

На правах рукописи



СЕЛИВАНОВ АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

**ОПТИМИЗАЦИЯ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
ПРИ ПАТОЛОГИИ ПОЧЕК**

14.01.30 – геронтология и гериатрия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Белгород – 2019

Работа выполнена в Автономной научной некоммерческой организации высшего образования Научно-исследовательский центр «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии».

Научные консультанты:

доктор медицинских наук, профессор **Козлов Кирилл Ленарович**

доктор медицинских наук, доцент **Эргашев Олег Николаевич**

Официальные оппоненты:

Болотнова Татьяна Викторовна, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет», заведующая кафедрой внутренних болезней, поликлинической терапии и семейной медицины

Кузьменко Андрей Владимирович, доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой урологии

Кочубей Аделина Владимировна, доктор медицинских наук, профессор, Академия постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства», профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения

Защита диссертации состоится «09» апреля 2020 г. в 12.00 часов на заседании диссертационного совета БелГУ.14.03 при федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» по адресу: 308015 г. Белгород, Народный бульвар, дом 21, корпус 19.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» www.bsu.edu.ru.

Автореферат разослан «_____» _____ 20__ г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор медицинских наук,
доцент



Осипова Ольга Александровна

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность диссертационного исследования

Увеличение количества людей пожилого и старческого возраста - объективный, закономерный процесс. Это побуждает мир обратить внимание на принципиально новую социально-демографическую ситуацию [Шабалин В.Н., 2005; Кишкун А.А., 2008, Мухин Н.А. и др., 2017; Dong F., Li L., Chen X., Allen T., Liu J., 2016]. Увеличивающееся число лиц старшего возраста ставит приоритетной задачей проблему профилактики возрастной патологии и состояния здоровья пожилого населения [Прощаев К.И., Ильницкий А.Н., 2013; Севрюков Ф.А., 2015; Hou C, Zheng B, Wang X.G., Zhang B, Shi Q.P., Chen M., 2019]. Только в Российской Федерации доля лиц в возрасте 60 лет и старше за период 1970-2000 гг. увеличилась с 12% до 18,5%, а доля лиц в возрасте 75 лет и старше – с 2,5% до 4,1% населения страны [Пушкарь Д.Ю., 2014; Соколова А.А., 2017; Drew D.A., Weiner D.E., Sarnak M.J., 2019].

Одной из актуальных проблем современной медицины является лечение и профилактика хронической почечной недостаточности (ХПН), значительно снижающей качество жизни пациентов преклонного возраста, приводящей к инвалидизации и, возможно смертельному исходу. Значительную долю в формировании ХПН у людей старших возрастных групп вносит такая патология почек как хронический пиелонефрит, мочекаменная болезнь и другие [Сиповский В. Г. и др., 2017; Pollak M.R., Quaggin S.E., Hoening M.P., Dworkin L.D., 2014, Rezzani R., Franco C., Favero G., Rodella L.F., 2019]. В то же время, в лечении патологии почек существует ряд так называемых, порой неоправданных, возрастных ограничений, что снижает возможности помощи. Между тем, анализ современных публикаций позволил установить, что практически отсутствуют работы, посвященные изучению гериатрических подходов в оказании помощи пациентам с патологией почек, с учетом современных взглядов на концепцию старческой астении (frailty); мало изучаются основные гериатрические синдромы при патологии почек, не изучается взаимосвязь старческой астении и ХПН при заболеваниях почек [Ильницкий А.Н., 2013; Осипова Н.А., 2017; Wilhelm-Leen E.R., Hall Y.N., K Tamura M., Chertow G.M., 2009, Guan C., Li C., Xu L., Zhen L., Zhang Y., Zhao L., Zhou B., Che L., Wang Y., Xu Y., 2019]. Все вышеизложенное обусловило необходимость проведения настоящего исследования и определило его цель и задачи.

Степень разработанности темы исследования. К настоящему времени в литературе рассмотрены данные о распространенности синдрома старческой астении, рассмотрена этиология, патогенез, основные проявления и меры профилактики данного синдрома [Ильницкий А. Н., Прощаев К. И., 2013; Rockwood K., Andrew M.K., 2007; Fedarko N., 2011]. Вместе с тем, мало исследований, посвященных изучению влияния синдрома старческой астении и патологии почек у пациентов старших возрастных групп.

Таким образом, актуальной проблемой современной гериатрии является разработка патогенетически обоснованных путей профилактики воздействия факторов риска и причин негативных исходов у пациентов старших возрастных

групп с патологией почек с риском исхода в ХПН. Все вышеизложенное определило цель и задачи исследования.

Цель исследования. Научно обосновать, разработать и внедрить модель оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность для увеличения продолжительности и качества жизни пациентов старших возрастных групп.

Задачи исследования:

1. Провести клинико-эпидемиологический возрастной и гендерный анализ распространенности патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность.

2. Изучить распространенность синдрома старческой астении и основных гериатрических синдромов у пациентов старших возрастных групп с патологией почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность.

3. Выявить клинические и медико-организационные факторы высокого риска развития и прогрессирования хронической почечной недостаточности у людей старших возрастных групп.

4. Провести экспертную оценку сложившихся подходов к оказанию гериатрической помощи у пациентов с патологией почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность.

5. Научно обосновать модель оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность и оценить место современных принципов гериатрии в системе оказания медицинской помощи пациентам с патологией почек.

6. Внедрить модель оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность в практику здравоохранения и оценить эффективность внедрения.

Научная новизна результатов исследования

Впервые проведено комплексное многоаспектное медико-социальное и клинико-эпидемиологическое исследование, результатом которого стало научное обоснование модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН.

Выявлено, что наличие у пациентов артериальной гипертензии и дисциркуляторной энцефалопатии сложного генеза является фактором высокого риска развития и прогрессирования ХПН у людей старших возрастных групп, а увеличение количества сопутствующих заболеваний приводит к латентному течению ХПН при более выраженном снижении качества жизни в связи с наличием таких гериатрических синдромов, как синдром мальнутриции, гипомобильности, когнитивного дефицита и тревожно-депрессивный синдром, синдром саркопении и синдром падений.

Впервые показано, что патология почек у пациентов и пожилого и старческого возраста приводит к увеличению не только распространенности синдрома старческой астении, но влияет на степень тяжести синдрома старческой астении. При этом, распространенность синдрома старческой астении у пациентов старческого возраста больше, чем у пациентов пожилого

возраста без патологии почек и с патологией почек. Следовательно, синдром старческой астении является самостоятельным фактором высокого риска развития и прогрессирования ХПН у пациентов старших возрастных групп, что необходимо учитывать при диагностике и выборе тактики лечения.

Впервые обосновано, что факторами высокого риска развития ХПН являются некоторые гериатрические синдромы, в частности, синдром мальнутриции с развитием гипоальбуминемии ($r=0,94$, $p<0,05$), синдром когнитивного дефицита с развитием хронического воспаления ($r=0,92$, $p<0,05$) и с микроальбуминурией ($r=0,76$, $p<0,05$), синдром саркопении с поражением мышц на фоне нарушений водно-солевого обмена ($r=0,68$, $p<0,05$), синдром гипомобильности со снижением скорости клубочковой фильтрации (СКФ) до 60 мл/сек и ниже ($r=0,64$, $p<0,05$), синдром падений с нарушением фосфор-кальциевого обмена, приводящего к снижению опорной способности осевого скелета за счет развития остеопороза ($r=0,58$, $p<0,05$), а также присоединение анемии ($r=0,48$, $p<0,05$), наличие полиморбидности в виде артериальной гипертензии и дисциркуляторной энцефалопатии ($r=0,46$, $p<0,05$), прием нефротоксичных препаратов (ципрофлоксацина, ибупрофена, парацетамола) при полипрагмазии, которые еще больше снижают функциональную активность пациентов в повседневной жизни и повышают риск развития синдрома старческой астении с одной стороны и прогрессирование хронической болезни почек и ХПН с другой стороны.

Впервые разработана и внедрена модель оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН включала в себя оптимизацию алгоритма диагностики и оптимизацию тактики лечения. Оптимизация алгоритма диагностики при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН включала в себя обучение врачей первичного звена по краткосрочным программам дополнительного профессионального образования по теме «Гериатрия»; оценку полиморбидности и проведение комплексной гериатрической оценки пациента старше 60 лет с патологией почек для выявления факторов высокого риска развития ХПН; при выявлении высоких рисков развития ХПН направление пациента старше 60 лет с патологией почек на обследование и лечение к нефрологу либо урологу для проведения алгоритма диагностики и назначения оптимизированной тактики лечения пациентам старше 60 лет при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН. Оптимизация тактики лечения пациентов включала в себя добавление к проводимому лечению по Клиническим практическим рекомендациям KDIGO 2012 по диагностике и лечению хронической болезни почек немедикаментозных и медикаментозных компонентов: нутриционная поддержка в виде приёма парентеральных смесей (Nutridrink Compact Protein, Нутриэн Нефро) и коррекция статуса питания для профилактики и коррекции развития синдрома мальнутриции; применение тростей, ходунков для профилактики синдрома падений; ежедневное проведение когнитивной гимнастики для профилактики и коррекции когнитивного дефицита; осуществление упражнений на сопротивление для профилактики и коррекции синдрома саркопении, снижения степени синдрома гипомобильности;

исключение применения антимускариновых препаратов для профилактики развития деменции, глаукомы, хронического запора, доброкачественной гиперплазии предстательной железы; исключение применения α -блокаторов для профилактики развития инконтинентного синдрома у мужчин, противопоказаны при наличии уретрального катетера; при выявлении тревожно-депрессивного синдрома назначение селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (флуоксетин 20 мг в сутки).

Теоретическая и практическая значимость полученных результатов

Практическая значимость результатов исследования заключается в следующем. Проведена алгоритмизация тактики ведения пациентов старших возрастных групп с патологией почек, которая заключается в выявлении факторов высокого риска развития ХПН. Алгоритмизация тактики ведения заключается в оценке участковым терапевтом, или врачом общей практики, или семейным врачом полиморбидности пациента старше 60 лет с патологией почек с точки зрения выявления факторов высокого риска развития ХПН и проведении комплексной гериатрической оценки пациента старше 60 лет с патологией почек для выявления факторов высокого риска развития ХПН. Показаниями для оказания специализированной гериатрической урологической помощи и направления пациента старше 60 лет к нефрологу либо урологу являются: наличие анемии, либо наличие полиморбидности в виде артериальной гипертензии и дисциркуляторной энцефалопатии, прием нефротоксичных препаратов, а также изменение гериатрического статуса в виде наличия синдрома мальнутриции с развитием гипоальбуминемии, либо синдрома когнитивного дефицита с развитием хронического воспаления и с микроальбуминурией, либо синдрома саркопении с нарушением водно-солевого обмена, либо синдрома гипомобильности со снижением СКФ до 60 мл/сек и ниже, либо синдрома падений с нарушением фосфо-кальциевого обмена, приводящего к снижению опорной способности осевого скелета за счет развития остеопороза.

Медицинский эффект результатов исследования заключался в уменьшении степени выраженности у пациентов старших возрастных групп с патологией почек таких гериатрических синдромов, как саркопения, мальнутриция, когнитивных нарушений.

Также в связи с высоким риском развития ХПН при оперативных вмешательствах при заболеваниях моче - выделительной системы, ведется поиск методов инвазивных манипуляций с низким риском развития осложнений. Поэтому в рамках данной диссертационной работы также предложено авторское устройство «Способ проведения лапароскопической радикальной простатэктомии с сохранением предпузырного пространства» (Патент на изобретение №2676460), которое позволяет уменьшить травматичность оперативного лечения и риск развития послеоперационных осложнений, одними из которых является неудержание мочи и ХПН.

Методология и методы диссертационного исследования

В диссертационном исследовании для клинико-эпидемиологического возрастного и гендерного анализа распространенности патологии почек с высоким риском исхода в ХПН была выполнена выкопировка данных из медицинской документации, использовался метод интервью, а также классические методы обследования пациентов (опрос, осмотр, параклинические методы (клинико-лабораторные и инструментальные методы)). Уровни биохимических показателей, таких как АЛТ (аланинаминотрансфераза), АСТ (аспартатаминотрансфераза), ОБ (общий белок), ЛПНП (липопротеиды низкой плотности), ЛПВП (липопротеиды высокой плотности), ТГ (тиреотропный гормон), ЩФ (щелочная фосфатаза), мочевины, альфа-амилазы, других определяли с использованием стандартных реактивов на биохимическом и иммуноферментном автоматическом анализаторе Chem Well 2910 (Combi, Awareness Technology). Подсчет СКФ (скорости клубочковой фильтрации) проводился согласно Клиническим практическим рекомендациям KDIGO 2012 по диагностике и лечению хронической болезни почек [http://www.nephro.ru/content/files/standards/KDIGO_anemia_2012.pdf].

Для выявления особенностей гериатрического статуса у всех пациентов, включенных в исследование, определяли распространенность таких гериатрических синдромов, как синдром гипомобильности, синдром мальнутриции, саркопении, синдром нарушений мочеиспускания, синдром падений, синдром когнитивных нарушений, деменция, тревожно-депрессивный синдром, синдром нарушений сна, психологические проблемы, синдром пролежней, болевой синдром, синдром дегидратации. Диагноз старческой астении выставлялся с помощью оригинальной компьютерной программы «Оптимизация ухода в гериатрии в зависимости от степени старческой астении» на основании проведения специализированного гериатрического осмотра (Свидетельство о государственной регистрации No 2013660311. Зарегистрирована Федеральной службой по интеллектуальной собственности (РОСПАТЕНТ)) [Gorelik S. и соавт., 2011, с изм. 2013].

Для получения объективной оценки применяемых методов диагностики и лечения у лиц старших возрастных групп был применен метод экспертных оценок.

Для оценки эффективности разработанной модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН оценивали параметры гериатрического статуса, а именно, выраженность синдрома саркопении, мальнутриции и когнитивных расстройств, изменение структуры синдрома старческой астении, а также проводили оценку показателя риска развития ХПН при долгосрочном прогнозировании (5 лет) с помощью статистического показателя отношения шансов (ОШ, "odds ratio") из расчета 95% доверительного интервала [A'Court C., Stevens R., Heneghan C. Against odds. Improving the understanding of risk reporting// British Journal of General Practice 2012; 62 (596): pp. 220-223. DOI: <https://doi.org/10.3399/bjgp12X630223>].

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. Патология почек, наиболее часто мочекаменная болезнь и хронический пиелонефрит, приводит наряду с коморбидными состояниями, такими как артериальная гипертензия (с $83,1 \pm 0,4\%$ в пожилом возрасте до $87,1 \pm 0,4\%$ в старческом возрасте) и дисциркуляторная энцефалопатия сложного генеза (с $10,2 \pm 0,3\%$ в пожилом до $16,1 \pm 0,3\%$ в старческом), к отягощенному гериатрическому статусу, который включает в себя высокую распространённость синдрома мальнутриции, гипомобильности, когнитивного дефицита, синдрома старческой астении и который ухудшает течение болезней почек, а также является фактором риска развития и прогрессирования ХПН, снижая функциональность и качество жизни пациентов.

2. Факторами высокого риска развития ХПН являются синдром мальнутриции с развитием гипоальбуминемии, синдром когнитивного дефицита с развитием хронического воспаления и с микроальбуминурией, синдром саркопении с нарушением водно-солевого обмена, синдром гипомобильности со снижением СКФ до 60 мл/сек и ниже, синдром падений с нарушением фосфоро-кальциевого обмена, приводящего к снижению опорной способности осевого скелета за счет развития остеопороза, присоединение анемии, наличие полиморбидности в виде артериальной гипертензии и дисциркуляторной энцефалопатии, а также прием нефротоксичных препаратов (ципрофлоксацина, ибупрофена, парацетамола).

3. Проведение экспертной оценки показало, что к пациентам пожилого и старческого возраста необходимо применять междисциплинарный подход, при выборе тактики диагностики и лечения особое значение необходимо придавать клинико-anamnestическим данным, гериатрическому статусу и показателям ряда рутинных анализов (уровню СРБ, альбумина, фосфора, кальция в крови, значению СКФ и наличию гипоальбуминурии).

