

# НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Ю.Ш.Талипова., Ф.К.Ачилов., А.А.Хашимов., Г.М.Тулабоева., Х.Х.Саидов

*Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников*

Для цитирования: © Талипова Ю.Ш., Ачилов Ф.К., Хашимов А.А., Тулабоева Г.М., Саидов Х.Х.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ЖКМП.-2023.-Т.1-№1.-С

Поступила: 14.02.2023

Одобрена: 15.02.2023

Принята к печати: 05.03.2023

**Аннотация.** Во всем мире, особенно в развитых странах, увеличивается абсолютное число и пропорция людей пожилого (> 65 лет) и старческого (> 75 лет) возраста. По прогнозам демографов и социологов, старение населения будет продолжаться, и к 2025 г. число лиц в возрасте 60 лет и старше увеличится в 5 раз. Известно, что этот процент за последние десятилетия значительно увеличился. Одной из важных причин этого, наряду с уменьшением рождаемости, является улучшение лечения сердечно-сосудистых заболеваний, составляющих ведущую причину смерти пожилых лиц. Наиболее распространенными среди сердечно-сосудистых нарушений у пожилых являются артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность. **Ключевые слова:** *пожилой возраст, старческий возраст, сердечно-сосудистые заболевания, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, нарушения ритма сердца.*

## KEKSA YOSHLI VA QARIYALARDAGI YURAK QON TOMIR PATOLOGIYALARINING BA'ZI JIHATLARI (ADABIYOTLAR SHARHI)

Yu.Sh.Tolipova., F.K.Achilov., A.A.Xashimov., G.M.To'laboeva., X.X.Saidov

*Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi*

Izoh: © Tolipova Yu.Sh., Achilov F.K., Hashimov A.A., To'laboeva., X.X.Saidov.

KEKSA YOSHLI VA QARIYALARDAGI YURAK QON TOMIR PATOLOGIYALARINING BA'ZI JIHATLARI KPTJ.-2023-T.1-№1-C

Qabul qilindi: 14.02.2023

Ko'rib chiqildi: 15.02.2023

Nashrga tayyorlandi: 05.03.2023

**Annotasiya.** Butun dunyoda, ayniqsa rivojlangan mamlakatlarda keksalar (65 yoshdan oshgan) va keksa (75 yoshdan katta) odamlarning mutlaq soni va ulushi ortib bormoqda. Demograf va sosiologlarning fikricha, aholining qarishi davom etadi va 2025 yilga borib 60 va undan katta yoshdagilar soni 5 barobar ortadi. Ma'lumki, so'nggi o'n yilliklarda bu foiz sezilarli darajada oshgan. Buning muhim sabablaridan biri tug'ilishning kamayishi bilan birga, keksalar o'limining asosiy sababi bo'lgan yurak-qon tomir kasalliklarini davolashning takomillashganidir. Keksa yoshdagi yurak-qon tomir kasalliklari orasida eng ko'p uchraydigan arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, surunkali yurak etishmovchiligi va boshqalarni ko'rsatish mumkin. **Kalit so'zlar:** *qarilik, keksalik, yurak-qon tomir kasalliklari, yurak ishemik kasalligi, ateroskleroz, yurak ritmining buzilishi.*

## SOME ASPECTS CARDIOVASCULAR PATHOLOGY IN THE ELDERLY AND SENILE AGE (LITERATURE REVIEW)

Yu.Sh.Talipova., F.K.Achilov., A.A.Khashimov., G.M.Tulaboeva., Kh.Kh.Saidov

*Center for the development of professional qualifications of medical workers*

For situation: © Talipova Yu.Sh., Achilov F.K., Khashimov A.A., Tulaboeva G.M., Saidov Kh.H.

SOME ASPECTS CARDIOVASCULAR PATHOLOGY IN THE ELDERLY AND SENILE AGE JCPM 2023.T.1.№1.-C

Received: 14.02.2023

Revised: 15.02.2023

Accepted: 05.03.2023

**Abstract.** In everyone world, especially in developed countries, increases absolute number and proportion of people elderly (> 65 years) and senile (> 75 years) age. By forecasts demographers and sociologists aging population will continue, and to 2025 G. number persons in age 60 years and older will increase in 5 once. It is known what this percent behind recent decades significant increased. One from important reasons this, along with with decrease fertility, is an improvement treatment cardiovascular diseases, constituents leading reason of death elderly persons. Most widespread among cardiovascular violations at elderly are arterial hypertension, ischemic disease heart, chronic cardiac failure.

