study on Aging (CLSA) data. *PLoS One*. 2022 Nov 1;17(11 November). doi:10.1371/journal.pone.0276279 PubMed PMID: 36355773.
10. Taani MH, Strath SJ, Schiffman R, Fendrich M, Harley A, Cho CC, et al. Self-management processes, sedentary behavior, physical activity and dietary self-management behaviors: impact on muscle outcomes in continuing care retirement community residents. *BMC Geriatr*. 2022 Dec 1;22(1). doi:10.1186/s12877-021-02691-z PubMed PMID: 35022022.
11. Wang Y, Fu P, Li J, Gao T, Jing Z, Wang Q, et al. Community-Level Social Support

- to Mitigate the Impact of Combined Frailty and Multimorbidity on Psychological Distress Among Rural Chinese Older Adults During the COVID-19 Pandemic: Multilevel Modeling Study. *JMIR Public Health Surveill.* 2023;9. doi:10.2196/43762 PubMed PMID: 36811848.
12. Li W, Manuel DG, Isenberg SR, Tanuseputro P. Caring for older men and women: whose caregivers are more distressed? A population-based retrospective cohort study. *BMC Geriatr.* 2022 Dec 1;22(1). doi:10.1186/s12877-022-03583-6 PubMed PMID: 36418977.
13. Shahaj O, Ksinan Jiskrova G, Bobák M, Pikhart H, Ksinan AJ. Psychological Distress Among Older Adults During the First Wave of SARS-CoV-2 Pandemic: Survey of Health, Ageing, and Retirement in Europe. *Int J Public Health.* 2023;68. doi:10.3389/ijph.2023.1604372 PubMed PMID: 36874220.
14. Beridze G, Triolo F, Grande G, Fratiglioni L, Calderón-Larrañaga A. COVID-19 collateral damage - Psychological burden and behavioural changes among older adults during the first outbreak in Stockholm, Sweden: A cross-sectional study. *BMJ Open.* 2022 Jan 7;12(1). doi:10.1136/bmjopen-2021-058422 PubMed PMID: 34996805.
15. Maggi G, Baldassarre I, Barbaro A, Cavallo ND, Cropano M, Nappo R, et al. Age- and gender-related differences in the evolution of psychological and cognitive status after the lockdown for the COVID-19 outbreak: a follow-up study. *Neurological Sciences.* 2022 Mar 1;43(3):1521–32. doi:10.1007/s10072-021-05768-0 PubMed PMID: 34820746.
16. Tingvold M, Borgmann L, Kornadt A, Tournon D, Hughes M. made use of a recent methodological advance-multilevel dynamic structural equation modeling momentary variation in subjective age, perceived stress, and physiological reactivity in late midlife the experience of subjective age during everyday life [Internet]. Available from: https://academic.oup.com/innovateage/article/6/Supplement_1/162/6937716
17. El Assar M, Álvarez-Bustos A, Sosa P, Angulo J, Rodríguez-Mañas L. Effect of Physical Activity/Exercise on Oxidative Stress and Inflammation in Muscle and Vascular Aging. *International Journal of Molecular Sciences.* MDPI; 2022. doi:10.3390/ijms23158713 PubMed PMID: 35955849.
18. De Carvalho-Costa TM, Do Carmo Neto JR, Teodoro AGF, Soares FZ, Rochael LP, De Assunção TFS, et al. Immunophenotypic Analysis of T Lymphocytes and Cytokine Production

- in Elderly Practicing Physical Activities and Its Relationship with Quality of Life and Depression. *Oxid Med Cell Longev*. 2022;2022. doi:10.1155/2022/7985596 PubMed PMID: 36193083.
19. Cao B, Zhao Y, Ren Z, McIntyre RS, Teopiz KM, Gao X, et al. Are Physical Activities Associated With Perceived Stress? The Evidence From the China Health and Nutrition Survey. *Front Public Health*. 2021 Aug 3;9. doi:10.3389/fpubh.2021.697484 PubMed PMID: 34414158.
20. Sharifi M, Nodehi D, Bazgir B. Physical activity and psychological adjustment among retirees: a systematic review. *BMC Public Health*. 2023 Dec 1;23(1). doi:10.1186/s12889-023-15080-5 PubMed PMID: 36709282.
21. Ling J, Ng JKC, Chan JCN, Chow E. Use of Continuous Glucose Monitoring in the Assessment and Management of Patients With Diabetes and Chronic Kidney Disease. *Frontiers in Endocrinology*. Frontiers Media S.A.; 2022. doi:10.3389/fendo.2022.869899
22. Gu Y, Ali SH, Guo A. Comparing the role of social connectivity with friends and family in depression among older adults in China: evaluating the moderating effect of urban–rural status. *Front Psychiatry*. 2023;14. doi:10.3389/fpsy.2023.1162982
23. Sen P, Yang N, Occean J, Melters D, Shi C, Wang L, et al. Epigenetic mechanisms of tissue aging family caregiving for older adults in long-term care during the pandemic: stress, social support, and adaptation family caregiving in Itc settings during the pandemic: communication challenges and leveraging technology prevalence and predictors of increased verbal/physical conflict during covid-19: clsa findings. *Innovation in Aging* [Internet]. 2022. Available from: https://academic.oup.com/innovateage/article/6/Supplement_1/29/693715
24. Zheng X, Xue Y, Dong F, Shi L, Xiao S, Zhang J, et al. The association between health-promoting-lifestyles, and socioeconomic, family relationships, social support, health-related quality of life among older adults in china: a cross sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 2022 Dec 1;20(1). doi:10.1186/s12955-022-01968-0 PubMed PMID: 35443689.