4. Повышение качества гериатрической помощи пациентам возможно с помощью модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН, которая включает в себя оптимизацию алгоритма диагностики по факторам риска развития ХПН (обучение врачей первичного звена по краткосрочным программам дополнительного профессионального образования по теме «Гериатрия»; оценка полиморбидности и проведение комплексной гериатрической оценки; при выявлении высоких рисков развития ХПН направление пациента старше 60 лет с патологией почек на обследование и лечение к нефрологу либо урологу) и оптимизацию тактики лечения (добавление к проводимому лечению немедикаментозных и медикаментозных компонентов: нутриционная поддержка в виде приёма парентеральных смесей (Nutridrink Compact Protein, Нутриэн Нефро) и коррекция статуса питания для профилактики и коррекции развития синдрома мальнутриции; применение тростей, ходунков для профилактики синдрома падений; ежедневное проведение когнитивной гимнастики для профилактики и коррекции когнитивного дефицита; осуществление упражнений на сопротивление для профилактики и коррекции синдрома саркопении, снижения

степени синдрома гипомобильности; исключение применения антимускариновых препаратов для профилактики развития деменции, глаукомы, хронического запора, доброкачественной гиперплазии предстательной железы; исключение применения α -блокаторов для профилактики развития инконтинентного синдрома у мужчин, противопоказаны при наличии уретрального катетера; при выявлении тревожно-депрессивного синдрома назначение селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (флуоксетин 20 мг в сутки)).

5. Внедрение модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН способствует уменьшению выраженности саркопении на 14,9%, мальнутриции на 22,9% и когнитивных расстройств на 17,5%, достоверному изменению структуры тяжести синдрома старческой астении за счет снижения доли пациентов, у которых синдром старческой астении легких степеней перешел в более тяжелые формы, а также способствует снижению показателя риска развития ХПН при долгосрочном прогнозировании (5 лет) в пожилом возрасте с 5,88 до 2,12, а в старческом возрасте – с 12,3 до 8,1 отношения шансов.

Личный вклад соискателя

Определены цель и задачи исследования лично соискателем, проанализирована литература по данной проблеме. Автором составлен дизайн исследований, определены пути реализации диссертационного исследования. Автором лично проводился сбор и обработка полученных результатов. Личный вклад автора составляет 87%.

Апробация результатов диссертации

Результаты исследований, включенных в диссертацию, доложены и обсуждены на следующих научных съездах, конференциях, симпозиумах, совещаниях: на V Юбилейной Международной научно-практической конференции «Геронтологические чтения - 2012» (г. Тверь, 2012); на I Международной научно-практической конференции «Фармакология, фармацевтическая технология и фармакотерапия в обеспечении активного долголетия» (г. Киев, Украина, 2013); на чешском симпозиуме «Основы геронтологии и гериатрии» (г. Брно, Чехия, 2013); на научно-практической конференции «Амбулаторная помощь» (Новополоцк, 2014), на I Евразийском съезде геронтологов (Казахстан, 2015); международной научно-практической конференции «Инновационные технологии управления здоровьем и долголетием человека (Санкт-Петербург, 2015), научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы полиморбидной патологии в гериатрии» (Москва, 2015), на научно-практической конференции «Сочетанная патология в амбулаторной практике» (Кировоград, 2016), Республиканской конференции, посвященной Дню пожилого человека (Минск, 2016), Международном конгрессе «Человек и его здоровье», (Санкт-Петербург, 2017), на Международном симпозиуме International symposium of experts (г. Стокгольм, 2018), на XXVI Международной научно-практической конференции «Инновационные подходы в современной науке» (г. Москва, 2018), на XIV Международной

научно-практической конференции «Медицина, биология и химия» (г. Москва, 2018), на XV Международной научно-практической конференции Advances in Science and Technology (г. Москва, 2018), на Международной научной конференции «Академические геронтологические чтения к 80-летию Академика Е.Ф. Конопля» (г. Минск, 2019).

Основные результаты диссертации были внедрены в деятельность многопрофильной больницы Спб ГБУЗ «Городская клиническая больница № 31» (г. Санкт-Петербург), филиала № 1 ФГБМУ «Лечебно-реабилитационного клинического центра Минобороны России» (г. Москва) и используются в циклах краткосрочной программы дополнительного профессионального образования врачей на тему «Гериатрия» (72 часа) Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России (г. Москва), в методической деятельности Белорусского республиканского геронтологического общественного объединения.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 30 работ, в том числе статей в научных журналах из перечня Scopus / Web of Science - 1, в научных журналах из перечня ВАК Минобрнауки РФ - 14, из них единолично - 1, статей в сборниках научных трудов - 3, тезисов докладов – 11, патентов на изобретения - 1.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из оглавления, общей характеристики работы, основной части, состоящей из 6 глав, заключения, списка использованных источников. Работа представлена на 209 страницах, содержит 1 формулу, 1 блок -схему, 21 таблицу, 16 рисунков, список используемой литературы, включающий 201 источник (в т.ч. 126 иностранных).

ОБЪЕКТЫ, МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Характеристика базы исследования

Базой для проведения настоящего исследования явилась Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница № 31» отделение урологии, нефрологии (Спб ГБУЗ «Городская клиническая больница № 31») г. Санкт-Петербурга.

Дизайн, материал и методы исследования

Этапы исследования

Проведенное исследование включало в себя несколько этапов:

Первый этап посвящен клинико-эпидемиологическому возрастному и гендерному анализу распространенности патологии почек с высоким риском исхода в ХПН.

Второй этап включал в себя оценку гериатрического статуса у пациентов старших возрастных групп с патологией почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность.

На третьем этапе проводилось изучение факторов высокого риска исхода в ХПН у гериатрических пациентов.

Четвертый этап заключался в проведении экспертной оценки сложившихся подходов к оказанию гериатрической помощи у пациентов с

патологией почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность.

На пятом этапе была научно обоснована и внедрена модель оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность в систему оказания медицинской помощи пациентам с патологией почек.

Рассмотрим содержание каждого из этапов.

Первый этап - клинико-эпидемиологический возрастной и гендерный анализ распространенности патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность.

Данный этап представлял собой ретроспективное и проспективное исследование.

Учетные признаки ретроспективного этапа получены путем выкопировки данных из медицинской документации, в проспективном исследовании использовался метод интервью, а также классические методы обследования пациентов (опрос, осмотр, параклинические методы (клинико-лабораторные и инструментальные методы)).

Этот этап включал в себя 3 направления:

1. Исследование распространенности и структуры заболеваний почек у пациентов старшего возраста;
2. Изучение распространенности ХПН;
3. Изучение структуры полиморбидности пациентов с заболеваниями почек с высоким риском исхода в ХПН.

Таблица 1

Характерные средние показатели исследованных пациентов

Показатель	Возраст	
	Пожилой (60-74 года) (n=154)	Старческий (75-89 лет) (n=117)
Средний возраст (годы)	67,5±0,2	79,8±0,4
Мужской пол (%)	48,3	45,6
Женский пол (%)	51,7	54,4
Наличие инвалидности (абс./%)	52,0	53,2
Средний уровень альбумина в крови (г/л)	35,6±0,6	32,1±0,6
Альбумино-глобулиновый коэффициент	1,4±0,01	1,2±0,01
Средний уровень азота в крови (ммоль/л)	31,5±0,1	42,1 ± 0,3
Средний уровень мочевины в крови (ммоль/л)	13,1±0,8	19,9±0,9
Средний уровень мочевой кислоты в крови (мкмоль/л)	390,9±1,9	416,8±2,1
Средний уровень креатинина в крови (мкмоль/л)	178,6±2,0	195,5±2,4
Артериальное давление (мм.рт.ст.)	145±1,8/ 85±1,3	150±1,9/ 90±1,5
Средний уровень глюкозы натощак (ммоль/л)	4,7±0,2	5,8±0,3
Средний уровень общего холестерина (ммоль/л)	5,1±0,9	5,9±0,5

Наличие мочекаменной болезни (конкременты или камни в почке)	29,6±0,3	30,3±0,3
Почечная колика, двусторонняя, острая фаза	4,1±0,01	5,1±0,01
Поликистоз почек	18,6±0,01	25,3±0,3

Уровни биохимических показателей, таких как АЛТ (аланинаминотрансфераза), АСТ (аспартатаминотрансфераза), ОБ (общий белок), ЛПНП (липопротеиды низкой плотности), ЛПВП (липопротеиды высокой плотности), ТГ (тиреотропный гормон), ЩФ (щелочная фосфатаза), мочевины, альфа-амилазы, других определяли с использованием стандартных реактивов на биохимическом и иммуноферментном автоматическом анализаторе Chem Well 2910 (Combi, Awareness Technology).

Подсчет СКФ (скорости клубочковой фильтрации) проводился согласно Клиническим практическим рекомендациям KDIGO 2012 по диагностике и лечению хронической болезни почек [http://www.nephro.ru/content/files/standards/KDIGO_anemia_2012.pdf].

Характерные средние показатели исследованных пациентов представлена в таблице 1.

Второй этап-изучение гериатрического статуса, включающего в себя синдром старческой астении и основные гериатрические синдромы у пациентов старших возрастных групп с патологией почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность.

На данном этапе у обследованных пациентов на первом этапе рассмотрена эпидемиология основных гериатрических синдромов с патологией почек с высоким риском исхода в ХПН.

Гериатрический статус определялся по выявлению распространённости гериатрических синдромов. Изучена распространённость таких гериатрических синдромов как синдром гипомобильности, синдром мальнутриции, саркопения, синдром нарушений мочеиспускания, синдром падений, синдром когнитивных нарушений, деменция, тревожно-депрессивный синдром, синдром нарушений сна, психологические проблемы, синдром пролежней, болевой синдром, синдром дегидратации.

Диагноз старческой астении выставлялся с помощью оригинальной компьютерной программы «Оптимизация ухода в гериатрии в зависимости от степени старческой астении» на основании проведения специализированного гериатрического осмотра (Свидетельство о государственной регистрации No 2013660311. Зарегистрирована Федеральной службой по интеллектуальной собственности (РОСПАТЕНТ)) [Gorelik S. и соавт., 2011, с изм. 2013]. Выбор именно этой программы при проведении исследования обусловлен тем, что она прошла многократные исследования, в которых подтверждена ее валидность и надежность, а также она рекомендована Глобальной сетью по изучению старения Международной ассоциации геронтологии и гериатрии (IAGG-GARN). Данная программа включает в себя русско- и англоязычные электронные версии шкалы «Оценка двигательной активности у пожилых» («Functional mobility assessment in elderly patients»), шкалы по оценке статуса

питания «Mininutritional assessment» (MNA), филадельфийской шкалы оценки морального благополучия «Philadelphia geriatric morale scale», теста на когнитивную функцию «Мини-исследование умственного состояния» («Minimal state examination») и индекс Бартела, позволяющие оценить основные гериатрические синдромы.

Далее нами был произведен анализ взаимовлияния старческой астении и гериатрических синдромов с одной стороны, и заболеваний почек с исходом в ХПН с другой стороны, друг на друга и на течение патологических процессов, выявлены факторы риска и причины негативных исходов, предложены патогенетически обоснованные пути профилактики воздействия выявленных факторов риска.

С целью определения взаимовлияния старческой астении и патологии почек с риском исхода в ХПН произведен факторный анализ. Изучение старческой астении проведено у 75 пациентов пожилого возраста, обследованных на первом этапе (средний возраст составил $66,7 \pm 1,2$ лет), страдающих патологией почек с риском исхода в ХПН.

Пациенты с терминальной степенью старческой астении в исследовании не участвовали. Это обусловлено наличием у таких пациентов тяжелого дементного синдрома и полной зависимостью в повседневной жизни, что затрудняло контакт с ними.

Проанализированы осложнения и исходы лечения в зависимости от наличия/отсутствия гериатрических синдромов у данной категории пациентов, показана необходимость проведения комплексной гериатрической оценки у пожилых урологических пациентов.

Проведен корреляционный анализ факторов высокого риска развития и прогрессирования ХПН у людей старших возрастных групп в зависимости от гериатрического статуса.

Третий этап - изучение факторов высокого риска исхода в хроническую почечную недостаточность у гериатрических пациентов. Нами была проведена классификация клинических и медико-организационных факторов высокого риска развития и прогрессирования ХПН у людей старших возрастных групп на основе полученных данных о распространенности и структуры полиморбидности заболеваний почек у пациентов старшего возраста, распространенности ХПН, структуры полиморбидности сопутствующих заболеваний у пациентов с заболеваниями почек с высоким риском исхода в ХПН, а также на основе данных о состоянии гериатрического статуса таких пациентов.

Четвертый этап - экспертная оценка сложившихся подходов к оказанию гериатрической помощи у пациентов с патологией почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность. Для получения объективной оценки применяемых методов диагностики и лечения у лиц старших возрастных групп был применен метод экспертных оценок.

В состав экспертной группы вошло 9 специалистов в области геронтологии и гериатрии (распределение по ученым степеням: доктор

медицинских наук – 6, кандидат медицинских наук – 3 по специальности 14.01.30 - геронтология и гериатрия), индекс Хирша (h-индекс) равен 9.

При этом были реализованы следующие принципы: высокая квалификация экспертов, независимость экспертизы, коллегиальность при решении экспертных вопросов.

Для выявления доли и причин скрытых форм урологических патологий у больных пожилого и старческого возраста произведено тестирование 50 пациентов пожилого и старческого, находившихся на стационарном лечении в урологических и хирургических отделениях многопрофильных больниц клинических баз исследования, и на приеме у врача - уролога поликлиники. Женщин 28 (56,0%), мужчин-22 (44,0%).

Опрос проводился по опроснику, разработанному Колпаковой Н.А., Горелик С.Г., Селивановым А.Н., состоящий из 24 специальных вопросов, направленных на расстройства мочеиспускания и 9 общих вопросов, определяющих оценку качества жизни пациентов.

На основании полученных данных нами была разработана оптимизация гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН.

Пятый этап - разработка и внедрение модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность в систему оказания медицинской помощи пациентам с патологией почек.

Цель данного этапа - обоснование, разработка и внедрение мероприятий по эффективному скринингу больных пожилого и старческого возраста с целью улучшения диагностики патологии почек.

На основании полученных данных с целью более раннего выявления и лечения патологии почек нами был разработана оптимизация тактики диагностики и лечения лиц старших возрастных групп.

Также на данном этапе проведен анализ существующих программ последипломного образования для врачей и медсестер системы урологической помощи на предмет объема изучения вопросов гериатрии. С целью оптимизации гериатрической помощи пациентам с патологией почек предложены новые целевые программы обучения и механизмы их реализации.

На основе предложенной и апробированной модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН проведены исследования по изучению медицинской эффективности, которая заключалась в улучшении гериатрического статуса пациентов с патологией почек.

С целью апробации модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН лиц старших возрастных групп было сформировано 2 группы пациентов: контрольная группа – 52 пациента, основная – 54 пациента.

Возраст пациентов составил от 60 до 89 лет, средний возраст в контрольной группе – $71,7 \pm 3,4$ года, в основной группе - $72,3 \pm 3,2$ года. В контрольной группе мужчин и женщин – 28 (56%) и 22 (44%), соответственно,

основной группе - мужчин - 26 (52%), женщин – 24 (48%). Группы были полностью сопоставимы по возрасту и клиническому состоянию.

Критерии отбора пациентов: возраст пациентов от 60 до 89 лет; наличие патологии почек как основного заболевания, наличие старческой астении и гериатрических синдромов по результатам комплексной гериатрической оценки.

Критерии исключения: возраст менее 60 лет и старше 89 лет, выраженный когнитивный дефицит, тяжелое и крайне тяжелое состояние, отсутствие синдрома старческой астении по результатам специализированного гериатрического осмотра или наличие терминальной степени тяжести синдрома старческой астении.