**Keywords:** *old age, old age, cardiovascular diseases, coronary heart disease, atherosclerosis, heart rhythm disturbances.*

В последнее время все больше внимания уделяется проблемам геронтологии. Процесс старения — это постепенная инволюция тканей и нарушение функций организма. Симптомы старости появляются уже в конце репродуктивного периода и становятся более интенсивными по мере дальнейшего старения [3, 13, 24, 28, 34].

Было показано, что до 1930 г. в Европе доля людей, доживших до 65 лет, не превышала 10%, сегодня только ожидаемая продолжительность здоровой жизни в таких странах, как Великобритания и Германия, приближается к 70 годам, а в Испании составляет 71 год. Мир стремительно стареет, о чем не устают говорить специалисты самого разного профиля, а это не только благо, но и вызов современному обществу, т. к. создание и поддержание комфортных условий жизни для пожилых людей – задачи непростые и затратные во всех смыслах. Постарение населения во всем мире, включая Узбекистан, идет уже последние 30 лет [21, 27].

В XX – XXI веках во всем мире наблюдалась смена летальности от инфекционных болезней, на смерть от неинфекционных заболеваний которая уже к концу 20 века достигала более 90% всех причин смерти. Самой значимой причиной летальности стали сердечно-сосудистые заболевания [4, 13, 16, 29].

В связи с этим возникла необходимость классифицировать возрастные группы населения. Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в 1963г приняло классификацию возрастных групп населения, которая действует до настоящего времени во всем мире, и в России в частности. Согласно возрастной классификации, одобренной конгрессом геронтологов и гериатров, все население старше 50 лет подразделяется на четыре возрастные категории: 1) зрелый возраст —50—60 лет; 2) пожилой возраст —61—74 года; 3) старческий возраст —75 лет и более; 4) долгожители —90 лет и более [6, 13, 18, 25, 31, 34]. При этом характерными свойствами мирового постарения населения является увеличение доли лиц старше 75 лет, среди старых людей. Проблема еще в том, что при этом с каждым годом увеличивается и численность населения на земле [4, 12, 17, 20, 30]. По данным ООН, доля людей 60 лет и старше в

мире в 2015 г. составила 20%, а к 2025 г. она увеличится до 24%, к 2050 г. — до одной трети. Доля пожилого населения в Узбекистане близка к показателю наиболее развитых стран и существенно выше, чем в среднеразвитых. Я близка к развитым странам и с точки зрения динамики удельного веса пожилого населения [1, 26, 27, 28].

В Республике Узбекистан средняя продолжительность жизни по состоянию на март 2020 года по статистическим данным составляет 74,6 года, при этом данный показатель для мужчин составляет 71,4 года, а для женщин 76,2 года. Всего в республике доля лиц старше 65 лет по отношению к общему населению страны в 2020 году составила 4,6 % [1, 26-28].

В связи с постоянным старением населения, в практике врачей многих специальностей увеличилось количество пациентов старше 70 лет. Поэтому знание гериатрических аспектов кардиологии – важный элемент знаний практического врача. Согласно статистическим обзорам в Узбекистане, сердечно-сосудистые заболевания остаются главной причиной смерти и нетрудоспособности [1, 26, 28]. Доказано, что у людей старше 70 лет сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) протекают значительно тяжелее, и ведут к инвалидизации и смертельным исходам. Увеличение возраста на каждые 5 лет приводит к увеличению смертности на 100 тыс. населения в 2-2,5 раза [7, 16, 19]. До недавнего времени бытовало мнение о необходимости лишь симптоматического лечения сердечно-сосудистых заболеваний у пожилых и престарелых людей и о незначительном влиянии медикаментозного вмешательства на прогноз жизни в этом возрасте. Между тем крупные клинические исследования убедительно свидетельствуют, что возраст пациентов не является помехой к активному медикаментозному и хирургическому лечению многих ССЗ, однако, необходимо учитывать особенности лечения ССЗ у лиц пожилого и старческого возраста.

