

<https://doi.org/10.29296/25877305-2019-06-04>

Полиморбидность – полипрагмазия – депрескрайбинг: современные тенденции в фармакотерапии гериатрических пациентов и ее оптимизации

Е. Аносова¹,
М. Филимонов²,
К. Прощаев², доктор медицинских наук, профессор,
А. Романчиков³

¹Городская поликлиника №1, Белгород

²Академия постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства», Москва

³ООО «ПИК-ФАРМА», Москва

E-mail: anosova@mail.ru

Проанализированы опубликованные научные материалы, в которых клеточные хроноблокаторы рассматриваются как один из факторов снижения лекарственной нагрузки на гериатрических больных. Исследование полиморбидности у 15 168 гериатрических пациентов с применением современных методов анализа показало, что в случае сочетания ее с полипрагмазией, что характерно для гериатрических пациентов, происходит их взаимопотенцирование и взаимоотягощение. С возрастом увеличивается не только количество заболеваний, регистрируемых у одного пациента, но и пациентов с 3 и более заболеваниями. Применение клеточных хроноблокаторов и биорегулирующих нутрицевтических препаратов на их основе смягчает проявление основной и сопутствующей патологии и повышает эффективность депрескрайбинга (ревизии лекарственной терапии), а, следовательно, позволяет снизить лекарственную нагрузку на гериатрических пациентов.

Ключевые слова: полиморбидность, полипрагмазия, депрескрайбинг, гериатрические пациенты.

Для цитирования: Аносова Е., Филимонов М., Прощаев К. и др. Полиморбидность – полипрагмазия – депрескрайбинг: современные тенденции в фармакотерапии гериатрических пациентов и ее оптимизации // Врач. – 2019; 30 (6): 17–23. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-06-04>

Согласно данным ВОЗ, в мире наблюдается снижение смертности в молодом возрасте и увеличение ожидаемой продолжительности жизни. Во многом это обусловлено активным внедрением в медицину инновационных методик диагностики, лечения и профилактики заболеваний [1]. Это, бесспорно, является значимым достижением всей социальной сферы и непосредственно системы охраны здоровья населения. Но, с другой стороны, именно у пожилых и престарелых па-

циентов нередко в анамнезе есть указания на одно или несколько хронических заболеваний. Пожилой и старческий возраст – это период клинических проявлений комплекса заболеваний [2].

Отсюда актуальными проблемами в современной клинической гериатрии являются *полиморбидность* и *полипрагмазия*. В среднем при клиническом обследовании больного пожилого или старческого возраста у него диагностируется не менее 4–5 болезней или синдромов, которые влияют друг на друга. В результате изменяются классическая клиническая картина заболеваний и характер их течения, увеличивается количество осложнений и их тяжесть, ухудшаются качество жизни (КЖ) гериатрических пациентов и клинический прогноз [3].

Полиморбидность у гериатрических пациентов определяет необходимость одновременного применения большого количества лекарственных средств (ЛС), влияющих на разные звенья патологического процесса. Множественные коморбидные и полиморбидные состояния – это факторы каскада нежелательных побочных реакций (НПР) фармакотерапии [4, 5].

Следствием полиморбидности, характерной для гериатрических пациентов, является сопряженная с ней полипрагмазия, под которой понимают одновременное назначение большого количества ЛС, а также их необоснованное применение, что способно привести к невозможности контроля лечения, увеличению риска развития НПР, снизить эффективность лечения и повысить его стоимость [6].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Данное исследование, посвященное проблеме полиморбидности в гериатрии, выполнено при сотрудничестве Белгородского и Полоцкого государственных университетов, а также Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии. Общее число обследованных составило 15 168 больных. Использовались современные методы клинических, биохимических, иммуногистохимических, патоморфологических, функциональных, инструментальных, медико-социальных, медико-организационных и математико-статистических методов исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Изучение проблемы полиморбидности в гериатрии позволило сгруппировать полученные результаты клинического исследования в несколько блоков.