Статистическая обработка данных и компьютерное обеспечение исследования

При статистическом анализе материала выполняли расчет интенсивных и экстенсивных показателей средних величин; для оценки значимости различий двух совокупностей мы применяли критерий t-Стьюдента, при проведении экспертной оценки применяли метод χ^2 -критерия Пирсона, позволяющий определить оптимальные методы диагностики и лечения пациентов, корреляционный анализ применялся для проверки гипотезы о статистической зависимости значений двух или нескольких переменных. Применяли корреляционный анализ. Риски развития ХПН в долгосрочной перспективе определялась по статистическому показателю отношения шансов (ОШ, "oddsratio"), который является одним из основных способов для описания в численном выражении того, насколько отсутствие или наличие определённого исхода связано с присутствием или отсутствием определённого фактора в конкретной статистической группе из расчета 95% доверительного интервала [A'Court C., Stevens R., Heneghan C. Against odds. Improving the understanding of risk reporting// British Journal of General Practice 2012; 62 (596): pp. 220-223. DOI: <https://doi.org/10.3399/bjgp12X630223>]. При проведении статистической обработки данных, они были внесены в электронные таблицы «Excel», математико-статистическая обработка выполнена с использованием программы «StatgraphicsplusforWindows», версия 11.0.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Структура заболеваний почек и полиморбидности у лиц пожилого и старческого возраста

Структура патологии почек у лиц пожилого возраста и старческого возраста практически одинакова.

Структура основных заболеваний почек у лиц пожилого возраста представлена в таблице 2.

Наиболее распространенными заболеваниями являются: мочекаменная болезнь (29,6±0,3% и 30,3±0,3%, соответственно), хронический пиелонефрит (26,7±0,2% и 28,3±0,2%, соответственно), острый пиелонефрит (у 3,1±0,01% и 3,0±0,01%, соответственно), кисты почек (18,6±0,3% и 25,3±0,4%, соответственно).

Таблица 2

Структура патологии почек у лиц пожилого и старческого возраста.

Основное заболевание	Пожилой (60-74 года)	Старческий (75-89 лет)
	(n=154)	(n=117)
<i>Заболевания почек и верхних мочевых путей</i>		
Мочекаменная болезнь, конкременты или камни в почке	29,6±0,3	30,3±0,3
Гидронефроз с обструкцией лоханочно-мочеточникового соединения	0,3±0,01	1,0±0,01
Уретерогидронефроз	0,3±0,01	-
Почечная колика, двусторонняя, острая фаза	4,1±0,01	5,1±0,01
Поликистоз почек	18,6±0,01	25,3±0,3
Аномалия мочевыделительной системы	1,3±0,01	-
Стриктура мочеточника, приобретенная, внутренняя, средняя	0,3±0,01	-
Нефроптоз, 1-2 степени	0,3±0,01	-
<i>Опухоли мочеполовой системы</i>		
Опухоль почки, ТхМ0Gх	1,9±0,01	-
Опухоль мочевого пузыря, ТхN0M0Gх	1,6±0,01	1,0±0,01
Полип мочевого пузыря, фиброзная форма	0,3±0,01	-
Доброкачественная гиперплазия предстательной железы, I-II стадии	1,3±0,01	-
Рак простаты, А2-В1 стадии	0,6±0,01	-
Полип уретры	0,3±0,01	1,0±0,01
<i>Гнойно-воспалительные заболевания почек и верхних мочевых путей</i>		
Острый пиелонефрит, активная стадия	3,1±0,01	3,0±0,01
Хронический пиелонефрит	Фаза активного воспаления	22,6±0,01
	Фаза латентного воспаления	4,1±0,01
Паранефральный абсцесс, передний, нижний	0,3±0,01	-
Уретерокутенеальный свищ, приобретенный, неполный	0,3±0,01	-
<i>Гнойно-воспалительные заболевания нижних мочевых путей</i>		
Стриктура уретры, идиопатическая, первичная, средней степени сужения	0,6±0,001	1,0±0,01
Абсцесс пахово-подвздошной области	0,3±0,001	-
Острый цистит, вторичный, инфекционный	2,5±0,01	2,0±0,01
Хронический цистит, персистирующий	3,1±0,01	1,0±0,01
<i>Травмы мочевыделительной системы</i>		
Внутрибрюшинный разрыв мочевого пузыря	0,3±0,001	-
<i>Заболевания нижних мочевых путей</i>		
Стрессовое недержание мочи, тип 2а-2б,	0,4±0,001	-

средней тяжести		
Дивертикул мочевого пузыря, приобретённый	0,3±0,001	-
<i>Коагулопатии</i>		
Макрогематурия на фоне передозировки антикоагулянтов	0,4±0,01	-

Следует отметить, что 56,5±0,3% больных пожилого возраста и у 46,7±0,4% больных старческого возраста диагностирована только одно основное заболевание почек, две патологии почек - у 34,4±0,3% и 44,4±0,4%, соответственно, три заболевания почек - у 7,8±0,01% и 6,7±0,01%, соответственно и у 1,3±0,01% и 2,2±0,01%, соответственно - четыре основные патологии почек (рисунок 1).

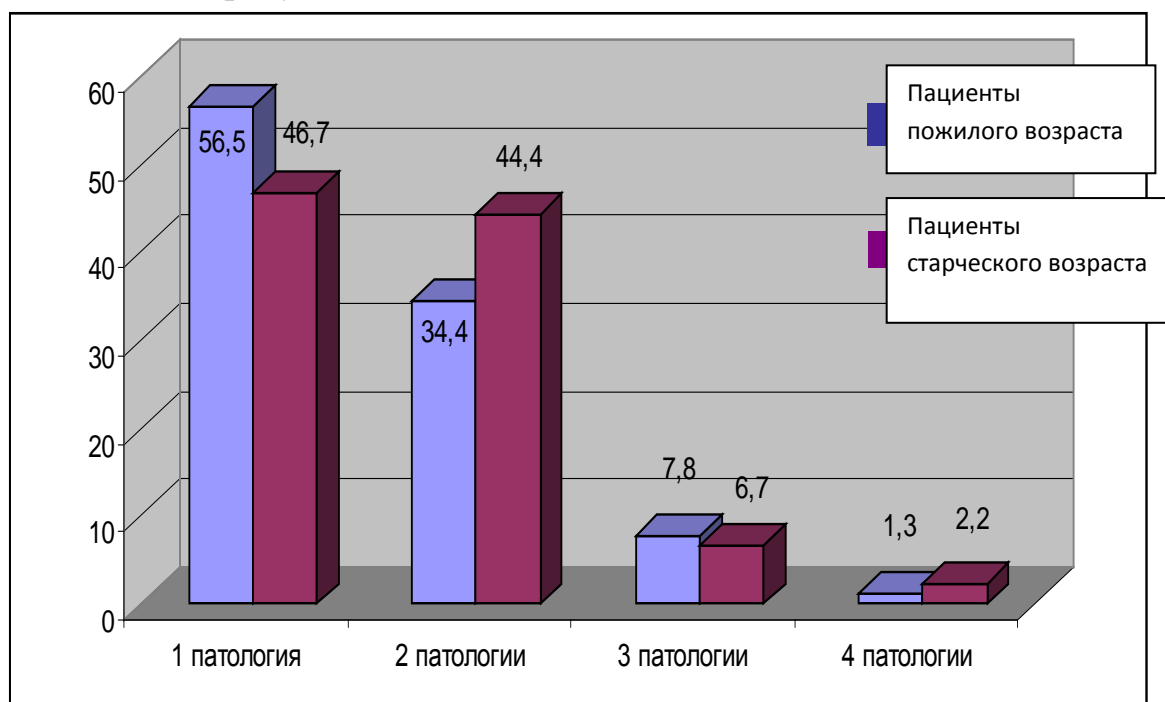


Рисунок 1. Сравнительный анализ полиморбидности у больных пожилого и старческого возраста с патологией почек.

Учитывая полиморбидность у пациентов обеих групп проведен анализ осложнений патологии почек (таблица 3).

Осложнения наблюдались у 80,5±0,4% больных пожилого возраста и у 86,7±0,4% больных старческого возраста. Структура осложнений основной патологии у больных пожилого возраста не отличается от осложнений основной патологии больных старческого возраста.

Так, наиболее часто осложнения патологии почек наблюдались при МКБ или пиелонефрите в виде почечной колики и встречались в 45,4±0,4% случаев в пожилом возрасте и в 41,4±0,4% случаев среди пациентов старческого возраста. Также при МКБ в 31,9±0,4% случаев и 36,0±0,4% случаев соответственно диагностировался калькулезный пиелонефрит. Реже встречался вторичный пиелонефрит (8,7±0,1% и 4,6±0,1%, соответственно) у пациентов с аномалией почек и мочевых путей.

Следует отметить, что $39,6\pm 0,4\%$ больных пожилого и $44,4\pm 0,4\%$ больных старческого возраста имелось 1 осложнение заболевания почек, у $33,8\pm 0,4\%$ и $33,3\pm 0,4\%$, соответственно- 2 осложнения заболевания почек, у $7,1\pm 0,1\%$ и у $6,7\pm 0,1\%$, соответственно- 3 осложнения заболевания почек. 4 осложнения заболевания почек имелись только у пациентов старческого возраста и составили $2,2\pm 0,01\%$.

Таблица 3

Структура осложненной патологии почек и осложнения у больных пожилого и старческого возраста

Основное заболевание	Осложнение основного заболевания	Пожилой	Старчески
		(n=154)	й (n=117)
Внутрибрюшинный разрыв мочевого пузыря	Разлитой мочево й перитонит	$0,5\pm 0,01$	-
Острый цистит	Макрогематурия	$4,4\pm 0,1$	$1,5\pm 0,01$
Хронический цистит			
Опухоли мочеполовой системы			
Мочекаменная болезнь			
Злокачественное новообразование мочевого пузыря	Тампонада мочево й пузыря	$0,5\pm 0,01$	-
	Геморрагический шок	$0,5\pm 0,01$	-
Доброкачественная гиперплазия предстательной железы	Парадоксальная ишурия	$0,5\pm 0,01$	$1,5\pm 0,01$
Доброкачественная гиперплазия предстательной железы	Камни мочево й пузыря	$1,5\pm 0,01$	-
Хронический цистит			
Мочекаменная болезнь, хронический пиелонефрит	Хроническая почечная недостаточность	$52,9\pm 0,1$	$54,5\pm 0,1$
	Уремия	$0,9\pm 0,01$	$1,5\pm 0,01$
Мочекаменная болезнь	Гидронефроз	$0,9\pm 0,01$	$3,0\pm 0,1$
Мочекаменная болезнь	Почечная колика	$45,4\pm 0,4$	$41,4\pm 0,4$
Пиелонефрит			
Мочекаменная болезнь	Калькулезный пиелонефрит	$31,9\pm 0,04$	$36,0\pm 0,04$
Мочекаменная болезнь, окклюзирующий камень мочеточника	Острая почечная недостаточность	-	$1,5\pm 0,01$
Аномалия почек и мочевых путей	Вторичный пиелонефрит	$8,7\pm 0,1$	$4,6\pm 0,1$

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы, рак простаты, стриктура уретры			
Злокачественные новообразования почки			

Таким образом, мочекаменная болезнь и хронический пиелонефрит имеют наибольшую распространённость среди пациентов пожилого и старческого возраста и являются самостоятельным высоким риском исхода в ХПН. Часто при этих заболеваниях развиваются осложнения, такие как хроническая почечная недостаточность и почечная колика, которые снижают качество жизни пациентов старшего возраста. В связи с этим дальнейшее направление нашего исследования – это изучение клинической картины социально-значимых заболеваний мочевыделительной системы (мочекаменной болезни и хронического пиелонефрита) в пожилом и старческом возрасте, выявление доли и причин их скрытого и стертого течения.

Исследование клинических особенностей течения мочекаменной болезни у больных пожилого и старческого возраста

При анализе медицинских карт стационарного больного пациентов пожилого и старческого возраста отмечено, что на первом месте по распространенности стоит мочекаменная болезнь, составляя $62,3 \pm 0,4$ % пациентов. Среди них больные пожилого возраста составили $29,6 \pm 0,3$ % и $30,3 \pm 0,03$ % старческого возраста.

Течение уролитиаза отличается крайним разнообразием. Клинические формы мочекаменной болезни представлены в таблице 4.

Таблица 4

Распределение больных по клиническим формам мочекаменной болезни

Основное заболевание		Пожилой возраст	Старческий возраст
Одиночные камни почек		$7,4 \pm 0,3$	$10,0 \pm 0,3$
Двухсторонний уролитиаз		$19,2 \pm 0,3$	$20,0 \pm 0,3$
Односторонний уролитиаз		$70,2 \pm 0,4$	$66,7 \pm 0,4$
Единственная почка	Камни единственной почки	$2,1 \pm 0,03$	$3,3 \pm 0,03$
	Камни мочеточника единственной почки	$1,1 \pm 0,01$	-

Оксалурия диагностирована у $14,5 \pm 0,3$ % пациентов, урикурия – у $9,7 \pm 0,3$ % пациентов, уратурия - у $0,8 \pm 0,01$ % пациента старческого возраста, сочетание оксалурии и урикурии обнаружено у $2,4 \pm 0,3$ % пациентов.

Гиперкальциемия наблюдалась нечасто даже при первичном гиперпаратиреодизме. Она имела место при заболевании костей и суставов, гиподинамии, раке почки ($9,2 \pm 0,3$ %). Гиперкальциурия при тех же состояниях встречалась чаще, но могла быть и идиопатической ($14,5 \pm 0,3$ %). Гиперурикемия и гиперурикурия были диагностированы у $13,5 \pm 0,3$ %

пациентов, что могло свидетельствовать о нарушении синтеза и экскреции мочевой кислоты при мочекишлом диатезе, подагре, почечной недостаточности и некоторых других заболеваниях. Сочетание гиперурикурии, которая встречалась в $9,7\pm 0,3\%$ случаев.

В нашем исследовании все больные с МКБ имели осложнения основного заболевания (таблица 5).

Таблица 5

Осложнения мочекаменной болезни у пациентов
пожилого и старческого возраста

Осложнения	Пожилой возраст	Старческий возраст
Макрогематурия	$1,2\pm 0,03$	-
Пиелонефрит	$40,8\pm 0,4$	$39,6\pm 0,4$
Нефросклероз	$1,2\pm 0,03$	-
Анурия	$0,6\pm 0,01$	$1,9\pm 0,01$
Хроническая почечная недостаточность	$23,1\pm 0,3$	$35,7\pm 0,3^*$
Уремия	$0,6\pm 0,01$	-
Почечная колика	$50,7\pm 0,4$	$45,2\pm 0,4$
Гидронефроз	$1,2\pm 0,03$	$3,8\pm 0,3$
Уретерогидронефроз	$0,6\pm 0,01$	-
Острая почечная недостаточность	-	$1,9\pm 0,01$
Карбункул почки	-	$1,9\pm 0,01$

* $p < 0,05$ между показателями группы пожилого возраста и старческого.

Наиболее частым осложнением МКБ являлась почечная колика ($50,7\pm 0,4\%$ у пациентов пожилого возраста и $45,2\pm 0,4\%$ у пациентов старческого возраста), острый и хронический пиелонефрит ($40,6\pm 0,4\%$ у пациентов пожилого возраста и $39,6\pm 0,4\%$ у пациентов старческого возраста). На третьем месте было выявлено развитие ХПН, что достоверно составило $23,1\pm 0,3\%$ у пациентов пожилого возраста и $35,7\pm 0,3\%$ у пациентов старческого возраста, $p < 0,05$ между показателями группы пожилого возраста и старческого. Эти данные подтверждают факт, что мочекаменная болезнь является самостоятельным высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность и риск развития ХПН увеличивается с возрастом, что требует специальной тактики ведения таких пациентов.

При выборе тактики лечения пациентов пожилого и старческого возраста учитывалась имеющаяся у них сопутствующая патология, особенно индекс полиморбидности, которые ухудшают прогноз заболевания и влияют на появление и степень выраженности возможных осложнений, а также влияют на характер анестезиологического обеспечения, объем предоперационной подготовки и послеоперационное ведение таких больных.

Среди пациентов с МКБ за год прооперировано $33,9\pm 0,4\%$. При этом традиционные (открытые) методы применялись в $52,5\pm 0,4\%$ случаев.

Малоинвазивные операции (закрытые) применялись в $42,7 \pm 0,4\%$ случаев. Смешанные операции - в $4,8 \pm 0,04\%$.

Виды оперативных вмешательств, применяемых при мочекаменной болезни представлены в таблице 6.