Крупные клинические исследования свидетельствуют, что возраст пациента не является препятствием к активному консервативному и хирургическому лечению многих ССЗ и ИБС в частности. Более того, поскольку абсолютный риск сердечно-сосудистых осложнений у пожилых больных выше, лечение ССЗ у этой категории пациентов дает больший

эффект, чему лиц более молодого возраста [9, 10, 13, 30].

При обследовании пожилых пациентов выявляются противоречивые на первый взгляд закономерности в структуре выявленных сопутствующих заболеваний, однако, при более детальном анализе такие противоречия легко объясняются и нивелируются. В частности, оказывается, что более старшая возрастная группа пациентов имеет меньшее количество сопутствующих заболеваний [5, 7, 9, 10]. Объясняется это тем, что вероятность дожить до преклонных лет с большим набором сопутствующей патологии снижается с возрастом, т.е. грубо говоря «выживают сильнейшие, точнее здоровые». Кроме того, широко известно, что ряд хронических заболеваний у пожилых встречается достаточно редко по сравнению с более молодой группой пациентов (в частности, это касается язвенной болезни двенадцатиперстной кишки) [19, 29]. Наконец, на фоне проводимого лечения многие заболевания приобретают иную клиническую форму. Так, при многолетнем лечении антиангинальными средствами стенокардии последняя переходит из болевой формы в безболевою, и то же самое происходит с клиникой стенокардии после нормализации АД или после инвазивной, или неинвазивной реваскуляризации [5, 6, 7, 9, 13, 27].

У пациентов пожилого возраста при тяжелых формах хронической ишемической болезни сердца (ХИБС), консервативные методы лечения не всегда могут обеспечить адекватный контроль ангинозной симптоматики заболевания и снизить риск развития коронарных событий. В таких случаях интервенционные и кардиохирургические вмешательства с реваскуляризацией миокарда являются безальтернативными методами выбора. Они являются «золотым» стандартом при лечении больных при тяжелых формах ХИБС и не только избавляют их от ангинозной симптоматики, но и увеличивают выживаемость [6, 7, 9, 13, 17]. В связи с этим, есть данные, согласно которым авторы утверждают, что операциями выбора для пациентов старших возрастных групп являются эндоваскулярные методы, проведение которых имеет минимальный оперативный риск, а также снижает риск развития острого инфаркта миокарда (ИМ) в отдаленном послеоперационном периоде [1, 19, 25].

Высокий риск инвалидности и смертности

среди лиц старческого возраста обусловлен, прежде всего, как дряхлостью самого организма в целом, так и чаще встречающимися у этих больных сопутствующими заболеваниями (тяжелая артериальная гипертензия, хроническая болезнь почек, хроническая обструктивная болезнь легких, сахарный диабет, болезни периферических артерий, анемия и др.) на фоне значительно сниженных функциональных резервов сердца, обусловленных перенесенными (неоднократными) инфарктами миокарда и многолетней ишемией. Данные факторы в первую очередь определяют тяжесть исходного состояния этих пациентов [10, 16, 32, 34]. Как правило, пациенты пожилого и старческого возраста, многие из которых живут в условиях социально-психологической адаптации, имеют одно или несколько сопутствующих заболеваний, каждое из которых требует оценки тяжести и подбора терапии. С другой стороны, подобная «полиморбидность» сопряжена с трудностями диагностики и лечения заболеваний, а также их оценки с точки зрения риска развития осложнений [4, 8, 15, 16, 17, 19, 26]. Иными словами, у пациентов пожилого и старческого возраста на фоне инволюционных процессов выявляются длительно текущие, часто ранее не диагностированные хронические заболевания, протекающие атипично.

Многочисленные данные различных инвазивных и неинвазивных исследований показывают, что с возрастом в сердечной мышце развивается белково-липидная дистрофия миоцитов, выражающаяся прогрессирующим склерозом миокарда, очаговой дистрофией мышечных волокон, увеличением содержания малоэластичной соединительной ткани. Это ведет к постепенному снижению сократительной способности миокарда, расширению и негативному ремоделированию полостей сердца и, в конечном итоге, к развитию сердечной недостаточности [3, 5, 16, 20, 21]. Согласно данным многочисленных исследований, у больных пожилого и старческого возраста чаще отмечается дилатация камер сердца, гипертрофия миокарда левого желудочка, нередко выявляется легочная гипертензия. Все это приводит к снижению функциональных резервов миокарда и уменьшению сердечного выброса [2, 4, 13, 14, 24, 28].