Клиническая эпидемиология полиморбидности в старших возрастных группах. Изучение полиморбидности у 9282 женщин показало, что с возрастом увеличивается не только общее количество заболеваний, регистрируемых у 1 пациентки, но и количество женщин с ≥ 3 заболеваниями (табл. 1).

В возрасте 20–39 лет одно заболевание было зарегистрировано у 2241 (78,2%) пациенток, в группе 40–59 лет – у 1976 (58,0%), 60–74 лет – у 810 (26,9%), возраст-

Таблица 1

Клинико-статистические особенности полиморбидности (на основе анализа хронической соматической патологии)

Возраст пациенток, годы	Число обследованных с заболеваниями, n (%)			Среднее число заболеваний на 1 пациентку	Всего обследованных	Всего заболеваний
	1	2	≥3			
20–39	2241 (78,2)	436 (15,2)	189 (6,6)	1,33	2866	3825
40–59	1976 (58,0)*	1022 (30,0)*	409 (12,0)*	1,84*	3407	6272
60–74	810 (26,9)*,**	1198 (39,8)*,**	1001 (33,3)*,**	3,00*,**	3009	9037
Всего	5027	2656	1599	2,06	9282	19 134

Примечание. Здесь и табл. 2: * – p<0,05 по сравнению с группой пациенток 20–39 лет; ** – p<0,05 по сравнению с группой пациенток 40–59 лет.

ная динамика достоверна (p<0,05). В целом с возрастом увеличивалось не только общее количество регистрируемых заболеваний у женщин и их количество на 1 женщину, но и число женщин с ≥3 заболеваниями.

Очень часто у одного пациента сочетаются такие патологии, как артериальная гипертензия (АГ), ИБС, сахарный диабет (СД), дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭ), метаболический синдром (МС), болезни суставов и костно-мышечной системы и др.

В частности наиболее распространенными формами полиморбидности у женщин пожилого возраста, участвовавших в нашем исследовании (n=3009), были следующие:

- остеохондроз + АГ – у 334 (11,1%);
- остеоартроз + АГ – у 265 (8,8%);
- АГ + ИБС – у 202 (6,7%);
- АГ + СД – у 79 (2,6%);
- АГ + остеоартроз + остеохондроз + ожирение – у 304 (10,1%);
- остеохондроз + хронический холецистит – у 76 (2,5%);
- АГ + ожирение + остеоартроз + хронический холецистит – у 218 (7,2%).

В основе формирования полиморбидности при заболеваниях, имеющих единый патогенетический механизм, может лежать дисбаланс цитокинового, оксидативного и нейроиммуноэндокринного статуса. Контрольную группу составили здоровые женщины среднего возраста. Данные о состоянии цитокинового статуса обследованных представлены в табл. 2.

У пожилых женщин с физиологическим климаксом уровень ФНОα в сыворотке крови составил 79,7±4,1 пг/

мл (у здоровых женщин среднего возраста – 79,4±3,4 пг/мл; p>0,05). Не было достоверных отличий этого показателя также у пожилых женщин, страдающих АГ (81,0±3,5 пг/мл; p>0,05), а у пациенток с ИБС он оказался достоверно выше, чем в 2 предыдущих группах (108,2±3,2 пг/мл; p<0,05).

Таким образом, получены убедительные доказательства того, что патологический климакс, с одной стороны, коррелирует с цитокиновыми нарушениями, а с другой – способствует реализации уже имеющихся нарушений при развитии патологии. В формировании полиморбидного континуума в отношении рассматриваемой патологии «здоровье – климакс – факторы риска развития соматической патологии – развитие соматического заболевания (АГ или ИБС) – формирование полиморбидности (АГ и ИБС)» самостоятельное значение имеет как патологический климакс, так и нарушение цитокинового статуса при сердечно-сосудистых заболеваниях (ССЗ).

В формировании полиморбидности большое самостоятельное значение имеет развитие нейроиммуноэндокринного дисбаланса. Частота явления полиморбидности достоверно увеличивается с возрастом и имеет клинические, медико-социальные и медико-организационные последствия [3].

