

УДК 616.12-008.331.1

## ПРИМЕНЕНИЕ АНТАГОНИСТОВ КАЛЬЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У ГЕРОНТОВ

<sup>1</sup>Давыдов Е.Л., <sup>1,2</sup>Яскевич Р.А.

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «КрасГМУ им. проф. Ф.В. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ, Красноярск,  
e-mail: devgenii@bk.ru

<sup>2</sup>ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера», Красноярск,  
e-mail: cardio@impn.ru

В статье представлен обзор литературы по вопросу применения антагонистов кальция у пациентов старших возрастных групп в лечении артериальной гипертензии. Изучены литературные источники, исследующие, показывающие высокую эффективность лекарственных препаратов данной группы. Рассмотрены данные крупных рандомизированных исследований - Syst-Eur, Syst-China, STOP-Hypertension-2, ALLHAT, INSIGHT, CASTEL, SHELL, TOMHS, PREVENT, ACTION, CAMELOT, ELSA, ASCOT, ACCOMPLISH, HOT и мета-анализов, показавших снижение частоты общей и сердечно-сосудистой смертности, инсультов, инфарктов миокарда при применении антагонистов кальция. Схема применения антигипертензивных средств у пациентов старших возрастных групп должна быть предельно простой, а количество препаратов и кратность их приема сведены к минимуму. Этого можно достичь, если по возможности широко использовать антигипертензивные препараты длительного действия и доступные в настоящее время фиксированные комбинации препаратов.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, пожилой и старческий возраст

## THE USE OF CALCIUM ANTAGONISTS IN THE TREATMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION IN OF THE GERONT

<sup>1</sup>Davidov E.L., <sup>1,2</sup>Yaskevich R.A.

<sup>1</sup>Federal state budget institution of higher professional education «Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voyno-Yasenezkiy» Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk, e-mail: devgenii@bk.ru

<sup>2</sup>Scientific Research Institute of medical problems of the North, Federal Research Center «Krasnoyarsk Science Center» of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Krasnoyarsk, e-mail: cardio@impn.ru

The article presents a literature review on the use of calcium antagonists in patients of older age groups in the treatment of hypertension. Studied literature, exploring, showing the high effectiveness of drugs of this group. Reviewed data from a large randomized studies Syst-Eur, Syst-China, STOP-Hypertension-2, ALLHAT, INSIGHT, CASTEL, SHELL, TOMHS, PREVENT, ACTION, CAMELOT, ELSA, ASCOT, ACCOMPLISH, HOT and meta-analyses that showed a reduction in the frequency of total and cardiovascular mortality, strokes, myocardial infarction in the application of calcium antagonists. The pattern of use of antihypertensive drugs in patients of older age groups should be as simple, and the number of drugs and frequency of their intake is kept to a minimum. This can be achieved, if possible widely used antihypertensive drugs are long-acting and the currently available fixed combinations of drugs.

**Key words:** arterial hypertension, elderly and senile age

Проблема артериальной гипертензии (АГ) в современном обществе является многоуровневой и сохраняет медицинскую и социальную актуальность в связи со значительной её распространенностью, высоким процентом инвалидизации и смертности [1]. С одной стороны, АГ является одним из основных факторов риска развития сердечно-сосудистых ССЗ и их осложнений [27], с другой – самостоятельным заболеванием [4]. Особую важность приобретает изучение особенностей в заболеваемости и лечении АГ у пациентов старших возрастных групп [1, 4, 30, 31]. С возрастом у человека происходит «накопление» болезней, у пациентов старших возрастных групп встречается одновременно не менее 3–4 заболеваний [3, 5, 28]. Назначая тот или иной препарат, наряду

с патогенетическими механизмами основного заболевания врач учитывает и наличие сопутствующей патологии [18, 22, 38, 39].

В 1998 г. Schwartz J.B. постулировал три, так называемых «золотых правила гериатра», которые абсолютно полностью правомочны и при лечении пожилых больных с АГ: 1/ начинать лечение с небольших доз препарата (1/2 обычной дозы); 2/ медленно повышать дозировку; 3/ следить за возможным появлением побочных эффектов [36].