В пожилом и старческом возрасте происходят инволюционные процессы в миокарде, выражающиеся в снижении темпов электролитного энергетических обменов, что значительно снижает адаптивные возможности сердца пожилого человека. Так, повышается порог влияния симпатической нервной системы и снижается инотропный эффект катехоламинов. В результате снижается сократимость миокарда, а также потенциальные возможности всей сердечно-сосудистой системы Ambler G. и соавт. считают, что именно этим можно объяснить такой высокий процент (90,6%) необходимости подключения в лечебную тактику инотропной поддержки у пожилых больных [10, 17, 25].

Электролитный дисбаланс в миокарде, выражающийся в понижении уровня ионов калия и повышении уровня ионов кальция и натрия, приводит у пожилых пациентов достаточно часто к различным аритмиям, в частности, к дисфункции синусового узла, желудочковой экстрасистолии и фибрилляции предсердий [12, 16, 19, 20].

У пациентов пожилого и старческого возраста замедление метаболизма электролитов ведет к нарушениям процессов реполяризации и деполяризации в миоцитах. На этом фоне происходит замедление распространения возбуждения по проводящим путям от предсердий до желудочков, увеличивается продолжительность сердечной систолы. Такие нарушения описаны T. Strasser и соавт. по их данным в основе нарушений ритма после кардиохирургического вмешательства лежат дегенеративные изменения в клетках атриовентрикулярного соединения, в волокнах общего ствола, особенно левой ножки пучка Гиса, нарушения ритма и проводимости выявляются у 85,4% пожилых пациентов [16, 20, 28, 30].

Как правило, пациенты пожилого возраста уже исходно имеют нарушения ритма, которые вероятнее всего в результате длительно существующей ишемии миокарда или в следствие наличия обширных постинфарктных рубцов, или возникают на фоне существующих процессов склероза в области проводящих путей сердца. Наиболее опасными нарушениями ритма являются фибрилляции предсердий, на долю которых приходится от 20 до 40% всех нарушений ритма [4, 13, 14, 27]. Чаше встре-

чаются желудочковые аритмии (ЖА), наиболее вероятной причиной развития которых является хроническая ишемия, острые повреждения, электролитные и метаболические нарушения, а также, использование кардиотонической поддержки, нестабильность гемодинамики и низкие показатели сердечного выброса [5, 9, 13, 17]. ЖА обычно имеют временный характер и часто переносится без существенных осложнений, однако у пациентов пожилого возраста со снижением сократительной способности миокарда желудочков ассоциируется со значительным повышением летальности [10, 29, 31].

При старении организма в крупных артериальных сосудах возникают такие структурные изменения, как склероз интимы, атрофия мышечного слоя, а также уменьшение количества эластических и увеличение количества коллагеновых волокон. В результате снижается эластичность сосудистой стенки и нарастает ее ригидность. Подобные изменения происходят на фоне снижения количества функционирующих капилляров на единицу объема ткани [2, 4, 7, 8]. В таких тканях снижается интенсивность транскапиллярного обмена, нарушается снабжение их кислородом, что ведет к хронической гипоксии тканей. Это объясняется данными электронной микроскопии: с возрастом утолщается базальная мембрана капилляров, происходит коллагенизация фибрилл, увеличение диаметра пор, снижение активности пиноцитоза. Результатом описанных процессов является потеря эластичности крупных артерий и повышение энергозатрат на деятельность сердца. В итоге возникает компенсаторная гипертрофия ЛЖ и увеличение массы миокарда [9, 18, 21, 26].

У больных ИБС старших возрастов особенно часто встречается мультифокальный стенозирующий атеросклероз с вовлечением в процесс нескольких коронарных артерий (КА) и распространением на дистальные сегменты сосудов, что резко снижает возможности ангиопластики и стентирования таких артерий [16, 31, 33].

Описанные выше нарушения нередко сочетаются с атерокальцинозом аорты и клапанного аппарата, что обуславливает риск развития гидравлического повреждения клапанного аппарата, приводящее в свою очередь к



гемодинамическим срывам и соответственно к развитию осложнений, основными из которых являются появление регургитирующих потоков и формирование или усугубление клапанной дисфункции [34].