Старение – гетерогенный многофакторный процесс снижения компенсаторно-приспособительных резервов организма. Как правило, ему сопутствует формирующееся в процессе онтогенеза мультиморбидное состояние. Характер и выраженность функциональных нарушений, развивающихся в стареющем организме на фоне инволютивных и патологических изменений при поли-

морбидности, влияют на темп старения. Сочетание функциональной недостаточности различных систем при ускоренном старении формирует полифункциональную недостаточность организма, ведущую к ограничениям жизнедеятельности и снижению КЖ [6].

Рассмотрим несколько примеров полиморбидности у

Таблица 2

Содержание ФНОα в сыворотке крови у обследованных контрольной группы и пожилых женщин с физиологическим (в числителе) и патологическим (в знаменателе) климаксом (M±m)

Показатель	Здоровые (контрольная группа)	Пожилые обследованные			
		без ИБС и АГ	с АГ	с ИБС	с АГ+ИБС
ФНОα, пг/мл	79,4±3,4 79,4±3,4	79,7±4,1 103,6±2,8	81,0±3,5 104,9±3,7*	108,2±3,2*,** 146,0±3,1*,**	114,4±5,1*,** 152,2±4,0*,**

Примечание. ФНОα – фактор некроза опухоли-α.

гериатрических пациентов, установленных в клинических исследованиях. Например, при СД наблюдаются нозологические формы, ассоциированные с синдромом падений: синдром падений при АГ выявлен в 14 (7,0%) случаях, при полном МС – в 44 (24,0%), ДЭ – в 18 (10,0%), диабетической артропатии – в 9 (5,0%), диабетической полинейропатии – в 36 (20,0%), ДЭ и последствиях инфаркта мозга – в 40 (22,0%), ИБС – в 7 (4,0%), тревожно-депрессивном синдроме – в 6 (3,0%), диабетической ретинопатии – в 9 (5,0%) [7]. Примерно у 50% пожилых пациентов с артритом в анамнезе была АГ, у 20% – ССЗ, у 14% – СД, у 12% – психические расстройства; >60% пациентов с бронхиальной астмой имели артрит, 20% – ССЗ и 16% – СД. Среди пациентов с ССЗ у 60% был артрит, у 20% – СД и у 10% – бронхиальная астма или психические расстройства [5].

Гериятрия учитывает сложные потребности пожилых пациентов и подчеркивает значимость сохранения функциональной независимости даже при наличии хронических заболеваний. Особенности ведения больных пожилого возраста требуют учета как специфики основного заболевания, так и сопутствующей патологии [8, 9]. Одним из подходов к сохранению функциональной независимости у гериатрических пациентов является включение клеточных хроноблокаторов (КХБ) в мультимодальные программы профилактики и реабилитации. Например, в клинико-экспериментальных исследованиях установлена эффективность таурина при синдроме падений при наличии у пациентов сопутствующей патологии [10].

На данный момент существуют различные методы оценки полипрагмазии у гериатрических пациентов: 1) индекс рациональности применения ЛС / Medication Appropriateness Index (MAI), 2012 г.; 2) алгоритм «Паллиативный подход к решению проблемы полипрагмазии у пожилых пациентов»; 3) шкала антихолинергической когнитивной нагрузки; 4) критерии Бирса Американской гериатрической ассоциации / Beers Criteria (2012, 2015); 5) STOPP-START (The Screening Tool of Older Persons Prescriptions – STOPP), Рекомендации Национальной службы здравоохранения Великобритании, NHS, 2013, обновление – 2015), индекс рациональности ЛС и индексы коморбидности [11–13].

Согласно данным ВОЗ (2006), 50 из 1000 госпитализированных в стационар больных направляются на лечение в связи НПР ЛС. У лечащихся амбулаторно число осложнений терапии составляет 2–3%, а у тяжелобольных, получающих лечение в стационаре, – от 6 до 35%. Увеличение сроков госпитализации из-за НПР составляет от 1 до 5,5 койко-дня; показано, что развитие НПР при применении ЛС наблюдается примерно у 10–17% поступивших больных пожилого возраста. Около 38% НПР у таких больных – это тяжелые, угрожающие жизни или фатальные.