Польза от антигипертензивной терапии (АГТ) больных АГ независимо от возраста не вызывает никакого сомнения. Это демонстрируют результаты мета-анализа 8 клинических исследований (всего 15693 больных, наблюдавшихся в среднем в течение 3,8 года). Адекватная АГТ привела к уменьше-

нию относительного риска смерти от всех причин на 13%, от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) – на 18%, частоты всех сердечно-сосудистых осложнений (ССО) – на 23%, в том числе от мозгового инсульта (МИ) – на 30% и от коронарных осложнений – на 23% [2, 31].

Антагонисты кальция (АК) – большая группа препаратов, оказывающих выраженное сосудорасширяющее действие, АК нередко разделяют на 3 поколения [20, 29]. В конце 80–х – начале 90–х годов прошлого века в США сложилась парадоксальная ситуация: АК стали самыми продаваемыми антигипертензивными препаратами, в то время как не было выполнено ни одного рандомизированного контролируемого испытания (РКИ) по применению АК при АГ. Опубликованный мета-анализ применения короткодействующего нифедипина при ИБС бросил тень на всю группу АК и вызвал существенное сокращение их использования [3, 5, 31, 36]. При этом данные, полученные в отношении применения короткодействующего нифедипина у больных, недавно перенесших инфаркт миокарда (ИМ), зачастую переносились на другие АК и распространялись на все ССЗ, включая АГ. Потребовалось несколько лет для проведения крупных клинических исследований, инициированных в это время, чтобы доказать и эффективность, и безопасность АК, в первую очередь у пожилых больных АГ.

В исследовании Syst-Eur (European Trial on Systolic Hypertension Study in the Elderly – Систолическая гипертензия в Европе) 4695 больных получали лечение пролонгированным АК – нитрендипином с добавлением ИАПФ – эналаприла и ТД – гидрохлортиазида (ГХТ) для достижения целевого уровня АД. В итоге относительный риск развития МИ был снижен на 42% ( $p < 0,003$ ), несмертельного МИ на 44% [38]. Отмечено снижение всех сердечно-сосудистых осложнений (ССО) на 31%, а сердечных осложнений на 26% [14, 17, 22].

В исследовании – The Syst-China trial больные также получали нитрендипин, при этом относительный риск развития МИ был снижен на 38% ( $p < 0,01$ ), смерти от всех причин – на 39%, от ССЗ – на 39%, а фатальных и нефатальных ССО – на 37% ( $p < 0,003$ ) [25]. По данным мета-анализа этих исследований применение АК у больных ИСАГ приводит к снижению ССС на 25%, а общей смертности на 17% по сравнению с плацебо [2, 24].

В исследовании STOP-Hypertension-2 (Swedish Trial in Old Patients with Hypertension—2 Study) сравнивались эффекты различной терапии, в выделенной

субпопуляции 2280 пожилых больных с ИСАГ все препараты одинаково снижали АД и риск развития ИМ, внезапной смерти и ХСН, однако у больных, получающих ИРААС риск возникновения инсультов был достоверно ниже на 25% ( $p < 0,01$ ) [18, 28, 36]. В этом исследовании 6614 пациентам в возрасте 70–84 лет случайным образом был назначен один из следующих вариантов лечения: сравнивалась традиционная гипотензивная терапия (ТД или БАБ) с терапией ИАПФ (лизиноприл или эналаприл по 10 мг/сут.) и АК (фелодипин 2,5 мг/сут. или исрадипин 2,5 мг/сут.). Во всех группах было достигнуто одинаковое снижение уровня АД, при этом статистически достоверной разницы ни по одной из конечных точек получено не было. Примечательно, что риск нарушений мозгового кровообращения и общая смертность от ССЗ в группах, принимавших АК и ИАПФ, оказались сопоставимыми (соответственно –2%;  $p = 0,84$  и –4%;  $p = 0,67$ ) [2, 35, 37].