С другой стороны, важным аспектом развития ССЗ является тот факт, что у пациентов пожилого возраста атеросклеротическому процессу подвержена большая часть сосудов организма. Изменения встречаются не только в коронарных артериях, но и артериях нижних конечностей, в сосудах головного мозга, мезентериальных, почечных, печеночных и др. сосудах. Диффузное поражение сосудов головного мозга, ведет к хронической ишемии головного мозга, что приводит к изменениям в ЦНС таким как, ограничения объема кратковременной памяти, ухудшение исполнительных функций, снижение темпа и скорости умственной деятельности [1, 16, 18, 24, 34].

Поражения сосудов нижних конечностей у пожилых больных нередко представлены облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей [18, 33].

У пожилых пациентов имеют место инволюционные изменения также в бронхолегочной системе. Морфологически это проявляется в увеличении количества слизистых и уменьшении реснитчатых клеток, в стенке бронхиол снижается количество эластических волокон. Результатом этих морфологических изменений является снижение активности сурфактанта (поверхностно-активного вещества, содержащего фосфолипиды), ухудшается бронхиальная проходимость, увеличивается ранний объем закрытия дыхательных путей и остаточный объем воздуха. А в силу уменьшения альвеолярно-капиллярной поверхности происходит снижение физиологического ответа на гипоксию. Подвижность альвеолярных макрофагов и нейтрофилов замедляется, а микробная колонизация респираторных слизистых возрастает. В итоге нарушается очищение трахеобронхиального дерева, что характеризуется так называемым мукоцилиарным клиренсом, нарушается бронхиальная проходимость, возникает застой бронхиального секрета в бронхиальном дереве, создаются условия для развития пневмоний [3, 8, 19, 28].

Свой негативный вклад в развитие патологических процессов привносит уменьшение массы эла-

стических волокон в легочной ткани, что происходит не только из-за инволюционных процессов, но и под воздействием длительно существующих неблагоприятных внешних воздействий, таких, как курение и респираторные инфекции. Подобная деструкция каркаса легочной ткани приводит к эмфиземе легких, что сопровождается потерей эластичности легочной ткани и ухудшению бронхиальной проходимости. На этом фоне разрушаются альвеолы, запуская окружающие их капилляры, происходит уменьшение альвеолярно-капиллярной поверхности и снижается диффузионная способность легких, развивается артериальная гипоксемия. Снижение активности сурфактанта по мере старения способствует повышенной склонности к микроателектазам, что также может иметь важное клиническое значение в развитии бронхолегочных инфекций [24, 34].

С возрастом происходят также изменения в тканях почек. Это характеризуется снижением не только количества клубочков и нефронов, но и уменьшением их размеров, заполнением межклеточного пространства волокнами соединительной ткани. Одновременно утолщается базальная мембрана, увеличивается длина и объем почечных канальцев. Результатом описанных процессов является снижение почечного кровотока, уменьшение скорости клубочковой фильтрации. При этом концентрация креатинина в крови может оставаться в пределах нормальных величин, а концентрационная функция почек снижается. Указанные особенности следует учитывать, определяя азотовыделительную функцию почек [9, 13, 22, 24, 25]. Несмотря на то, что функциональных резервов почек у пожилых пациентов, в обычных условиях жизни бывает достаточно для поддержания гомеостаза организма на физиологическом уровне, в экстремальных условиях или даже близких к ним их компенсаторных возможностей может не хватить, что, как правило, приводит к развитию острой почечной недостаточности различной степени тяжести [9, 16]. С возрастом ухудшается углеводный обмен в результате нарушения инсулин-продуцирующей функции поджелудочной железы и развитием инсулин резистентности. В поджелудочной железе у пожилых людей, внутри и между дольковых

сосудов развивается периваскулярный фиброз что приводит к снижению кровоснабжения органа. Нарушается секреторная функция, изменениям подвергается и инсулин-продуцирующий аппарат. По данным Европейской группы по изучению инсулин резистентности, с возрастом эти изменения приводят к снижению способности к инсулин-стимулированному захвату глюкозы тканями, что в свою очередь приводит к сахарному диабету (СД) 2 типа, который согласно опубликованным данным у пациентов старше 65 встречается от 18-40% [3, 5, 15, 25, 26, 27]. СД, в свою очередь, приводит к более тяжелым атеросклеротическим изменениям всех сосудов (диабетическая ангиопатия) и в частности коронарных артерий. Нарушения углеводного обмена при старении нередко приводит к ожирению и к гиперлипидемии [3, 5].