В связи с высоким риском развития ХПН при оперативных вмешательствах при заболеваниях моче-выделительной системы, ведется поиск методов инвазии с низким риском развития осложнений. Поэтому в рамках данной диссертационной работы также предложено авторское устройство «Способ проведения лапароскопической радикальной простатэктомии с сохранением предпузырного пространства» (Патент на изобретение №2676460), которое позволяет уменьшить травматичность оперативного лечения и риск развития послеоперационных осложнений, одними из которых является недержание мочи и ХПН.

Таблица 6
Виды оперативных вмешательств при лечении мочекаменной болезни.

Операция	Пожилой возраст	Старческий возраст
Пиелолитотомия	$20,8 \pm 0,4$	$7,7 \pm 0,04$
Уретеролитотомия в верхней трети	$13,9 \pm 0,4$	$23,1 \pm 0,4$
Уретеролитотомия в средней трети	$3,4 \pm 0,03$	$7,7 \pm 0,04$
Уретеролитотомия в нижней трети	$6,9 \pm 0,04$	$15,3 \pm 0,3$
Уретеролитотомия в нижней трети, уретеролиз, стентирование (внутреннее дренирование)	$6,9 \pm 0,04$	-
Контактная литотрипсия	$10,4 \pm 0,4$	$15,4 \pm 0,3$
Пиелолитотомия, пластика лоханочно-мочеточникового сегмента, пиелостомия, иссечение карбункула	-	$7,7 \pm 0,04$
Электрорассечение устья левого мочеточника	$3,4 \pm 0,03$	-
Уретеролитоэкстракция с внутренним дренированием (установка внутреннегостента)	$3,4 \pm 0,03$	-
Уретеролитоэкстракция, контактная литотрипсия камня	$3,4 \pm 0,03$	-
Уретеролитоэкстракция	$13,8 \pm 0,3$	-
Установка внутреннегостента	$3,4 \pm 0,03$	-
Нефрэктомия	$3,4 \pm 0,03$	-
Катетеризация мочеточника	$6,9 \pm 0,04$	$23,1 \pm 0,3$

Таким образом, полученные данные подтверждают факт, что при выборе тактики лечения пациентов пожилого и старческого возраста важно учитывать индекс полиморбидности, который ухудшает прогноз заболевания и влияет на появление и степень выраженности возможных осложнений, а также влияет на объем предоперационной подготовки и послеоперационное ведение таких больных. Также на данном этапе исследования подтверждается тот факт, что мочекаменная болезнь является самостоятельным высоким риском исхода в

ХПН и риск развития ХПН увеличивается с возрастом, что требует специальной тактики ведения таких пациентов.

Исследование клинических особенностей течения хронического пиелонефрита у лиц пожилого и старческого возраста

Для изучения трудностей диагностики хронического пиелонефрита у больных пожилого и старческого возраста в свете современных особенностей его малосимптомного и латентного течения был проведен анализ больных с диагностированным хроническим пиелонефритом, пролеченных в урологическом отделении клинической базы. Хронический пиелонефрит был выявлен $63,3 \pm 0,3\%$ пациентов пожилого и старческого возраста, при этом, больных пожилого возраста было $75,4 \pm 0,3\%$, старческого – $24,6 \pm 0,3\%$ пациентов.

Таблица 7

Структура диагностированного хронического пиелонефрита по форме

Структура диагностированного пиелонефрита	Пожилой возраст	Старческий возраст
Первичный пиелонефрит	$6,9 \pm 0,03$	$11,1 \pm 0,02$
Вторичный калькулезный пиелонефрит	$37,8 \pm 0,4$	$51,1 \pm 0,4$
Вторичный пиелонефрит у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы и раком простаты, стриктурой уретры	$2,9 \pm 0,01$	-
Хронический пиелонефрит при аномалиях почек и мочевых путей	$4,7 \pm 0,01$	$2,2 \pm 0,01$
Вторичный пиелонефрит в сочетании со злокачественным новообразованием почки	$0,6 \pm 0,01$	-
Вторичный пиелонефрит при хронических воспалительных гинекологических заболеваниях	$1,7 \pm 0,01$	$2,2 \pm 0,01$
Сочетание калькулезного пиелонефрита с хроническим гинекологическим заболеванием	$0,6 \pm 0,01$	$2,2 \pm 0,01$

Хронический вторичный пиелонефрит диагностирован на основании жалоб, анамнеза, осмотра, результатов клинико-лабораторных методов исследования (общего анализа крови, общего анализа мочи, анализа мочи по Нечипоренко, бактериологического посева мочи), ультразвукового исследования, обзорной и внутривенной урографии.

Структура диагностированного пиелонефрита по форме приведена в таблице 7.

Течение хронического вторичного пиелонефрита у $10,6 \pm 0,03\%$ пациентов было отягощено сахарным диабетом, при чем у $71,4 \pm 0,4\%$ диагностирован калькулезный пиелонефрит.

Большая часть диагностированного вторичного пиелонефрита имела хроническое течение $67,5 \pm 0,4\%$ пациентов пожилого и $62,2 \pm 0,4\%$ пациентов старческого возраста (рисунок 2).

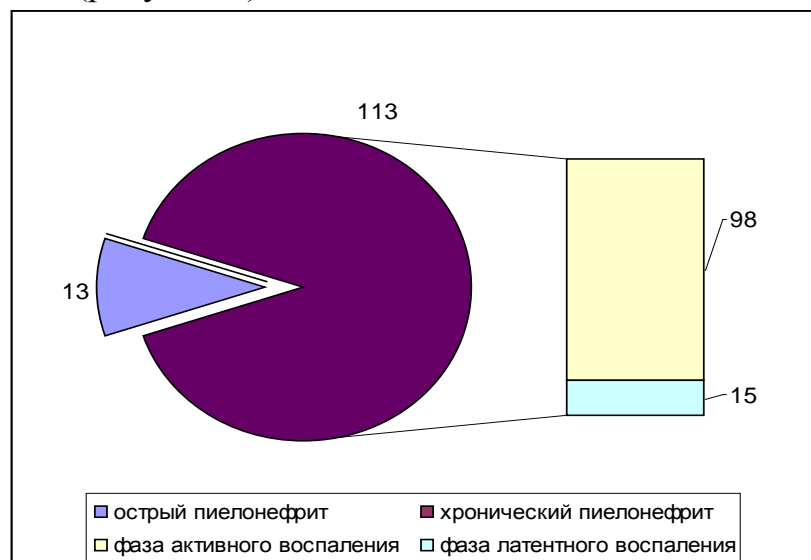


Рисунок 2. Структура выявленного хронического пиелонефрита по течению воспалительного процесса (%).

В нашем исследовании отмечалась значительное превалирование вторичного пиелонефрита ($48,3 \pm 0,3\%$ в пожилом возрасте и $57,8 \pm 0,3\%$ в старческом) над первичным ($6,9 \pm 0,01\%$ и $11,1 \pm 0,02\%$ в пожилом и старческом возрасте, соответственно). Среди вторичного пиелонефрита большую часть составил калькулезный пиелонефрит ($37,8 \pm 0,3\%$ в пожилом возрасте и $51,1 \pm 0,4\%$ в старческом возрасте), который являлся осложнением МКБ. У $29,1 \pm 0,3\%$ больных пожилого возраста и у $35,6 \pm 0,3\%$ калькулезный пиелонефрит носил обструктивный характер, по поводу чего $21,4 \pm 0,3\%$ пациентов прооперировано в срочном порядке для предотвращения развития ХПН. У данной категории пациентов отсутствовали или имелись минимальные изменения в общем анализе мочи, бактериологическом посеве мочи до оперативного вмешательства. На основании этих данных можно сделать вывод, что факторами высокого риска развития и прогрессирования ХПН у людей старших возрастных групп являются такие заболеваний мочевыделительной системы, как мочекаменная болезнь, осложнением которой является хронический калькулезный пиелонефрит ($37,8 \pm 0,3\%$ в пожилом возрасте и $51,1 \pm 0,4\%$ в старческом возрасте). Также следует отметить, что у большинства пациентов отсутствовали или были незначительные изменения в лабораторных исследованиях, клинические проявления имели стертый характер, что доказывает тот факт, что для пациентов пожилого и старческого возраста необходимо применение оптимизированных мер по диагностике и лечению заболеваний почек для профилактики высокого риска развития и прогрессирования ХПН у пациентов старших возрастных групп.

Изучение структуры полиморбидности у пациентов пожилого и старческого возраста с патологией почек

Ведущей сопутствующей патологией у пациентов и пожилого и старческого возраста с патологией почек составили заболевания сердечно-сосудистой системы (рисунок 3).

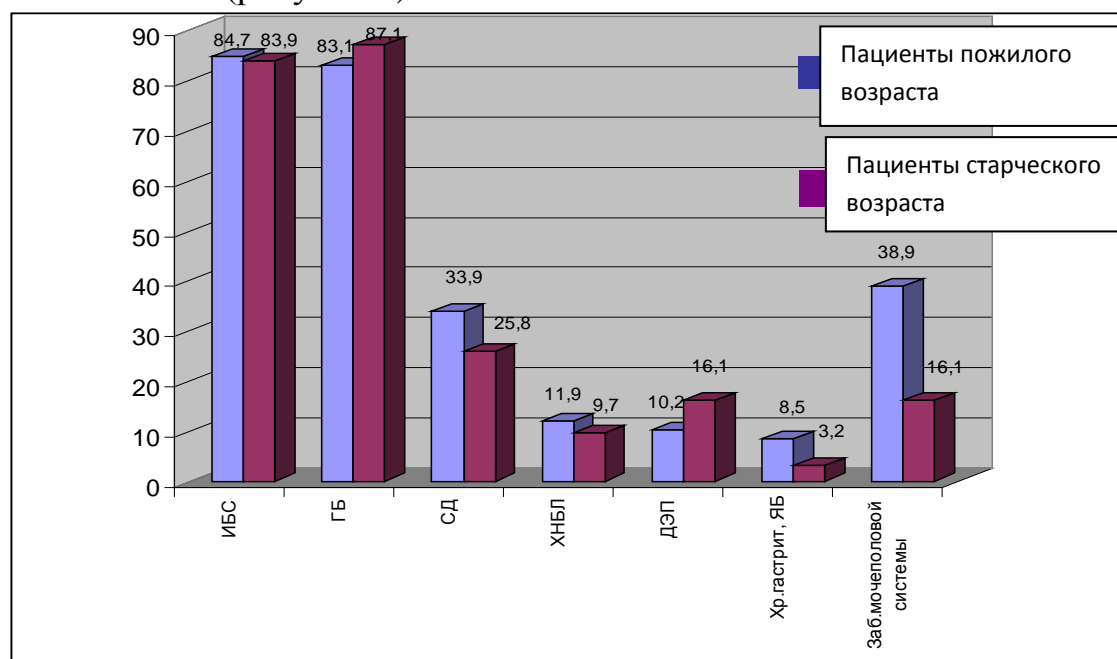


Рисунок 3. Сопутствующая патология у больных пожилого и старческого возраста (%).

С возрастом пациентов увеличивается распространенность такой сопутствующей патологии, как артериальная гипертензия (с $83,1 \pm 0,4\%$ в пожилом возрасте до $87,1 \pm 0,4\%$ в старческом возрасте), дисциркуляторная энцефалопатия сложного генеза (с $10,2 \pm 0,3\%$ в пожилом до $16,1 \pm 0,3\%$ в старческом). С возрастом пациента уменьшается частота встречаемости ишемической болезни сердца (с $84,7 \pm 0,5\%$ в пожилом до $83,9 \pm 0,5\%$ в старческом возрасте), сахарного диабета (с $33,9 \pm 0,3\%$ в пожилом до $25,8 \pm 0,3\%$ в старческом возрасте), хронических неспецифических болезней легких (с $11,9 \pm 0,3\%$ в пожилом до $9,7 \pm 0,3\%$ в старческом возрасте).

Сравнение сочетания полиморбидного фона у больных пожилого и старческого возраста показал, что с возрастом процент встречаемости сочетания одного (с $6,8 \pm 0,03\%$ до $9,7 \pm 0,03\%$), пяти и более (с $10,2 \pm 0,4\%$ до $19,4 \pm 0,4\%$) сопутствующих патологий увеличивается, а процент диагностики двух (с $40,7 \pm 0,4\%$ до $32,2 \pm 0,4\%$) и четырех (с $20,3 \pm 0,3\%$ до $16,1 \pm 0,3\%$) сопутствующих патологий уменьшается, а встречаемость трех сопутствующих патологий меняется не существенно (с $22,0 \pm 0,3\%$ до $22,6 \pm 0,3\%$).

Полученные нами данные свидетельствуют о необходимости оптимизации диагностики, тактики ведения больных пожилого и, особенно, старческого возраста с патологией почек, в особенности при решении вопроса выбора метода оперативного лечения и переносимости больным операции.

Таким образом, изучение состояния полиморбидности у пациентов пожилого и старческого возраста доказывает тот факт, что наличие у пациентов

артериальной гипертензии (с $83,1 \pm 0,4\%$ в пожилом возрасте до $87,1 \pm 0,4\%$ в старческом возрасте) и дисциркуляторной энцефалопатии сложного генеза (с $10,2 \pm 0,3\%$ в пожилом до $16,1 \pm 0,3\%$ в старческом) является фактором высокого риска развития и прогрессирования ХПН у людей старших возрастных групп, а нарастание количества сопутствующих заболеваний приводит к латентному развитию ХПН и требует применения оптимизированных мер по диагностике и лечению заболеваний почек для профилактики высокого риска развития и прогрессирования хронической почечной недостаточности у пациентов старших возрастных групп.

Синдром старческой астении (frailty) и хроническая почечная недостаточность в гериатрическом континууме

Синдром старческой астении встречался у $16,9 \pm 0,1\%$ пациентов пожилого возраста без патологии почек и $25,8 \pm 0,2\%$ пациентов пожилого возраста с патологией почек с высоким риском исхода в ХПН, $p < 0,05$.

У пациентов старческого возраста синдром старческой астении диагностирован у $34,7 \pm 0,2\%$ и $62,3 \pm 0,2\%$ пациентов, соответственно, $p < 0,05$.

При изучении структуры старческой астении у пациентов старших возрастных групп без заболевания почек и с патологией почек с высоким риском исхода в ХПН нами было выявлено следующее (таблица 8).

Таблица 8

Синдром старческой астении у пациентов старших возрастных групп с патологией почек (доля пациентов с определенным состоянием здоровья, %)

Состояние пациентов по индексу старческой астении	Пожилой возраст		Старческий возраст	
	Без патологии почек	С патологией почек	Без патологии почек	С патологией почек
Удовлетворительный гериатрический статус	$35,1 \pm 0,2$	$22,5 \pm 0,2$	$18,3 \pm 0,2$	$8,9 \pm 0,02$
Синдром старческой преастении	$27,2 \pm 0,2$	$23,9 \pm 0,2$	$15,9 \pm 0,2$	$8,4 \pm 0,02$
Легкая степень синдрома старческой астении	$35,3 \pm 0,2$	$32,8 \pm 0,2$	$22,5 \pm 0,2$	$33,2 \pm 0,2$
Умеренная степень синдрома старческой астении	$2,4 \pm 0,2$	$18,7 \pm 0,2$	$37,6 \pm 0,2$	$31,7 \pm 0,2$
Выраженная степень синдрома старческой астении	-	$2,1 \pm 0,02$	$5,7 \pm 0,02$	$17,8 \pm 0,2$
Всего	100	100	100	100

Таким образом, патология почек у пациентов и пожилого и старческого возраста приводит к увеличению не только распространенности синдрома

старческой астении, но влияет на степень тяжести синдрома старческой астении. При этом, распространенность синдрома старческой астении у пациентов старческого возраста больше, чем у пациентов пожилого возраста без патологии почек и с патологией почек. Следовательно, синдром старческой астении является самостоятельным фактором высокого риска развития и прогрессирования ХПН у пациентов старших возрастных групп, что необходимо учитывать при диагностике и выборе тактики лечения.