В 2002 г. было завершено исследование ALLHAT (Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial) – рандомизированное двойное слепое контролируемое исследование, в исследовании приняли участие более 42 тысяч пациентов с мягкой или умеренной артериальной гипертензией (АГ) в возрасте старше 55 лет. Средний возраст больных составил 67 лет, из них 47% – женщины, 35% были представителями черной расы, 19% – латиноамериканцы, 36% больных страдали сахарным диабетом, 22% пациентов курили, 90% больных получали антигипертензивную терапию до включения в исследование. Участникам исследования случайным образом назначался один из четырех вариантов лечения: АК (амлодипин), ИАПФ (лизиноприл), альфа-адреноблокатор (доксазозин) или ТД (хлорталидон). При лечении АГ доксазозином в сравнении с хлорталидоном риск развития ССО оказался выше на 25%, а риск развития ХСН – на 104%, поэтому изучение эффективности доксазозина было досрочно прекращено. АК был так же эффективен по влиянию на конечные точки (фатальный и нефатальный ИМ, общая смертность), как ТД и ИАПФ [2, 6, 10, 14]. Результаты ALLHAT обосновывают увеличение роли АК в лечении пациентов с АГ и высоким риском сердечно-сосудистых осложнений. В исследовании ALLHAT была выделена подгруппа пациентов в возрасте старше 75 лет, где не выявлено достоверной разницы частоты смертельного и несмертельного ИМ, смертности от любых причин, ИБС и инсульта между группами диуретика и АК [16, 19, 25, 31].

В крупномасштабном исследовании INSIGHT (International Nifedipine GITS Study Intervention as a Goal in Hypertension Treatment) приняли участие пожилые пациенты в возрасте от 55 до 80 лет с АГ (АД более 150/95 мм рт.ст. или САД более 160 мм рт.ст.) и наличием сопутствующих факторов риска ССО. Результаты исследования INSIGHT показали, что по влиянию на комбинированную конечную точку (ИМ, ХСН, МИ, ССС и смертность по другим причинам) АК не отличается от препаратов «золотого стандарта» в лечении АГ – ТД - гидрохлортиазида и амилорида [2, 10, 13, 30, 33]. В исследовании INSIGHT ультразвуковым методом определялась толщина сонных артерий у больных, получавших АК. Было показано, что препарат значительно замедлял развитие атеросклероза, отмечено более медленное увеличение кальцификации коронарных артерий по сравнению с больными, получавшими диуретики. Возможно, именно замедлением прогрессирования атеросклероза сонных артерий объясняются данные, полученные в ходе многих клинических исследований, указывающие на особенно выраженное снижение частоты развития нарушений МИ при лечении АК. В исследовании АК был не только эффективен в профилактике сосудистых осложнений, но и хорошо переносился, у леченных АК больных значительно меньше была вероятность развития новых случаев СД (4,3% против 5,6% в группе диуретика) на протяжении исследования.

В 1994 г. в Северной Италии было проведено рандомизированное, проспективное, простое слепое исследование по изучению преобладания кардиоваскулярного риска и влияния АГТ на снижение смертности - CASTEL (Cardiovascular Study in the Elderly) [1, 7, 12, 15, 21, 31]. В исследование включили 1404 пациента старше 65 лет (средний возраст 73,7). Пациенты с АД > 160/95 мм рт.ст. получали либо АК (нифедипин 20 мг/сут), либо комбинацию БАБ с диуретиком, либо препарат центрального действия - клонидин, другая группа получала лечение на «усмотрение» лечащего врача. Через 7 лет наблюдения общая смертность у лиц со «свободной терапией» составила 36,9%, у лиц с определенной терапией – 22,5%; ССС достоверно отличалась – 23,7 и 12,2% соответственно [31].

В проспективное, рандомизированное, открытое исследование SHELL были включены 1882 пациента старше 60 лет (средний возраст 72,4), где изучалось влияние АК лацидипина и диуретика хлорталидона на развитие ССО у пожилых с ИСАГ [4, 9, 15, 23, 32, 36]. Длительность наблюдения

составила 2,7 года. При необходимости каждой из групп дополнительно назначали фозиноприл (10 мг/сут). 72% пациентов в исследовании находились на низкодозовой монотерапии АК и 47% диуретиком. Отличий по общей и ССС, частоте развития фатальных и нефатальных МИ, ИМ, развития ХСН между АК и ТД не отмечено.

В других крупных контролируемых исследованиях (TOMHS, PREVENT, ACTION, CAMELOT, ELSA, ASCOT, ACCOMPLISH), где принимали участие пациенты с АГ различных возрастных групп, в выделенных субпопуляциях больных старшего возраста было убедительно доказано, что АК (длительного действия) столь же эффективно предотвращают развитие ССО у больных АГ, как препараты других фармакологических групп.