Таким образом, с возрастом происходят изменения во всех органах и тканях, что связано с процессами старения. Приведенные патофизиологические изменения в стареющем организме могут на старте не всегда являться патологией, но они неизбежно способствуют развитию патологических процессов, что может значительно увеличивать риск не фатальных и фатальных осложнений.

Важно отметить, что применение лечебная тактика ССЗ позволяет намного улучшает качество жизни и свободу от клинических проявлений стенокардии и уменьшает риск развития инфарктов миокарда как в ближайшем, так и отдаленном периодах. Однако, получение хорошего результата во многом зависит как от правильно проведенного, оптимального лечения с учетом всех сопутствующих заболеваний, так и от приверженности пациентов к подобранной терапии. В литературных источниках нередко содержатся противоречивые мнения относительно подходов к лечению пожилых пациентов, а сложившееся консервативное отношение к рассматриваемому контингенту больных не позволяет в полной мере использовать возможности современных методов лечения, в том числе хирургического.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абдукадилова Н. М., Курбанов Н.Б., Тулабоева Г.М., Талипова Ю.Ш., Сагатова Х.М. Терапия хронической сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса левого желудочка у паци-

ентов старшего возраста. // "Журнал теоретической и клинической медицины", №1, 2022 г. С 57-63. [Abdukadyrova N. M., Kurbanov N.B., Tulaboeva G.M., Talipova Yu.Sh., Sagatova H.M. Therapy of chronic heart failure with preserved left ventricular ejection fraction in older patients. // "Journal of Theoretical and Clinical Medicine", No. 1, 2022, pp. 57-63.]

2. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Ашрафул А. и др. Различия между руками и ортостатические изменения артериального давления в плечевой артерии у очень пожилых пациентов с артериальной гипертензией на фоне медикаментозной терапии // Артериал. гипертензия. 2016. Т. 22, № 1. С. 52-60. / [Kobalava Zh.D., Kotovskaya Yu.V., Ashraful A. et al. Differences between the hands and orthostatic changes in blood pressure in the brachial artery in very elderly patients with arterial hypertension on the background of drug therapy // Arterial. hypertension. 2016. vol. 22, No. 1. pp. 52-60.]

3. Талипова Ю.Ш., Нуралиева Д.М., Тулабоева Г.М., Отамирзаев Н.Р., Камалов Б.Б., Касимова Г.М., Касимова М.С. Применение аторвастатина в комплексной терапии ишемической болезни сердца с артериальной гипертензией у пациентов старшего возраста // "Журнал теоретической и клинической медицины", №3, 2020 г. С 69-73 / [Talipova Yu.Sh., Nuralieva D.M., Tulaboeva G.M., Otamirzaev N.R., Kamalov B.B., Kasimova G.M., Kasimova M.S. The use of atorvastatin in the complex therapy of coronary heart disease with arterial hypertension in older patients // "Journal of Theoretical and Clinical Medicine", No. 3, 2020 With 69-73]

4. Талипов Р.М., Тулабаева Г.М., Сагатова Х.М., Нурметов Х.Т., Худайберганова Н.Х. Особенности коморбидности у больных инфарктом миокарда пожилого возраста Uzbek medical journal 2021г. Том 2. №3. / [Talipov R.M., Tulebaeva G.M., Sagatova H.M., Nurmetov H.T., Khudaiberganova N.H. Features of comorbidity in elderly patients with myocardial infarction Uzbek medical journal 2021. Volume 2. No. 3.]

5. Тулабоева Г.М., Талипова Ю.Ш., Сагатова Х.М., Азизова Ф.Ф., Нуралиева Д.М. Особенности электрокардиографических изменений у пожилых / Учебно-методическое пособие, Ташкент 2020 г., 103 стр. / [Tulabayeva G.M., Talipova Yu.Sh., Sagatova H.M., Azizova F.F., Nuralieva D.M. Features of electrocardiographic changes in the elderly/ Educational