Распространенность основных гериатрических синдромов у пациентов с заболеваниями почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность

При изучении распространенности основных клинических гериатрических синдромов среди пациентов пожилого и старческого возраста, страдающих патологией почек с высоким риском исхода в ХПН и пациентов без патологии почек нами было выявлено, что распространенность большинства синдромов была закономерно достоверно выше у пациентов, страдающих заболеваниями почек, чем у пациентов, у которых патология почек диагностирована не была.

Также нами доказано, что изучаемые гериатрические синдромы достоверно чаще встречались в старческом возрасте, чем в пожилом возрасте (таблица 9).

При этом, самыми распространенными синдромами были синдром мальнутриции, гипомобильности, когнитивного дефицита и тревожно-депрессивный синдром, $p < 0,05$ между показателями среди пациентов одной возрастной группы, $p < 0,05$ между показателями среди пациентов разных возрастных групп.

Таблица 9

Распространенность клинических гериатрических синдромов среди пациентов разного возраста ($M \pm m$)

Основной клинический гериатрический синдром	Пожилой возраст		Старческий возраст	
	Без заболеваний почек	С заболеваниями почек	Без заболеваний почек	С заболеваниями почек
Синдром гипомобильности	11,5±1,2	60,5±1,1*	32,1±1,3**	78,1±0,9*, **
Синдром когнитивного дефицита	4,8±0,4	54,1±0,5*	18,1±1,5**	68,8±8,4*, **
Обстипационный синдром	1,4±0,3	5,8±0,3*	3,9±0,4**	11,5±1,2*, **
Синдром нарушений мочеиспускания	0,7±0,2	4,6±0,3*	4,5±0,3	5,8±0,3**
Синдром падений	7,3±0,4	26,6±0,1*	29,5±0,4**	35,1±2,3
Синдром мальнутриции	4,1±0,2	24,5±0,1*	23,6±0,3**	63,5±0,4*, **
Психологические проблемы	1,0±0,3	11,1±0,2*	11,9±0,2**	21,9±0,2*, **
Тревожно-депрессивный	6,3±0,6	32,1±0,4*	33,1±0,6**	66,6±6,4*, **

синдром		*		
Синдром саркопении	29,3±0,1	35,5±0,6	33,1±0,4	35,9±0,3

* $p < 0,05$ между показателями среди пациентов одной возрастной группы;

** $p < 0,05$ между показателями среди пациентов разных возрастных групп.

Также следует обратить внимание на высокую, однако не достоверную распространённость синдрома саркопении и синдрома падений у пациентов старших возрастных групп с заболеваниями почек с высоким риском развития ХПН, $p > 0,05$ между показателями среди пациентов разных возрастных групп.

Благодаря полученным данным, можно сделать вывод, что развивающиеся основные клинические гериатрические синдромы в пожилом возрасте у пациентов с заболеваниями почек, приводят к накоплению гериатрических синдромов, их усугублению и формированию синдрома старческой астении, который у пациентов старческого возраста с заболеваниями почек с высоким риском развития ХПН выявляется в 1,5 раза чаще и переходит в более тяжелые степени течения, чем у пациентов без заболеваний почек и составляет 62,3±0,2 пациента на 100 человек.

Эти данные дали возможность для формирования основных клинических и медико-организационных факторов высокого риска развития и прогрессирования хронической почечной недостаточности у людей старших возрастных групп.

Распространенность ограничений жизнедеятельности у пациентов с заболеваниями почек

В связи с выявленными основными гериатрическими синдромами в виде гипомобильности и мальнутриции, нами была изучена распространенность ограничения жизнедеятельности среди пациентов, у которых отсутствовали заболевания почек и пациентов, страдающих заболеваниями почек в пожилом и старческом возрасте и были получены следующие данные (таблица 10).

Таблица 10

Распространенность ограничений жизнедеятельности среди пациентов разного возраста (M±m)

Критерий определения ограничения жизнедеятельности	Пожилой возраст		Старческий возраст	
	Без патологии и почек	С патологией почек	Без патологии почек	С патологией почек
Передвижение	34,8±1,2	51,9±1,1*, **	43,1±1,1**	62,9±1,4*, **
Общение	22,1±0,3	33,1±1,1*, **	32,1±0,4**	40,9±1,1*, **
Самообслуживание	5,9±0,3	13,1±0,9*, **	6,9±0,2	22,4±1,2*, **
Ориентация	0,3±0,02	1,3±0,1*, **	0,7±0,2**	2,1±0,1*, **
Трудоспособность	10,5±0,3	22,4±0,3*, **	18,1±0,2**	32,3±0,2*, **
Контроль поведения	0,2±0,01	1,6±0,1*, **	0,8±0,02**	2,1±0,2*, **
Обучение	1,5±0,3	2,6±0,2*, **	3,0±0,3**	4,1±0,3*, **

* $p < 0,05$ между показателями среди пациентов одной возрастной группы;

** $p < 0,05$ между показателями среди пациентов разных возрастных групп.

Следует отметить, что указанные синдромы достоверно чаще встречались в старческом возрасте, чем в пожилом возрасте ($p < 0,05$).

Самыми распространенными видами нарушения жизнедеятельности были нарушение передвижения, нарушение общения, нарушение трудоспособности.

Клинические и медико-организационные факторы высокого риска развития и прогрессирования хронической почечной недостаточности у людей старших возрастных групп

При дальнейшем анализе проявлений ХПН получены следующие данные: все пациенты пожилого и старческого возраста с ХПН отмечали субъективно повышенную утомляемость, вялость, многие на отечность лица по утрам, некоторые на учащенное мочеиспускание с признаками недержания мочи (чаще смешанного или ургентного). Все эти признаки влияли на физическую работоспособность и качество жизни пациентов. Других жалоб не было.

Клинико-лабораторные методы показали, что анемия имела место у $8,7 \pm 0,2\%$ пациентов пожилого возраста с ХПН и у $32,4 \pm 0,4\%$ пациентов старческого возраста, $p < 0,05$ между показателями среди пациентов разных возрастных групп.

При измерении уровня кальция, фосфора, паратиреоидного гормона и щелочной фосфатазы в сыворотке крови получены следующие результаты: у $95,6 \pm 0,4$ пациентов старческого возраста отмечено повышение уровня паратиреоидного гормона и только у $72,4 \pm 0,3$ пациентов старческого возраста отмечено отклонение уровня фосфора и кальция (таблица 11).

Таблица 11

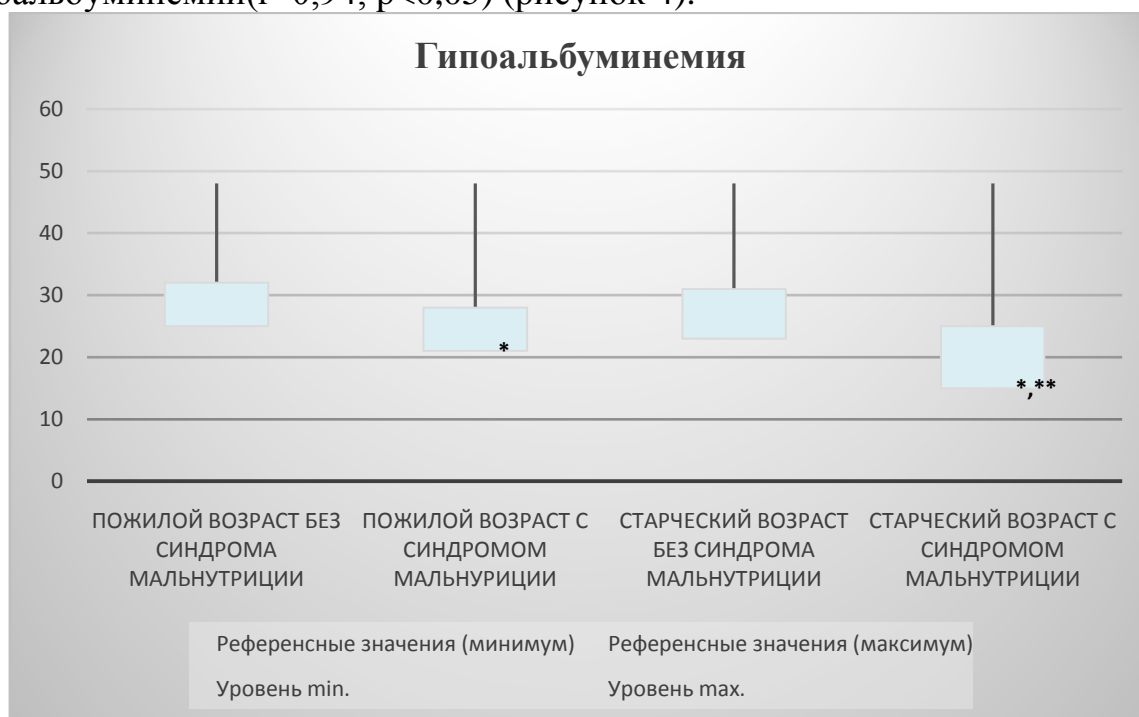
Распространенность состояний по данным клинико-лабораторных методов

Показатель	Возраст	
	Пожилой (60-74 года) (n=154)	Старческий (75-89 лет) (n=117)
Анемия	$8,7 \pm 0,2$	$32,4 \pm 0,4^*$
Повышение уровня паратиреоидного гормона в крови	$68,3 \pm 0,4$	$95,6 \pm 0,4^*$
Гипоальбуминемия	$61,4 \pm 0,4$	$84,2 \pm 0,4^*$
Повышение уровня креатинина в крови	$75,1 \pm 0,6$	$82,1 \pm 0,6^*$
Гиперурекемия	$51,4 \pm 0,6$	$68,1 \pm 0,6^*$
Нарушение фосфоро-кальциевого обмена	$51,5 \pm 0,1$	$72,4 \pm 0,3^*$
Снижение СКФ до 60 мл/сек и ниже (С3b-С4)	$73,3 \pm 0,2$	$79,1 \pm 0,9$
Хроническое воспаление (СРБ ≥ 10 мг/л)	$78,1 \pm 0,5$	$89,3 \pm 0,6^*$
Лейкоцитурия	$79,2 \pm 0,5$	$91,2 \pm 0,6^*$

* $p < 0,05$ между показателями среди пациентов разных возрастных групп.

Далее нами был проведен корреляционный анализ взаимовлияния основных гериатрических синдромов и выявленных клинико-лабораторных показателей у пациентов старших возрастных групп с заболеваниями почек с высоким риском исхода в ХПН.

На рисунке 4 показано, что у пациентов с высоким риском развития ХПН и синдромом мальнутриции выраженность гипоальбуминемии больше, чем у пациентов с заболеваниями почек, но без синдрома мальнутриции. Также следует обратить внимание, что с возрастом степень гипоальбуминемии у пациентов с синдромом мальнутриции и заболеваниями почек с высоким риском исхода в ХПН увеличивается. По данным корреляционного анализа у пациентов с высоким риском развития ХПН синдром мальнутриции имеет статистически значимую сильную взаимосвязь с развитием гипоальбуминемии ($r=0,94$, $p<0,05$) (рисунок 4).



* $p<0,05$ между показателями среди пациентов одной возрастной группы;

** $p<0,05$ между показателями среди пациентов разных возрастных групп.

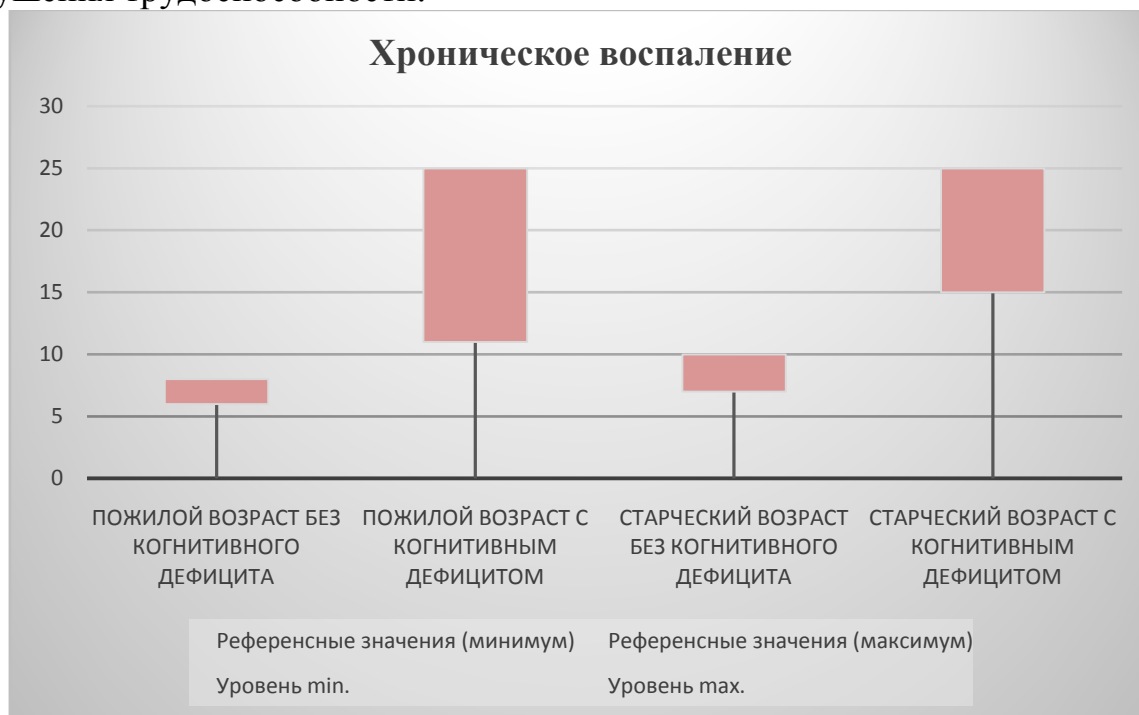
Рисунок 4. Динамика гипоальбуминемии у пациентов с высоким риском развития ХПН (г/л).

На рисунке 5 показано, что у пациентов с высоким риском развития ХПН и синдромом когнитивного дефицита выраженность хронического воспаления по данным уровня СРБ выше, чем у пациентов с заболеваниями почек, но без синдрома когнитивного дефицита. Также следует обратить внимание, что с возрастом степень хронического воспаления у пациентов с синдромом когнитивного дефицита и заболеваниями почек с высоким риском исхода в ХПН увеличивается. По данным корреляционного анализа у пациентов с высоким риском развития ХПН синдром когнитивного дефицита имеет статистически значимую сильную взаимосвязь с развитием хронического воспаления (стойкое в течение полугода повышение показателя СРБ в крови) ($r=0,92$, $p<0,05$) и статистически значимую среднюю взаимосвязь с микроальбуминурией ($r=0,76$, $p<0,05$).

Также с помощью корреляционного анализа нами были получены данные о том, что у пациентов старшего возраста с высоким риском исхода в ХПН синдром саркопении имеет статистически значимую среднюю взаимосвязь с

нарушением водно-солевого обмена ($r=0,68$, $p<0,05$), что приводит также к нарушению мочеиспускания и ограничению жизнедеятельности.

У пациентов старшего возраста с высоким риском исхода в ХПН синдром гипомобильности имеет статистически значимую среднюю взаимосвязь со снижением СКФ ($r=0,64$, $p<0,05$), что в совокупности приводит к нарушению жизнедеятельности в виде нарушения передвижения, нарушения общения, нарушения трудоспособности.



* $p<0,05$ между показателями среди пациентов одной возрастной группы;

** $p<0,05$ между показателями среди пациентов разных возрастных групп.

Рисунок 5. Динамика уровня СРБ у пациентов с высоким риском развития ХПН (мг/л).

У пациентов старшего возраста с высоким риском исхода в ХПН синдром падений имеет статистически значимую среднюю взаимосвязь с нарушением фосфоро-кальциевого обмена ($r=0,58$, $p<0,05$), который включает в себя почечную остеодистрофию и внескелетную (сосудистую) кальцификацию, связанную с нарушениями костного и минерального метаболизма на ранних стадиях ХПН и приводящего к снижению опорной способности осевого скелета за счет развития остеопороза.

Также стоит обратить внимание, что присоединение анемии ($r=0,48$, $p<0,05$), наличие полиморбидности в виде артериальной гипертензии и дисциркуляторной энцефалопатии ($r=0,46$, $p<0,05$), а также прием нефротоксичных препаратов (ципрофлоксацина, ибупрофена, парацетамола) еще больше влияет на функциональную активность пациентов в повседневной жизни и риск развития синдрома старческой астении с одной стороны и прогрессирование хронической болезни почек и хронической почечной недостаточности с другой стороны.