В крупное рандомизированное исследование FEVER (The Felodipine EVent Reduction study) были включены 9800 человек в возрасте 50–79 лет, у которых на фоне терапии гидрохлортиазидом в дозе 12,5 мг/сут. в течение 6 недель сохранялся повышенный уровень САД (140–180 мм рт.ст.) или ДАД (90–100 мм рт.ст.). Включенным в исследование назначались низкие дозы фелодипина 2,5/5 мг (в виде таблеток с замедленным высвобождением) или плацебо; длительность наблюдения составляла около 40 месяцев. В основной группе САД было на 4,1, а ДАД – на 2 мм.рт.ст. ниже, чем в контрольной группе. На фоне комбинированной терапии фелодипином и гидрохлортиазидом по сравнению с монотерапией диуретиком на 27% ( $p=0,001$ ) реже регистрировались смертельный и несмертельный инсульты, на 28% все ССС, общая смертность на 30%, на 34% коронарные события, ХСН на 24%, на 32% смертность от ССЗ и злокачественные новообразования на 40%) [2, 8, 11].

Необходимо упомянуть и об одном из основополагающих исследований в современной кардиологии НОТ (Hypertension Optimal Treatment study), в которое было включено 19 193 пациента в возрасте 50–80 лет (средний возраст - 61,5 лет), более половины из которых представляли пациенты старших возрастных групп. В конце исследования 78% больных продолжали принимать фелодипин в качестве основной терапии, 41% пациентов использовали его в сочетании с ИАПФ и 28% – с БАБ. Исследование показало, что наименьшая частота ССО наблюдалась в подгруппе больных, у которых достигалось снижение ДАД до 82,6 мм рт. ст., а САД – до 138,8 мм рт. ст. [21, 26, 31].

Одним из факторов, благоприятно влияющих на улучшение отдаленного прогноза

у больных с ИСАГ, леченных АК, является, по-видимому, не только их метаболическая нейтральность, но и способность снижать центральное давление в аорте. Выбор начальной гипотензивной терапии для больных пожилого возраста зависит от сопутствующих заболеваний, которые есть у преобладающего большинства людей этого возраста. Лекарственные препараты должны не только снижать АД, но и улучшать прогноз и качество жизни [18, 20, 21, 36].

Учитывая снижение памяти и консерватизм мышления, схема применения антигипертензивных средств должна быть предельно простой, а количество препаратов и кратность их приема сведены к минимуму. Этого можно достичь, если по возможности широко использовать антигипертензивные препараты длительного действия и доступные в настоящее время фиксированные комбинации препаратов [18, 26, 30, 34].