and methodical manual, Tashkent 2020, 103 p.]  
 6. Тулабоева Г.М., Талипова Ю.Ш., Сагатова Х.М., Абдукодирова Н.М., Косимова М.А., Хусанов А.А., Касимова М.С. Применение розувастатина у пациентов старшего возраста с ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом. NAZARIY va KLINIK TIBBIYOT JURNALI № 1 2022, “Журнал теоретической и клинической медицины”, №1, 2022 г. С. 62-67./ [Tulaboeva G.M., Talipova Yu.Sh., Sagatova H.M., Abdukodirova N.M., Kosimova M.A., Husanov A.A., Kasimova M.S. The use of rosuvastatin in older patients with coronary heart disease and diabetes mellitus. NAZARIY va KLINIK TIBBIYOT JURNALI No. 1 2022, “Journal of Theoretical and Clinical Medicine”, No. 1, 2022, pp. 62-67.]  
 7. Тулабоева Г.М., Сагатова Х.М., Талипова Ю.Ш. Коморбидность депрессивных расстройств и ССЗ. Монография. Printed at: see last page ISBN: 978-620-3-04096-8, 2020 y. 127 p. / [Tulaboeva G.M., Sagatova H.M., Talipova Yu.Sh. Comorbidity of depressive disorders and CVD. Monograph. Printed at: see last page ISBN: 978-620-3-04096-8, 2020 y. 127 p.]  
 8. Хохлов Р.А., Гайдашев А.Э., Ахмеджанов Н.М. Предикторы атеросклеротического поражения артерий конечностей по данным кардиоангиологического скрининга взрослого населения // Рационал. фармакотерапия в кардиологии. 2015. Т. 11, № 5. С. 470-476. / [Khokhlov R.A., Gaidashev A.E., Akhmedzhanov N.M. Predictors of atherosclerotic lesion of limb arteries according to cardioangiological screening of the adult population // Rational. pharmacotherapy in cardiology. 2015. Vol. 11, No. 5. pp. 470-476.]  
 9. Aronow W.S., Fleg J.L., Pepine C.J. et al. ACCF/AHA 2011 expert consensus document on hypertension in the elderly: a report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Clinical Expert Consensus Documents developed in collaboration with the American Academy of Neurology, American Geriatrics Society, American Society for Preventive Cardiology, American Society of Hypertension, American Society of Nephrology, Association of Black Cardiologists, and European Society of Hypertension // J. Am. Soc. Hypertens. 2011. Vol. 5. P. 259-352. doi: 10.1016/j.jash.2011.06.001.10. Beckett N.S., Peters R., Fletcher A.E. et al.; HYVET Study Group. Treatment

of hypertension in patients 80 years of age or older // N. Engl. J. Med. 2008. Vol. 358, N 18. P. 1887-1898.  
 11. Benetos A., Bulpitt C.J., Petrovic M. et al. An Expert Opinion from the European society of hypertension - European union geriatric medicine society Working group on the management of hypertension in very old, frail subjects // Hypertension 2016. Vol. 67. P. 820-825. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.07020.  
 12. Benvenuto L.J., Krakoff L.R. Morbidity and mortality of orthostatic hypotension: implications for management of cardiovascular disease // Am. J. Hypertens. 2011. Vol. 24, N 2. P. 135-144.  
 13. Bergman H., Ferrucci L., Guralnik J. et al. Frailty: an emerging research and clinical paradigm - issues and controversies // J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci. 2007. Vol. 62, N 7. P. 731-737.  
 14. Benetos A., Rossignol P., Cherubini A. et al. Polypharmacy in the aging patient: management of hypertension in octogenarians // JAMA. 2015. Vol. 314. P. 170-180.  
 15. Blacher J., Halimi J.M., Hanon O. et al.; French Society of Hypertension. Management of hypertension in adults: the 2013 French Society of Hypertension guidelines // Fundam. Clin. Pharmacol. 2014. Vol. 28. P. 1-9.  
 16. Bouhanick B., Meliani S., Doucet J. et al. Gerodiab Study group. Orthostatic hypotension is associated with more severe hypertension in elderly autonomous diabetic patients from the French Gerodiab study at inclusion // Ann. Cardiol. Angeiol. (Paris). 2014. Vol. 63, N 3. P. 176-182.  
 17. Cesari M., Gambassi G., Van Kan G.A. et al. The frailty phenotype and the frailty index: different instruments for different purposes // Age Ageing. 2014. Vol. 43, N 1. P. 10-12.  
 18. Collard R.M., Boter H., Schoevers R.A., Oude Voshaar R.C. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review // J. Am. Geriatr. Soc. 2012. Vol. 60, N 8. P. 1487-1492.  
 19. Fried L.P., Ferrucci L., Darer J. et al. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care // J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci. 2014. Vol. 59, N 3. P. 255-263.  
 20. Fisher A/L. Just what defines frailty? // J. Am. Geriatr. Soc. 2017. Vol. 53, N 12. P. 2229-2230.  
 21. Finucane C., O'Connell M.D., Fan C.W. et al. Age-related normative changes in phasic orthostatic blood pressure in a large population study: findings