Таким образом, нами показано, что факторами высокого риска развития ХПН являются некоторые гериатрические синдромы, в частности, синдром

мальнутриции с развитием гипоальбуминемии ($r=0,94$, $p<0,05$), синдром когнитивного дефицита с развитием хронического воспаления ($r=0,92$, $p<0,05$) и с микроальбуминурией ($r=0,76$, $p<0,05$), синдром саркопении с поражением мышц на фоне нарушений водно-солевого обмена ($r=0,68$, $p<0,05$), синдром гипомобильности со снижением скорости клубочковой фильтрации (СКФ) до 60 мл/сек и ниже ($r=0,64$, $p<0,05$), синдром падений с нарушением фосфор-кальциевого обмена, приводящего к снижению опорной способности осевого скелета за счет развития остеопороза ($r=0,58$, $p<0,05$), а также присоединение анемии ($r=0,48$, $p<0,05$), наличие полиморбидности в виде артериальной гипертензии и дисциркуляторной энцефалопатии ($r=0,46$, $p<0,05$), прием нефротоксичных препаратов (ципрофлоксацина, ибупрофена, парацетамола) при полипрагмазии, которые еще больше снижают функциональную активность пациентов в повседневной жизни и повышают риск развития синдрома старческой астении с одной стороны и прогрессирование хронической болезни почек и ХПН с другой стороны.

Экспертная оценка сложившихся подходов к оказанию гериатрической помощи у пациентов с патологией почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность

Нами была проведена экспертная оценка сложившихся подходов к оказанию гериатрической помощи у пациентов с патологией почек с высоким риском исхода в ХПН. Были получены следующие результаты.

В ходе экспертной оценки нами было выявлено, что определение минерального состава камней является необходимым для предотвращения повторного камнеобразования ($\chi^2=0,871$, $p<0,05$). Пациентам с рецидивным камнеобразованием, после выяснения причин образования камней назначался комплекс мероприятий (метафилактика) для предотвращения повторного камнеобразования.

С помощью экспертной оценки было выявлено, что пациентам при наличии воспалительного процесса по данным анализа мочи проводили бактериологический посев мочи для выявления возбудителя, определения чувствительности к антибиотикам и определения тактики ведения и лечения. Выявление микроальбуминурии не всегда свидетельствует о развитии пиелонефрита, а требует уточнения наличия сопутствующих патологий ($\chi^2=0,931$, $p<0,05$).

Нами было определено, что назначение антибактериальных препаратов с учетом результатов бактериологического исследования мочи (выделенная микрофлора, степень бактериурии, чувствительности к антибактериальным препаратам) и клиренса эндогенного креатинина применяли в $86,3\pm 0,6\%$ случаях при присоединении инфекции мочеполовых путей. Следует отметить, что лишь при удалении камня из почки и верхних мочевыводящих путей тем или иным способом создавались необходимые условия для полной ликвидации мочевой инфекции.

Экспертами было выявлено, что этиопатогенетическая терапия была направлена на профилактику рецидива камнеобразования и роста конкремента,

а также на растворение камней (литоллиз). Экспертной группой были рассмотрены применяемые методы лечебно-профилактических мероприятий мочекаменной болезни с учетом этиологии возникновения камней и определения их состава, что непосредственно проводится для каждого пациента пожилого или старческого возраста на исследуемом отделении ($\chi^2=0,816$, $p<0,05$). Выделены следующие позиции по лечению и профилактике: рекомендовано применение препаратов для уменьшения количества кристаллов в моче ($\chi^2=0,845$, $p<0,05$); рекомендовано увеличение потребления жидкости ($\chi^2=0,931$, $p<0,05$); рекомендована коррекция питания для профилактики образования новых камней и увеличения уже имеющихся, также полезно для улучшения обменных процессов, что, в свою очередь, также полезно для профилактики прогрессирования мочекаменной болезни ($\chi^2=0,894$, $p<0,05$); рекомендован подбор корректного медикаментозного сопровождения, обеспечивающего уrolитиаз ($\chi^2=0,812$, $p<0,05$); рекомендовано назначение препаратов ионизированного кальция, которые способны инактивировать действие веществ, ответственных за образование камней ($\chi^2=0,864$, $p<0,05$); рекомендовано применение медикаментов для снижения агрегации химических элементов мочи ($\chi^2=0,882$, $p<0,05$); рекомендовано оптимизировать уровень рН мочи для обеспечения более высокой растворимости камнеобразующих соединений ($\chi^2=0,823$, $p<0,05$); при наличии уратов рекомендовано повысить уровень рН более 5,5 ($\chi^2=0,739$, $p<0,05$); при наличии оксалатов рекомендовано увеличить уровень рН более 6,0 ($\chi^2=0,871$, $p<0,05$).

Нами было определено, что в составе комплексного консервативного лечения пациентов с МКБ применяли различные физиотерапевтические методы (амплипульс-терапию, лазеромагнитотерапию, ультразвуковую терапию), направленные как на ускорение отхождения камня из мочеточника, так и на лечение сопутствующего пиелонефрита ($\chi^2=0,864$, $p<0,05$).

Для выявления доли и причин скрытых форм урологических патологий у больных пожилого и старческого возраста произведено тестирование 50 пациентов пожилого и старческого, находившихся на стационарном лечении в урологических и хирургических отделениях многопрофильных больниц клинических баз исследования, и на приеме у врача - уролога поликлиники. Женщин - 28 человек (56,0%), мужчин-22 человека (44,0%).

Опрос проводился по опроснику, разработанному Колпаковой Н.А., Горелик С.Г., Селивановым А.Н., состоящий из 24 специальных вопросов, направленных на расстройства мочеиспускания и 9 общих вопросов, определяющих оценку качества жизни пациентов.

Экспертами подсчитано, что 40 опрошенных (80,0±0,5%) отметили расстройства мочеиспускания, при этом у 48,0±0,5% диагноз заподозрен только по результатам опросника. Следует отметить, что из 41 пациента, находящихся на лечении у уролога, у 34,1±0,5% диагноз был уже установлен. Среди пациентов, у которых диагностированы расстройства мочеиспускания, 79,2±0,5% пациентов составили женщины.

Полученные нами данные по диагностике расстройства мочеиспускания приведены в таблице 12.

С помощью экспертной оценки при исследовании качества жизни обнаружено: социальную изоляцию отмечают 41,7±0,5% пациентов; стесняются обратиться к врачу с данной патологией 37,5±0,5% пациентов, из них 8 женщин; не обращаются к врачу так как считают, что специалиста по данной патологии нет - 8,3±0,3% пациентов; 33,3±0,5% считает, что расстройство мочеиспускания не влияет на качество жизни, не сильно влияет у 16,7±0,2% пациентов, сильно влияет – у 37,5±0,3% пациентов, очень сильно влияет расстройство мочеиспускания на качество жизни у 12,5±0,3% пациентов. 58,3±0,5% пациентов отмечает, что им важна стоимость лечения и 45,8±0,5% готовы отказаться от лечения вследствие боязни побочных эффектов от препаратов.

Таблица 12

Диагностика расстройств мочеиспускания

	Пациенты %
Жалобы совпадают с основным урологическим заболеванием или его осложнением	32,0±0,5
Расстройства мочеиспускания нет	20,0±0,5
Стрессовое недержание мочи	6,0±0,5
Императивное недержание мочи или гиперактивный «влажный» мочевого пузыря	18,0±0,5
Гиперактивный мочевого пузыря («сухой» гиперактивный мочевого пузыря)	6,0±0,5
Смешанное недержание мочи (стрессовое и гиперактивный «мокрый»)	16,0±0,5
Нейрогенные дисфункции нижних мочевых путей	2,0±0,5
Всего	100

Все пациенты данной группы продолжили обследование у уролога и терапевта поликлиники с целью ранней диагностики хронической почечной недостаточности.

Дальнейшие экспертные результаты обследования показали, что 86±0,5% постоянно или периодически принимали нестероидные противовоспалительные препараты по поводу болевого синдрома различного генеза ($\chi^2=0,942$, $p<0,05$).

Как отметили эксперты, в общем анализе крови нарушение липидного профиля отмечено у 96±0,5% пациентов, гипергликемия – у 30±0,5% пациентов, причем у 9 из них диагноз сахарного диабета не установлен ($\chi^2=0,842$, $p<0,05$).

Следует отметить, что клинически признаков ХПН у данной категории пациентов выявлено не было ($\chi^2=0,912$, $p<0,05$). Все пациенты были направлены на дообследование к врачу нефрологу.

Экспертное заключение показало, что оценка гериатрического статуса, скрининг гериатрических синдромов не проводились вовсе ($\chi^2=0,882$, $p<0,05$).

Полученные данные свидетельствуют о том, что трудности диагностики у пациентов пожилого и старческого возраста обусловлены не только атипичным

течением заболевания, но симптомами сопутствующей патологии, которые маскируют проявления патологии почек. Это доказывает, что к пациентам пожилого и старческого возраста необходимо применять междисциплинарный подход, то есть эти пациенты должны быть под наблюдением не только участкового терапевта или врача общей практики, но и у других специалистов (уролога, нефролога, невролога и т.д.). При установке диагноза особое значение необходимо придавать клинико-анамнестическим данным, гериатрическому статусу и показателям ряда рутинных анализов, оказывающихся подчас более информативными и доказательными, чем многие инструментальные методы диагностики, не обеспечивающие необходимой специфичности картины.

Анализ уровня подготовки специалистов, принимающих участие в оказании гериатрической помощи пациентам с патологией почек с риском исхода в хроническую почечную недостаточность, в области геронтологии и гериатрии

Рекомендовано врачу любой специальности знать основы геронтологии и гериатрии, так как пациенты пожилого и старческого возраста попадают на первичный приём к врачам различных специальностей. Нами был оценен уровень подготовки специалистов, принимающих участие в оказании гериатрической помощи пациентам с патологией почек с риском исхода в ХПН, в области геронтологии и гериатрии для создания модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН.

Для объективной оценки уровня подготовки специалистов, принимающих участие в оказании гериатрической помощи пациентам с патологией почек с риском исхода в ХПН, в области геронтологии и гериатрии мы провели комплексное тестирование группы специалистов по разработанной нами анкете с использованием 100-бальной шкалы оценивания, в том числе: врачей-урологов многопрофильных больниц - 30 человек; среднего медперсонала многопрофильной больницы- 30 человек.

В результате изучения результатов тестирования и определения уровня компетенций установлено, что уровень знаний в области геронтологии и гериатрии у врачей-урологов достоверно выше, чем у средних медицинских работников ($p < 0,05$) (рисунок 6).

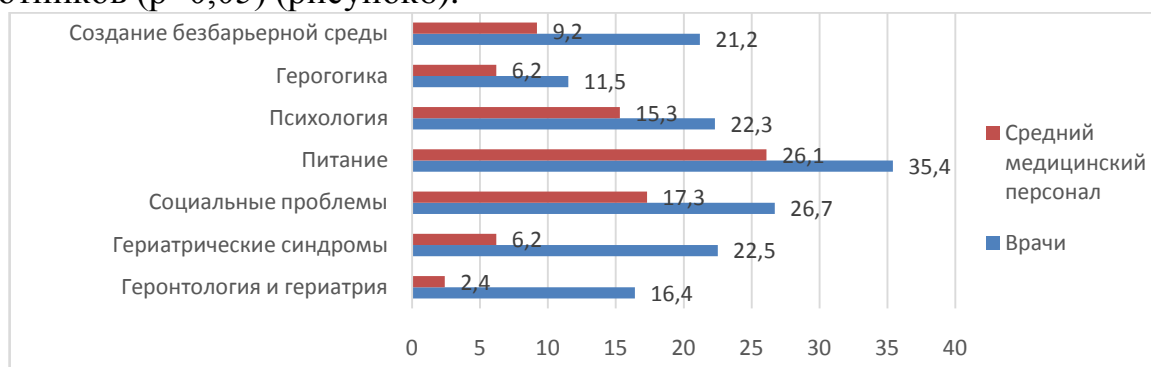


Рисунок 6. Уровень знаний врачей-урологов и средних медицинских работников многопрофильных больниц, принимающих участие в оказании гериатрической помощи пациентам с заболеваниями почек, в области теории и

терминологии геронтологии и гериатрии, социальных проблем, в области образа жизни пожилых людей, в области создания среды для пожилых людей (в баллах).

Лучшие знания как врачи-урологи, так и средний медицинский персонал показали в области питания людей старших возрастных групп, социальных проблем старшего поколения, психологии людей пожилого и старческого возраста.

Анализ уровня знаний врачей-урологов и средних медицинских работников многопрофильных больниц, принимающих участие в оказании гериатрической помощи пациентам с патологией почек, в области геронтологии и гериатрии позволяет утверждать о недостаточной компетентности специалистов в этой области и необходимости разработки специальных образовательных программ последипломного образования с широким вовлечением в образовательный процесс указанных категорий специалистов.

Безусловно, такой результат связан, по-видимому, со спецификой додипломных программ подготовки специалистов. В тоже время, достоверных отличий в уровне знаний в этих областях у среднего медперсонала не выявлено ($p > 0,05$).

Одновременно возможно предположить, что другие участники процесса оказания помощи пациентам пожилого и старческого возраста, страдающим патологией почек, также не имеют достаточного уровня компетенций в области геронтологии и гериатрии.

Оптимизация гериатрической помощи пациентам с патологией почек с высоким риском развития хронической почечной недостаточности
Разработка мероприятий по эффективному скринингу больных пожилого и старческого возраста с целью улучшения диагностики заболеваний почек

Полученные нами данные показывают, что необходимо ввести методы диспансерного наблюдения и тактики ведения больных различных возрастных групп с целью более раннего выявления и лечения патологии почек. Это может повысить качество и эффективность медицинских программ оказания урологической помощи больным различных возрастных групп и, в частности, больным пожилого и старческого возраста.

С целью выявления скрытых и стертых форм патологии почек, необходимо производить выявление больных пожилого и старческого возраста не только врачами-урологами, но и врачами первичного звена обращения пациента – участковыми терапевтами, семейными врачами, врачами общей практики, а также врачами-гинекологами, неврологами и хирургами.

Первичным звеном обращения пациента является участковый терапевт, семейный врач, врач общей практики, однако, пациенты обращаются также за медицинской помощью к неврологам, хирургам, гинекологам, урологам.

Учитывая распространенность скрытой патологии почек у лиц пожилого и старческого возраста, и при настороженности врачей различных специальностей в отношении данной патологии, при опросе больных и осмотре можно заподозрить патологию почек.

Наше исследование показало высокую распространенность старческой астении и основных гериатрических синдромов у пациентов старших возрастных групп, влияющих на течение заболевания почек. Поэтому в алгоритме обследования пациентов данных возрастных групп наряду с урологическим обследованием необходимо проведение комплексной гериатрической оценки. На основании полученных при обследовании данных применяется модель оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН (Блок-схема 1).

Нами была предложена модель оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность включала в себя оптимизацию алгоритма диагностики и оптимизацию тактики лечения.

Оптимизация алгоритма диагностики при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность включала в себя:

1) Обучение врачей первичного звена по краткосрочным программам дополнительного профессионального образования по теме «Гериатрия»;

Разработка и внедрение новых целевых программ в образовательный процесс по вопросам изучения гериатрии для врачей, медсестер, младшего медперсонала, социальных работников, психологов с целью совершенствования гериатрической помощи пациентам с патологией почек с риском исхода в хроническую почечную недостаточность.

Таблица 13

Система образовательных модулей универсальной технологии ТУ «Гериатрическая помощь пожилым пациентам, страдающим патологией почек»

Наименование модуля	Уровень модуля, шифр	Количество часов,	Количество кредитов
Теория и терминология геронтологии и гериатрии.	МНУ1	9	0,25
	МСУ1	9	0,25
	МВУ1	9	0,25
Юридические, организационно-методические вопросы и социальные проблемы пожилого и старческого возраста.	МНУ2	9	0,25
	МСУ2	9	0,25
	МВУ2	9	0,25
Организация и оказание медицинской помощи людям пожилого и старческого возраста.	МНУ3	9	0,25
	МСУ3	27	0,75
	МВУ3	27	0,75
Особенности образа жизни пожилых людей.	МНУ4	9	0,25
	МСУ4	27	0,75
	МВУ4	9	0,25
Создания среды для людей пожилого и старческого возраста.	МНУ5	9	0,25
	МСУ5	27	0,75
	МВУ5	9	0,25
Успешность тематического	МСУ6	9	0,25

усовершенствования (универсальный модуль).			
--	--	--	--

Примечание: 1 кредит принят равным 36 учебным часам.