#### Список литературы

1. Артюхов И.П., Давыдов Е.Л., Капитонов В.Ф., Харьков Е.И. Социально-экономическая характеристика больных с артериальной гипертензией старших возрастных групп // Сибирское медицинское обозрение. – 2013. – №6. – С. 78–83.
2. Бойцов С.А. Артериальная гипертензия у пожилых: механизмы, особенности клинической картины, подходы к лечению // Consilium medicum. – 2008. – № 9. – С. 64–69.
3. Борисенко Н.А., Селицкая О.В., Филимонова Л.А. и др. Подходы к лечению и реабилитации больных подагрой с коморбидной патологией // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 10-5. – С. 827–830.
4. Викторова И.А., Лисняк М.В., Трухан Д.И. Влияние социально-демографических и психологических факторов на приверженность к антигипертензивной терапии // Сибирское медицинское обозрение. – 2014. – №5. – С. 75–78.
5. Волжанина Т.Ю., Давыдов Е.Л., Харьков Е.И., Замяткин А.И. Фармакоэкономические и клинические аспекты терапии гипертонической болезни // Медицинский вестник МВД. – 2008. – №1 (32). – С. 20–25.
6. Давыдов Е.Л. Вопросы тревожно-депрессивных состояний у больных артериальной гипертензией старших возрастных групп // Клиническая геронтология. – 2016. – Т. 22. № 9-10. – С. 22–23.
7. Давыдов Е.Л. Значение тревожных и депрессивных состояний у больных старших возрастных групп с артериальной гипертензией // Успехи геронтологии. – 2012. – Т. 25, № 3. – С. 442–447.
8. Давыдов Е.Л. Как пациенты с артериальной гипертензией пожилого и старческого возраста оценивают качество оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе? // CardioComatica. – 2011. – № S1. – С. 35–36.
9. Давыдов Е.Л. Приверженность к лечению пациентов артериальной гипертензией в пожилом и старческом возрасте // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2009. – Т. 8, № 4 S2. – С. 46.
10. Давыдов Е.Л. Проблемы информационного обмена между пациентами пожилого и старческого возраста с артериальной гипертензией и медицинскими работниками в крупном промышленном центре Восточной Сибири: трудности и поиски решений // Проблемы геронтологии в условиях проживания в Приарктическом регионе: сб. стат. всеросс. научн. конф. – Архангельск, 2016. – С. 67–70.
11. Давыдов Е.Л. Проблемы приверженности к лечению артериальной гипертензии пациентов пожилого и старческого возраста в крупном мегаполисе Восточной Сибири // Проблемы геронтологии в условиях проживания в Приарктическом регионе: сб. стат. всеросс. научн. конф. – Архангельск, 2016. – С. 62–66.
12. Давыдов Е.Л., Капитонов В.Ф., Харьков Е.И. и др. Социально-экономические и медико-организационные проблемы оказания скорой и амбулаторно-поликлинической помощи пациентам пожилого и старческого возраста с артериальной гипертензией (по данным социологического мониторинга) // Успехи геронтологии. – 2013. – Т. 26, № 4. – С. 707–713.
13. Давыдов Е.Л., Капитонов В.Ф., Харьков Е.И. и др. Медико-социальные аспекты и качество жизни пациентов с артериальной гипертензией старших возрастных групп // Медицина и образование в Сибири (электронный научный журнал). – 2012. – №4. – С. 15.
14. Давыдов Е.Л., Капитонов В.Ф., Харьков Е.И. и др. Роль факторов у пациентов старших возрастных групп с артериальной гипертензией // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. – 2012. – № 6 (88). – С. 113–118.
15. Давыдов Е.Л., Ульянова И.О. Медико-социальные аспекты больных артериальной гипертензией в пожилом возрасте // Клиническая геронтология. – 2016. – Т. 22. № 9-10. – С. 24–25.
16. Давыдов Е.Л., Ульянова И.О. Особенности антигипертензивной терапии в старших возрастных группах в крупном промышленном городе Восточной Сибири // Проблемы геронтологии в условиях проживания в Приарктическом регионе: сб. стат. всеросс. научн. конф. – Архангельск, 2016. – С. 57–61.
17. Давыдов Е.Л., Филимонов С.Н. Артериальная гипертензия старших возрастных групп: клинико-психологические и медико-социальные проблемы. – Новокузнецк: Полиграфист, 2013. – 200 с.
18. Давыдов Е.Л., Харьков Е.И., Волжанина Т.Ю. и др. Комплаенс больных артериальной гипертензией старших возрастных групп // Медицинский вестник МВД. – 2011. – № 4 (53). – С. 12–14.
19. Давыдов Е.Л., Харьков Е.И., Волжанина Т.Ю. и др. Особенности применения антагонистов кальция у пациентов с артериальной гипертензией пожилого возраста // Медицинский вестник МВД. – 2012. – № 1 (56). – С. 21–26.
20. Давыдов Е.Л., Яскевич Р.А. Особенности использования современных информационных технологий в лечении артериальной гипертензии пациентами старших возрастных групп // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 6-5. – С. 861–866.
21. Давыдов Е.Л., Яскевич Р.А. Применение лекарственных средств у геронтов: особенности и закономерности // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 7-6. – С. 967–970.
22. Давыдов Е.Л., Яскевич Р.А., Барон И.И. и др. Конфликтологические аспекты взаимоотношений между пациентами старших возрастных групп с артериальной гипертензией и медицинскими работниками // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. – 2013. – №5 (93). – С. 123–126.
23. Давыдов Е.Л., Яскевич Р.А., Мажаров В.Ф. Факторы, препятствующие приобретению пациентами старших возрастных групп лекарственных средств для лечения артериальной гипертензии // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 5-3. – С. 290–295.
24. Давыдов Е.Л., Яскевич Р.А., Кусаев В.В. Медико-социальная помощь в рамках организационно-функциональной модели пациентам старших возрастных групп с артериальной гипертензией в г. Красноярске // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – №3-1. – С. 54–59.
25. Давыдов Е.Л., Яскевич Р.А., Кусаев В.В. и др. Проблемы приверженности к лечению пациентов старших возрастных групп с артериальной гипертензией в г. Красноярске в рамках организационно-функциональной модели медико-

социальной помощи // Международный журнал экспериментального образования. - 2016. - № 5-3. - С. 285-289.