from the Irish Longitudinal Study on Ageing (TILDA) // Circulation. 2014. Vol. 130, N 20. P. 1780-1789.

22. Fedorowski A., Stavenow L., Hedblad B. et al. Orthostatic hypotension predicts all-cause mortality and coronary events in middle-aged individuals (The Malmö Preventive Project) // Eur. Heart J. 2010. Vol. 31. P. 85-91.

23. Fagard R.H., De Cort P. Orthostatic hypotension is a more robust predictor of cardiovascular events than night-time reverse dipping in elderly // Hypertension. 2010. Vol. 56. P. 56-61.

24. Mancia G., Fagard R., Narkiewicz K. et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) // Eur. Heart J. 2013. Vol. 34. P. 2159-2219.

25. National Institute on Aging, National Institutes of Health. Global Health and Aging. NIH Publication No. 11-7737. Washington, DC: World Health Organisation, 2011.

26. Qiu C, Winblad B, Fratiglioni L. The age-dependent relation of blood pressure to cognitive function and dementia // Lancet Neurol. 2005. Vol. 4. P. 487-99.

27. Shamliyan T., Talley K.M., Ramakrishnan R., Kane R.L. Association of frailty with survival: a systematic literature review // Ageing Res. Rev. 2013. Vol. 12, N 2. P. 719-736.

28. Sabayan B., Oleksik A.M., Maier A.B. et al. High blood pressure and resilience to physical and cognitive decline in the oldest old: the Leiden 85-plus Study // J. Am. Geriatr. Soc. 2012. Vol. 60. P. 2014-2019.

29. Senn N., Monod S. Development of a comprehensive approach for the early diagnosis of geriatric syndromes in general practice // Front. Med. (Lausanne). 2015. Vol. 2. P. 78.

30. Taekema D.G., Maier A.B., Westendorp R.G., de Craen A.J. Higher blood pressure is associated with higher handgrip strength in the oldest old // Am. J. Hypertens. 2011. Vol. 24. P. 83-89.

31. Wilhelm-Leen E.R., Hall Y.N., Tamura M.K. et al. Frailty and chronic kidney disease: the third National Health and Nutrition Evaluation Survey // Am. J. Med. 2019. Vol. 122, N 7. P. 664-671.

32. Woo J., Yu R., Wong M. et al. Frailty Screening in the Community Using the FRAIL Scale // J. Am. Med. Dir. Assoc. 2015. Vol. 16, N 5. P. 412-419.

33. Weber M.A., Schiffrin E.L., White W.B. et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community as a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension // J. Hypertens. 2014. Vol. 32. P. 3-15.

34. Warwick J., Falaschetti E., Rockwood K. et al. No evidence that frailty modifies the positive impact of antihypertensive treatment in very elderly people: an investigation of the impact of frailty upon treatment effect in the Hypertension in the Very Elderly Trial (HYVET) study, a double-blind, placebo-controlled study of antihypertensives in people with hypertension aged 80 and over // BMC Med. 2015. Vol. 13. P. 78.

#### Информация об авторх:

© ТУЛАБОВЕВА Г.М., ТАЛИПОВА Ю.Ш., АЧИЛОВ Ф.К., ХАШИМОВ А.А., САИДОВ Х.Х.- Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (ЦРПКМР).

#### Muallif haqida ma'lumot:

© TULABOEVA G.M., TALIPOVA YU.SH., ACHILOV F.K., KHASHIMOV A.A., SAIDOV X.X.- Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi.

#### Information about the authors:

© TULABOEVA G.M., TALIPOVA YU.SH., ACHILOV F.K., KHASHIMOV A.A., SAIDOV Kh.Kh- Center for the development of professional qualifications of medical workers.