На основе анализа уровня знаний участников процесса оказания помощи пациентам пожилого и старческого возраста, страдающих заболеваниями почек, в области геронтологии и гериатрии мы разработали, экспериментально апробировали и внедрили новую универсальную технологию тематического усовершенствования (ТУ) в области геронтологии и гериатрии для всех категорий специалистов и неспециалистов урологической службы. Основное содержание образовательных модулей представлено в таблице 13.

Суть новой универсальной технологии тематического усовершенствования составляют: ориентация учебного материала на развитие соответствующих компетенций в 5 областях знаний геронтологии и гериатрии; модульность с возможностью произвольного комбинирования модулей; ориентация программы модулей на различные уровни начальной подготовки: МНУ - модули начального уровня; МСУ - модули среднего уровня; МВУ - модули высокого уровня.

Распределение учебного времени в каждом модуле при очной форме организации учебного процесса организовано по следующему принципу: 30 - 35 % учебного времени - аудиторные занятия; 65 - 70 % учебного времени - самостоятельная работа слушателей.

2) Оценка полиморбидности пациента старше 60 лет с патологией почек с точки зрения выявления факторов высокого риска развития ХПН;

3) Проведение комплексной гериатрической оценки пациента старше 60 лет с патологией почек для выявления факторов высокого риска развития ХПН;

4) При наличии анемии ($r=0,48$, $p<0,05$), либо наличии полиморбидности в виде артериальной гипертензии и дисциркуляторной энцефалопатии ($r=0,46$, $p<0,05$) и приеме нефротоксичных препаратов, а также при изменении гериатрического статуса в виде наличия синдрома мальнутриции с развитием гипоальбуминемии ($r=0,94$, $p<0,05$), либо синдрома когнитивного дефицита с развитием хронического воспаления ($r=0,92$, $p<0,05$) и с микроальбуминурией ($r=0,76$, $p<0,05$), либо синдрома саркопении с нарушением водно-солевого обмена ($r=0,68$, $p<0,05$), либо синдрома гипомобильности со снижением СКФ до 60 мл/сек и ниже ($r=0,64$, $p<0,05$), либо синдрома падений с нарушением фосфоро-кальциевого обмена ($r=0,58$, $p<0,05$) направление пациента старше 60 лет с патологией почек на обследование и лечение к нефрологу либо урологу.

5) Экспертной группой было определено, что обследование пациента урологом рекомендовано по алгоритму диагностики пациентов старше 60 лет по Клиническим практическим рекомендациям KDIGO 2012 по диагностике и лечению хронической болезни почек (рисунок 7).

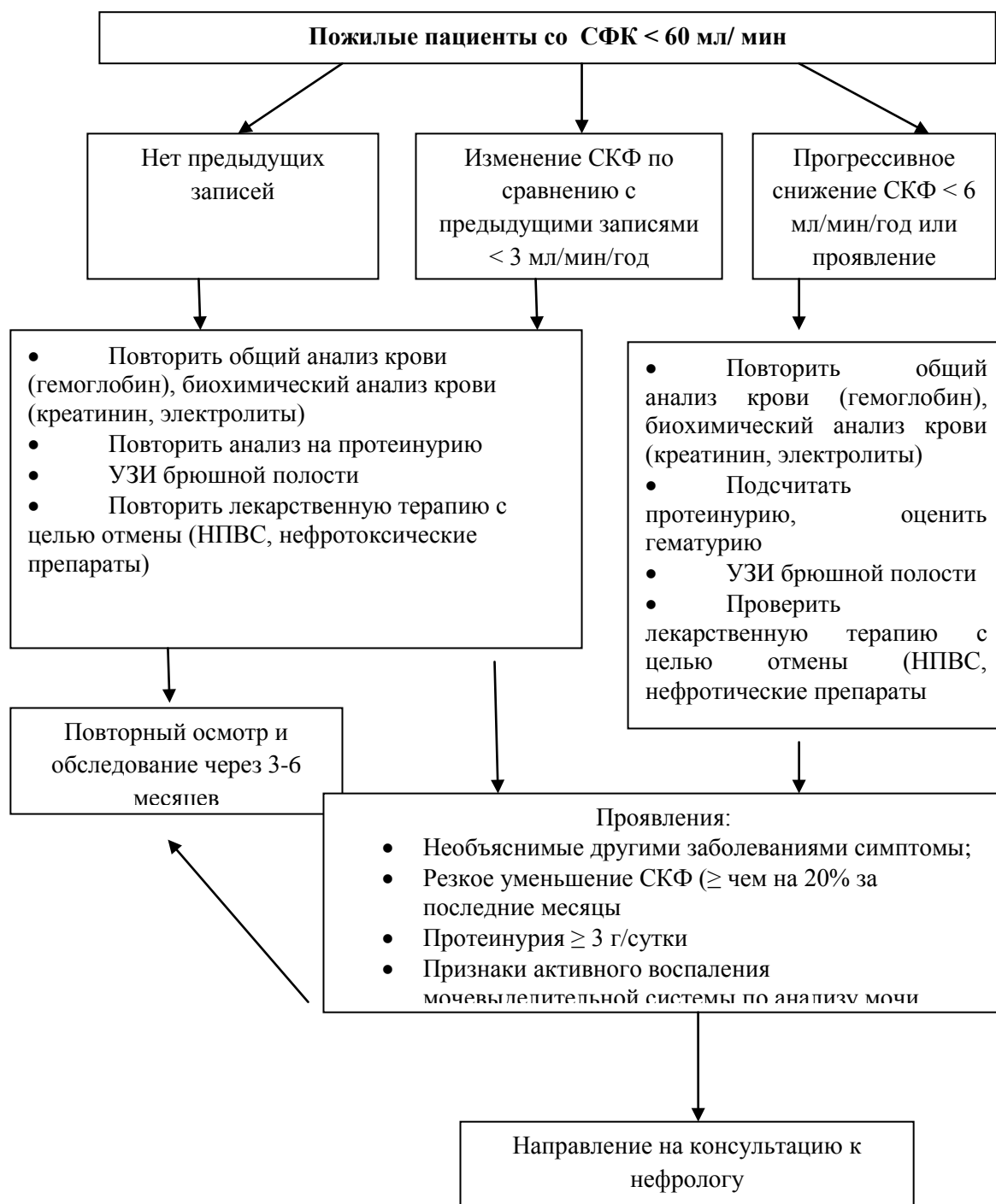


Рисунок 7. Алгоритм диагностики пациентов старше 60 лет по Клиническим практическим рекомендациям KDIGO 2012 по диагностике и лечению хронической болезни почек.

б) Проведение алгоритма лечения пациентов старше 60 лет по Клиническим практическим рекомендациям KDIGO 2012 по диагностике и лечению хронической болезни почек+ добавление разработанных методов оптимизации тактики лечения пациентов старше 60 лет при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН (Блок-схема 1).



Блок – схема 1. Модель оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность.

Оптимизация тактики лечения пациентов включала в себя добавление к проводимому лечению по

Клиническим практическим рекомендациям KDIGO 2012 по диагностике и лечению хронической болезни почек следующих немедикаментозных и медикаментозных компонентов.

Немедикаментозные компоненты состояли из:

1) оценка гериатрического статуса для профилактики и коррекции гериатрических синдромов с помощью авторской программы для ЭВМ «Оценка динамики гериатрического статуса в процессе лечения» (свидетельство о государственной регистрации №2014660740, дата регистр. 15.10.2014);

2) нутриционная поддержка в виде приёма парентеральных смесей (Nutridrink Compact Protein, Нутриэн Нефро) и коррекция статуса питания для профилактики и коррекции развития синдрома мальнутриции;

3) применение тростей, ходунков для профилактики синдрома падений;

4) ежедневное проведение когнитивной гимнастики (заучивание последовательности цифр, новых слов на иностранном языке) для профилактики и коррекции когнитивного дефицита;

5) осуществление упражнений на сопротивление для профилактики и коррекции синдрома саркопении, снижения степени синдрома гипомобильности;

По коррекции медикаментозного лечения были применены рекомендации в соответствии с STOPP/START критериями для пациентов старшего возраста [Parker K, Bull- Engelstad I, Benth J. Effectiveness of using STOPP/START criteria to identify potentially inappropriate medication in people aged ≥ 65 years with chronic kidney disease: a randomized clinical trial// European Journal of Clinical Pharmacology. 2019 Jul 29. pp 1–9, DOI: 10.1007/s00228-019-02727-9]:

1) исключение применения антимускариновых препаратов для профилактики развития деменции, глаукомы, хронического запора, ДГПЖ;

2) исключение применения α -блокаторов для профилактики развития инконтинентного синдрома у мужчин, противопоказаны при наличии уретрального катетера;

3) при выявлении тревожно-депрессивного синдрома назначение селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (флуоксетин 20 мг в сутки).

Далее нами была проведена апробация разработанной модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность.

Результаты внедрения модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность

В результате применения модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН произошло достоверное изменение структуры старческой астении через 1 и 6 месяцев за счет снижения доли пациентов, у которых синдром преастении перешел в синдром старческой астении, на 7,2% и 9,1%, соответственно, а также за счет снижения доли

пациентов, у которых синдром старческой астении легких степеней перешел в более тяжелые формы (на 22,1% и 19,5%, соответственно).

Такое изменение распределения стало возможным благодаря обеспечению более стабильного гериатрического статуса по показателям саркопении, мальнутриции и когнитивных расстройств у пациентов, которых вели согласно модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность по сравнению со стандартной моделью.

Так, в динамике наблюдения при изначально сходной степени выраженности саркопении в группах пациентов, проведенных по возраст-ориентированной модели и по стандартной модели, через 1 и 6 месяцев были получены достоверные различия. Через 1 месяц степень выраженности саркопении у пациентов, проведенных с использованием модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность составила $26,4 \pm 1,1$ баллов против $22,2 \pm 1,4$ у пациентов, проведенных с использованием стандартной модели ($p < 0,05$), через 6 месяцев - $24,1 \pm 0,9$ и $18,1 \pm 1,3$ баллов соответственно ($p < 0,05$) (таблица 14).

Таблица 14

Саркопения у пациентов старших возрастных групп с патологией почек (в баллах)

Период наблюдения	Стандартная модель	Модель оптимизации
Исходный уровень	$27,9 \pm 1,5$	$28,2 \pm 1,6$
Через 1 мес.	$22,2 \pm 1,4^{\#}$	$26,4 \pm 1,1^*$
Через 6 мес.	$18,1 \pm 1,3^{\#,o}$	$24,1 \pm 0,9^{*,\#}$

** $p < 0,05$ по сравнению со стандартной моделью; $^{\#}p < 0,05$ по сравнению с исходным уровнем; $^o p < 0,05$ по сравнению с показателем в период через 1 мес. от начала наблюдения.*

При изначально одинаковой степени выраженности мальнутриции в группах пациентов, проведенных по модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность по стандартной модели, через 1 и 6 месяцев были получены достоверные различия (таблица 15).

Таблица 15

Мальнутриция у пациентов старших возрастных групп с патологией почек

Период наблюдения	Стандартная модель	Модель оптимизации
Исходный уровень	$25,4 \pm 1,6$	$26,0 \pm 1,1$
Через 1 мес.	$19,1 \pm 0,4^{\#}$	$22,4 \pm 0,5^{*,\#}$
Через 6 мес.	$14,7 \pm 1,4^{\#,o}$	$21,9 \pm 0,6^{*,\#}$

** $p < 0,05$ по сравнению со стандартной моделью; $^{\#}p < 0,05$ по сравнению с исходным уровнем; $^o p < 0,05$ по сравнению с показателем в период через 1 мес. от начала наблюдения.*

При изначально одинаковой степени выраженности когнитивных расстройств в группах пациентов, проведенных по модели оптимизации

гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность и по стандартной модели, через 1 и 6 месяцев были получены достоверные различия (таблица 16).

Таким образом, в результате применения модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН произошло достоверное изменение структуры старческой астении через 1 и 6 месяцев за счет снижения доли пациентов, у которых преастения перешла в старческую астению и за счет снижения доли пациентов, у которых старческая астения легких степеней перешла в более тяжелые формы (легкая в умеренную и умеренная в тяжелую). Степень выраженности саркопении, синдрома мальнутриции и когнитивной дисфункции у пациентов, проведенных с использованием возраст-ориентированной достоверно меньше, чем у пациентов проведенных по стандартным методикам

Таблица 16

Когнитивные расстройства у пациентов старших возрастных групп с патологией почек

Период наблюдения	Стандартная модель	Модель оптимизации
Исходный уровень	23,2 \pm 1,1	23,9 \pm 0,8
Через 1 мес.	17,2 \pm 1,0 [#]	22,2 \pm 1,4*
Через 6 мес.	12,3 \pm 1,6 ^{#,0}	19,8 \pm 0,6* ^{·#}

* $p < 0,05$ по сравнению со стандартной моделью; [#] $p < 0,05$ по сравнению с исходным уровнем; ⁰ $p < 0,05$ по сравнению с показателем в период через 1 мес. от начала наблюдения.

Нами был подсчитан показатель риска развития ХПН в 5 летнем наблюдении у пациентов в результате применения модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН, затем был применен статистический показатель отношение шансов (ОШ, "oddsratio") из расчета 95% доверительного интервала [A'Court C., Stevens R., Heneghan C. Against all odds. Improving the understanding of risk reporting// British Journal of General Practice 2012; 62 (596): pp. 220-223. DOI: <https://doi.org/10.3399/bjgp12X630223>] и сравнили с группой пациентов, которые проходили лечение по стандартной методике (таблица 17).

Таблица 17

Показатели риска развития ХПН

Возрастная группа	Скорректированное ОШ (95% ДИ) при модели применения стандартной терапии	Скорректированное ОШ (95% ДИ) после применения модели оптимизации
Пожилой возраст	5,88 (от 3,67 до 8,11)	2,12 (от 1,05 до 3,34)*
Старческий возраст	12,3 (от 9,13 до 26,15)	8,1 (от 4,16 до 13,37)*

* $p < 0,05$ по сравнению со стандартной моделью

В результате применения модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН удалось снизить показатель риска развития ХПН при долгосрочном прогнозировании (5 лет) в пожилом возрасте с 5,88 до 2,12, а в старческом возрасте – с 12,3 до 8,1.

ВЫВОДЫ

1. В пожилом и старческом возрасте к наиболее распространенной патологии почек относятся моче - каменная болезнь и хронический пиелонефрит, которые являются самостоятельным высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность. Наличие у пациентов артериальной гипертензии (с $83,1 \pm 0,4\%$ в пожилом возрасте до $87,1 \pm 0,4\%$ в старческом возрасте) и дисциркуляторной энцефалопатии сложного генеза (с $10,2 \pm 0,3\%$ в пожилом до $16,1 \pm 0,3\%$ в старческом) является фактором высокого риска развития и прогрессирования хронической почечной недостаточности у людей старших возрастных групп, а нарастание количества сопутствующих заболеваний приводит к латентному развитию ХПН.

2. Развивающиеся основные клинические гериатрические синдромы в пожилом возрасте у пациентов с заболеваниями почек, приводят к накоплению гериатрических синдромов, их усугублению и формированию синдрома старческой астении, который у пациентов старческого возраста с заболеваниями почек с высоким риском развития ХПН выявляется в 1,5 раза чаще и переходит в более тяжелые степени течения, чем у пациентов без заболеваний почек и составляет $62,3 \pm 0,2$ пациента на 100 человек, при этом, самыми распространенными синдромами были синдром мальнутриции, гипомобильности, когнитивного дефицита и тревожно-депрессивный синдром, синдром саркопении и синдром падений у пациентов старших возрастных групп с заболеваниями почек с высоким риском развития ХПН, $p > 0,05$ между показателями среди пациентов разных возрастных групп.