27. Каспаров Э.В., Гоголашвили Н.Г., Прахин Е.И., Тучков А.А. Ожирение, избыток массы тела и сердечно-сосудистые заболевания (современные подходы к предупреждению urgentных последствий) // Доктор.Ру. - 2012. - № 10 (78). - С. 40-42.

28. Козлов Е.В., Петрова М.М., Деревянных Е.В., и др. Применение препарата «Нолипрел А Би-форте» у мужчин пожилого возраста с хронической обструктивной болезнью легких в сочетании с артериальной гипертензией // Артериальная гипертензия. - 2015. - Т. 21, № 2. - С. 197-205.

29. Кусаев В.В., Давыдов Е.Л. Блокаторы кальциевых каналов у пациентов с артериальной гипертензией пожилого возраста // Медико-социальная помощь для ветеранов: качество и перспективы: матер. Всероссийск. науч.-практ. конф. с междунар. участ., посвящ. 70-летию КГБУЗ «Красноярский краевой госпиталь для ветеранов войн». – Красноярск, 2016. - С. 195-201.

30. Поликарпов Л.С., Деревянных Е.В., Яскевич Р.А., Балашова Н.А. Особенности приверженности к лечению артериальной гипертензии среди женщин пожилого возраста // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 5. - С. 490.

31. Преображенский Д.В. Артериальная гипертензия у пожилых: особенности у патогенеза и лечения // Клин. геронтология. – 2006. – №10. – С. 3–13.

32. Филимонова Л.А., Давыдов Е.Л., Яскевич Р.А. Психосоматические проблемы пациентов старших возрастных групп с артериальной гипертензией // Современные проблемы науки и образования. - 2016. - № 3. - С. 106.

33. Харьков Е.И., Давыдов Е.Л. Возможности фармакоэпидемиологического анализа лекарственных средств, применяемых в пожилом и старческом возрасте при артериальной гипертензии // Кардиология ПФО: возможности и перспективы: матер. III съезда кардиологов Приволжского Федерального округа. – М: Медфорум, 2010. - С. 72-73.

34. Харьков Е.И., Давыдов Е.Л. Особенности качества жизни и психологические характеристики больных пожилого возраста с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и пути коррекции последних // Российский кардиологический журнал. - 2010. - № 3 (83). - С. 53-57.

35. Цуприкова М.Е., Горохова Н.М., Закирова Е.С. и др. Особенности комбинированной терапии артериальной гипертензии в сочетании со стабильной стенокардией у пациентов старше 50 лет // Медико-социальная помощь для ветеранов: качество и перспективы: матер. Всероссийск. науч.-практ. конф. с междунар. участ., посвящ. 70-летию КГБУЗ «Красноярский краевой госпиталь для ветеранов войн». – Красноярск, 2016. - С. 334-338.

36. Шабалин А.В., Воевода М.И. Герiatricкие аспекты кардиологии. – Новосибирск: Наука, 2003. – 156 с.

37. Davydov E.L. The significance of nervous and depressive states in elderly patients with arterial hypertension // Advances in Gerontology. - 2013. - Т. 3, № 2. - P. 112-117.

38. Yaskevich R.A., Khamnagadaev I.I., Dereviannikh Ye.V. et al. Anxietydepressive disorders in elderly migrants of the far north in the period of readaptation to new climatic conditions // Advances in Gerontology. - 2015. - Т. 5, № 3. - P. 157-162.

39. Yaskevich R.A., Polikarpov L.S., Gogolashvili N.G. et al. Estimation of the quality of life in elderly migrants of the far north in the period of readaptation to new climatic conditions // Advances in Gerontology. - 2014. - Т. 4, № 3. - P. 213-217.