3. Факторами высокого риска развития ХПН являются синдром мальнутриции с развитием гипоальбуминемии ($r=0,94$, $p < 0,05$), синдром когнитивного дефицита с развитием хронического воспаления ($r=0,92$, $p < 0,05$) и с лейкоцитурией ($r=0,76$, $p < 0,05$), синдром саркопении с нарушением водно-солевого обмена ($r=0,68$, $p < 0,05$), синдром гипомобильности со снижением СКФ до 60 мл/сек и ниже ($r=0,64$, $p < 0,05$), синдром падений с нарушением фосфоро-кальциевого обмена ($r=0,58$, $p < 0,05$).

4. Присоединение анемии ($r=0,48$, $p < 0,05$), наличие полиморбидности в виде артериальной гипертензии и дисциркуляторной энцефалопатии ($r=0,46$, $p < 0,05$), а также прием нефротоксичных препаратов еще больше влияет на функциональную активность пациентов в повседневной жизни и риск развития синдрома старческой астении с одной стороны и прогрессирование хронической болезни почек и хронической почечной недостаточности с другой стороны.

5. На основе полученных данных, разработана модель оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН, которая включала в себя оптимизацию алгоритма диагностики и оптимизацию тактики лечения. Оптимизация алгоритма диагностики при патологии почек с

высоким риском исхода в ХПН заключалась в обучении врачей первичного звена по ТУ по гериатрии и геронтологии; оценке полиморбидности и проведение комплексной гериатрической оценки; при выявлении высоких рисков развития ХПН направление пациента старше 60 лет с патологией почек на обследование и лечение к нефрологу либо урологу.

6. Оптимизация тактики лечения пациентов включала в себя добавление к проводимому лечению по Клиническим практическим рекомендациям KDIGO 2012 по диагностике и лечению хронической болезни почек немедикаментозных и медикаментозных компонентов: нутриционная поддержка в виде приёма парентеральных смесей (Nutridrink Compact Protein, Нутриэн Нефро) и коррекция статуса питания для профилактики и коррекции развития синдрома мальнутриции; применение тростей, ходунков для профилактики синдрома падений; ежедневное проведение когнитивной гимнастики для профилактики и коррекции когнитивного дефицита; осуществление упражнений на сопротивление для профилактики и коррекции синдрома саркопении, снижения степени синдрома гипомобильности; исключение применения антиму斯卡риновых препаратов для профилактики развития деменции, глаукомы, хронического запора, доброкачественной гиперплазии предстательной железы; исключение применения α -блокаторов для профилактики развития инконтинентного синдрома у мужчин, противопоказаны при наличии уретрального катетера; при выявлении тревожно-депрессивного синдрома назначение селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (флуоксетин 20 мг в сутки).

7. Оптимизация ведения пациентов старших возрастных групп с патологией почек способствует уменьшению выраженности саркопении на 14,9%, мальнутриции на 22,9% и когнитивных расстройств на 17,5%. Внедрение разработанной модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН произошло достоверное изменение структуры синдрома старческой астении за счет снижения доли пациентов, у которых синдром преастении перешел в синдром старческой астении, на 7,2% и 9,1%, соответственно, а также за счет снижения доли пациентов, у которых синдром старческой астении легких степеней перешел в более тяжелые формы (на 22,1% и 19,5%, соответственно). В результате применения модели оптимизации гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН удалось снизить показатель риска развития ХПН при долгосрочном прогнозировании (5 лет) в пожилом возрасте с 5,88 до 2,12, а в старческом возрасте – с 12,3 до 8,1 отношения шансов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Целесообразно выявление врачами первичного звена факторов высокого риска ХПН, которыми являются наличие анемии, либо наличие полиморбидности в виде артериальной гипертензии и дисциркуляторной энцефалопатии и прием нефротоксичных препаратов, а также при изменении гериатрического статуса в виде наличия синдрома мальнутриции с развитием гипоальбуминемии, либо синдрома когнитивного дефицита с развитием хронического воспаления и с микроальбуминурией, либо синдрома саркопении

с нарушением водно-солевого обмена, либо синдрома гипомобильности со снижением СКФ до 60 мл/сек и ниже, либо синдрома падений с нарушением фосфоро-кальциевого обмена, после чего рекомендовано направление пациента старше 60 лет с патологией почек на обследование и лечение к нефрологу либо урологу.

2. Рекомендована оптимизация гериатрической помощи при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность включала в себя оптимизацию алгоритма диагностики и оптимизацию тактики лечения. Оптимизация алгоритма диагностики при патологии почек с высоким риском исхода в ХПН включала в себя обучение врачей первичного звена по ТУ по гериатрии и геронтологии; оценку полиморбидности и проведение комплексной гериатрической оценки пациента старше 60 лет с патологией почек для выявления факторов высокого риска развития ХПН; при выявлении высоких рисков развития ХПН направление пациента старше 60 лет с патологией почек на обследование и лечение к нефрологу либо урологу для проведения алгоритма диагностики и лечения пациентов старше 60 лет по Клиническим практическим рекомендациям KDIGO 2012 по диагностике и лечению хронической болезни почек + добавление разработанных методов оптимизации тактики лечения пациентов старше 60 лет при патологии почек с высоким риском исхода в хроническую почечную недостаточность.

3. Рекомендована оптимизация тактики лечения пациентов, которая включает в себя добавление к проводимому лечению по Клиническим практическим рекомендациям KDIGO 2012 по диагностике и лечению хронической болезни почек немедикаментозных и медикаментозных компонентов: нутриционная поддержка в виде приёма парентеральных смесей (Nutridrink Compact Protein, Нутриэн Нефро) и коррекция статуса питания для профилактики и коррекции развития синдрома мальнутриции; применение тростей, ходунков для профилактики синдрома падений; ежедневное проведение когнитивной гимнастики для профилактики и коррекции когнитивного дефицита; осуществление упражнений на сопротивление для профилактики и коррекции синдрома саркопении, снижения степени синдрома гипомобильности; исключение применения антиму斯卡риновых препаратов для профилактики развития деменции, глаукомы, хронического запора, доброкачественной гиперплазии предстательной железы; исключение применения α -блокаторов для профилактики развития инконтинентного синдрома у мужчин, противопоказаны при наличии уретрального катетера; при выявлении тревожно-депрессивного синдрома назначение селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (флуоксетин 20 мг в сутки).

Перспективы дальнейшей разработки темы диссертационного исследования включают в себя следующие научно-исследовательские направления, имеющие важное практическое значение: разработка организационно-методических аспектов внедрения возраст-ориентированной модели оказания помощи пациентам старших возрастных групп с патологией

почек с риском исхода в ХПН, а также выявление синдрома старческой астении и гериатрических синдромов и их коррекция у пациентов с патологией почек.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах из перечня Scopus/ WebofScience

1. Дайнеко В.С., Ананьев А.Н., Невирович Е.С., Скворцов А.Е., Будылев С.А., **Селиванов А.Н.**, Москаленко М.М., Мануковский В.А., Резник О.Н. Результаты трансплантации почки пациентам с терминальной почечной недостаточностью, обусловленной аутосомно-доминантным поликистозом почек// Вестник трансплантологии и искусственных органов – 2019 - № 2 (21) – с. 39-48.

Статьи в журналах из перечня ВАК РФ

2. **Селиванов А.Н.**, Будылев С.А., Маслов П.В., Перельгин К.В. Возрастные особенности функционирования почек в послеоперационном периоде как органов-мишеней при сочетании операционного и температурного стресса // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=17073>.

3. Будылев С.А., **Селиванов А.Н.**, Перельгин К.В., Мудраковская Э.В. Нефропатии как проблема гериатрической практики// Фундаментальные исследования. – 2014. – № 10 (часть 10). – С. 1902-1906.

4. Будылев С.А., **Селиванов А.Н.**, Горелик С.Г., Мудраковская Э.В. Анализ клинических особенностей течения пиелонефрита у лиц пожилого и старческого возраста // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 10 (часть 10). – С. 1907-1910.

5. Будылев С.А., **Селиванов А.Н.**, Горелик С.Г., Мудраковская Э.В. К вопросу о клинических особенностях течения мочекаменной болезни у больных пожилого и старческого возраста// Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6.- Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17110>.

6. Будылев С.А., **Селиванов А.Н.**, Горелик С.Г., Мудраковская Э.В. Структура полиморбидности у пациентов пожилого возраста с урологической патологией // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6.- Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17109>

7. Будылев С.А., Невирович Е.С., Яковенко А.А., Румянцев А.Ш., Тюрина Ю.В., **Селиванов А.Н.** Опыт применения безгазовой лапароскопии в урологии // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=21569>.

8. Будылев С.А., **Селиванов А.Н.**, Эргашев О.Н. Современные подходы к диагностике и лечению урологической патологии в пожилом и старческом возрасте // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=20610>.

9. **Селиванов А.** Урологическая патология в пожилом и старческом возрасте// Врач. – 2015. - №6. – С. 16-18.

10. Невирович Е., Яковенко А., Румянцев А., Будылев С., **Селиванов А.** Клиническое применение индекса здоровья предстательной железы для раннего

выявления рака предстательной железы у мужчин с уровнем общего ПСА 2-10 нг/мл// Врач. – 2015. - №6. – С. 63-65.

11. Горелик С., Шагинян Г., Будылев С., **Селиванов А.** Острая хирургическая патология в пожилом и старческом возрасте//Врач. – 2016. - №6. – С. 14-18.

12. Будылев С., **Селиванов А.**, Куликов В. Комплексная профилактика делирия у пациентов старших возрастных групп с неоперированным переломом шейки бедра// Врач. – 2016. - №6. – С. 50-53.

13. Будылев С., **Селиванов А.**, Фесенко Э. Синдром дегидратации у пожилых больных// Врач. – 2016. - №6. – С. 62-64.

14. Невирович Е., Яковенко А., Румянцев А., **Селиванов А.**, Будылев С. Роль [-2]пропса и его производных в скрининге рака предстательной железы у мужчин с уровнем общего простатспецифического антигена 2-10 нг/мл// Врач. – 2016. - №6- С.67-69.

15. Пранович, А.А. Закономерности активации ваниллоидных и пуринаргических рецепторов уротелия мочевого пузыря у мужчин пожилого и старческого возраста при гиперфункции уротелия, атеросклерозе и их сочетании// К.И. Прощаев, А.Н. Ильницкий, А.А. Пранович, Г.И. Гурко, **А.Н.Селиванов** // Клиническая практика. – 2018. – Том 9 - № 2- С.30-34.

Статьи в других журналах

16. Пранович А.А., Кветная Т.В., **Селиванов А.Н.**, Биологические особенности активации ваниллоидных и пуринаргических рецепторов уротелия у мужчин разного возраста // электронный научный журнал «Геронтология». - 2016. - №4. – Режим доступа: <http://www.gerontology.su/magazines?text=267>.

17. Будылев С.А., **Селиванов А.Н.**, Горелик С.Г., Мудраковская Э.В., Течение пиелонефрита у лиц пожилого и старческого возраста: анализ клинических особенностей // Электронный научный журнал «Геронтология». - 2015. - №2. – Режим доступа: gerontology.esrae.ru/ru/10-115.

18. Будылев С.А., Невирович Е.С., Яковенко А.А., Румянцев А.Ш., Тюрина Ю.В., **Селиванов А.Н.** Безгазовая лапароскопическая радикальная простатэктомия: уникальный метод в урологии // Электронный научный журнал «Геронтология». - 2015. - №2. – Режим доступа: gerontology.esrae.ru/ru/10-116.

Тезисы докладов

19. **Селиванов А.Н.**, Маслов П.В. Результаты возрастного анализа распространённости патологии почек в городе Санкт-Петербурге// Сборник материалов V Юбилейной Международной научно-практической конференции «Геронтологические чтения - 2012» - 2012, Тверь – с. 13-15.

20. Козлов К.Л., **Селиванов А.Н.** Анализ структуры полиморбидности у пациентов старшего возраста с хронической почечной недостаточностью // Сборник материалов чешского симпозиума «Основы геронтологии и гериатрии» - 2013, Брно (Чехия) – с. 56-61.

21. Румянцев А., **Селиванов А.** Современный взгляд на снижение рисков развития осложнений у урологических больных // Сборник тезисов I Евразийского съезда геронтологов – 2015, Алмата (Казахстан) – с. 34-35.

22. **Селиванов А.Н.**, Козлов К.Л., Горелик С.Г. Профилактика развития послеоперационных осложнений у пациентов с мочекаменной болезнью// Сборник материалов международной научно-практической конференции «Инновационные технологии управления здоровьем и долголетием человека – 2015, Санкт – Петербург – с. 39-43.

23. Козлов К.Л., **Селиванов А.Н.**, Эргашев О.Н. Современное представление об особенностях гериатрического статуса у пациентов с патологией почек// Сборник материалов научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы полиморбидной патологии в гериатрии» - 2015, Москва – с. 88-91.

24. **Селиванов А.Н.**, Козлов К.Л. Сопутствующий морбидный фон у пациентов старших возрастных групп с патологией почек// Сборник тезисов научно-практической конференции «Сочетанная патология в амбулаторной практике» - 2016, Кировоград – с. 45-49.

25. **Селиванов А.Н.**, Будылев С.А., Горелик С.Г. Хронический пиелонефрит и пожилой человек: особенности течения и тактики ведения// Сборник тезисов к Республиканской конференции, посвященной Дню пожилого человека – 2016, Минск (Беларусь) – с. 13-14.

26. Козлов К.Л., **Селиванов А.Н.** Современные подходы к улучшению качества жизни у пациентов пожилого возраста с мочекаменной болезнью// Сборник материалов Международного конгресса «Человек и его здоровье»- 2017, Санкт- Петербург – с.56-58.

27. **Selivanov A.N.**, Kozlov K.L. The modern approaches to the diagnosis and treatment of urological pathology in the elderly and senile age// The materials of the International Symposium «International symposium of experts» - 2018, Stockholm – p. 138-143.

28. **Селиванов А.Н.**, Козлов К.Л. Основные гериатрические синдромы и хроническая почечная недостаточность// Сборник тезисов XV Международной научно-практической конференции Advances in Science and Technology - 2018, Москва – с. 17-18.

29. Козлов К.Л., **Селиванов А.Н.**, Будылев С.А., Горелик С.Г. Анализ послеоперационных осложнений уролитиаза у пациентов пожилого возраста// Сборник материалов Международной научной конференции «Академические геронтологические чтения к 80-летию Академика Е.Ф. Конопки» - 2019, Минск (Беларусь) – с. 78-79.

Авторские свидетельства

30. Способ проведения лапароскопической радикальной простатэктомии с сохранением предпузырного пространства /Несвирович Е.С., **Селиванов А.Н.**, Будылев С.А., Конов П.А.//. Патент на изобретение № 2676460. Дата гос. рег. в Гос. реестре изобретений РФ 28.12.2018.

СЕЛИВАНОВ Андрей Николаевич ОПТИМИЗАЦИЯ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПОЧЕК// Автореф. ... дис. докт. мед. наук: 14.01.30 – геронтология и гериатрия, Белгород. – 2019. – 49 с.

Список условных обозначений

АД – артериальное давление
ГБ – гипертоническая болезнь
ДГПЖ –доброкачественная гиперплазия предстательной железы
ДЭП – дисциркуляторная энцефалопатия
ЖКБ –желчекаменная болезнь
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
ИБП – ишемическая болезнь почек
ИДС – индивидуальные достижения слушателей
ИМП – инфекция мочеполовых путей
ИСА – Индекс Старческой Астении
МКБ – мочекаменная болезнь
ОАМ – общий анализ крови
ОЗМ – острая задержка мочи
ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения
СД 2 – сахарный диабет 2 тип
ТУ – тематическое усовершенствование
УЗИ – ультразвуковое исследование
ХБП – хроническая болезнь почек
ХВН – хроническая венозная недостаточность
ХЗМ – хроническая задержка мочи
ХНЗЛ – хронический неспецифические заболевания легких
ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких
ХПН – хроническая почечная недостаточность
ХСН – хроническая сердечная недостаточность