Одновременное назначение большого количества препаратов существенно повышает риск развития

НПР. Так, при назначении <6 ЛС НПР возникают в 18% случаев, при назначении >6 ЛС – у 80% пациентов пожилого возраста. У пожилых людей возможна фармакомания – привычка принимать определенные ЛС, которые могут быть неэффективными. Этому способствует положительный опыт приема таких средств, их хорошая переносимость, а также информация из немедицинских источников (например, реклама, советы знакомых) [14, 15].

Назначение потенциально не рекомендуемых ЛС пожилым людям может снизить КЖ и повысить риск неблагоприятных клинических исходов. Применение данных ЛС может быть причиной увеличения заболеваемости и смертности у пожилых людей и, кроме того, повышает стоимость лечения (рост расходов бюджетных средств на бесплатную лекарственную помощь декретированным группам граждан) [3, 15, 16].

При одновременном приеме нескольких ЛС в организме начинается фармакологическое взаимодействие: лекарственные вещества изменяют фармакодинамику и фармакокинетику друг друга. При этом эффект может быть разнонаправленным и непредсказуемым: ускорение или замедление метаболизма, потенцирование токсического воздействия на органы-мишени и организм в целом, суммация неблагоприятных реакций, ослабление эффекта воздействия одного или нескольких препаратов вплоть до полной инактивации действующих веществ и др. [17].

Даже если учитывать все характеристики ЛС (их фармакологический профиль), практически невозможен точный прогноз относительно НПР, которые могут возникать при их комбинировании с другими препаратами. Эффекты комплексной лекарственной терапии также могут быть различными, поскольку каждый человек имеет свой специфический геном, и, следовательно, свои особенности фармакодинамики и фармакокинетики ЛС. Кроме того, возраст сам по себе – один из факторов риска развития НПР при приеме ЛС [4, 5].

Наиболее широко полипрагмазия распространена в группах пациентов пожилого и старческого возраста (например, среди пожилых людей, живущих самостоятельно – до 40%). Назначение большого количества ЛС в гериятрии очень часто приводит к неблагоприятным исходам или снижает эффективность лечения [18]. Вред от полипрагмазии зачастую превышает предполагаемую пользу от назначенных ЛС, а сопутствующие риски могут полностью нивелировать предполагаемые преимущества комплексного лечения. Полипрагмазия напрямую влияет на КЖ пожилых пациентов. С ней связывают более частую госпитализацию, повышенный риск падений, нарушения когнитивных функций и более высокий уровень смертности у пациентов.

Распространенность полипрагмазии за последние годы увеличилась. Так, назначение ≥ 5 ЛС за последние 5 лет возросла с 11,5 до 20,8%, ≥ 10 ЛС – с 1,7 до 5,8%. При этом установлено, что примерно 17–23% комбина-

ций ЛС являются потенциально опасными, а у 64% людей в возрасте старше 65 лет возникают НПР. В целом распространенность полипрагмазии в возрасте 60–69 лет составляет 28,5%, а в возрасте 70 лет и старше — увеличивается до 51,8%.

Полипрагмазию можно классифицировать по 2 признакам: 1) по количественному признаку: малая (одновременное назначение 2–4 ЛС); большая (одновременное назначение 5–9 ЛС); чрезмерная (одновременное назначение ≥ 10 ЛС); 2) по качественному признаку: обоснованная (например, после кардиохирургических операций, комбинированная противотуберкулезная терапия и др.); необоснованная; самолечение.

Цель фармакотерапии в гериатрии — предупреждение формирования сердечно-сосудистой патологии и каскада гериатрических синдромов [17]. При этом полипрагмазия также может рассматриваться как гериатрический синдром.

Потенциально не рекомендованные ЛС в гериатрии определяются следующими критериями:

- критерии Бирса (в 2012 г. пересмотрены Американским гериатрическим обществом и предназначены для использования в учреждениях здравоохранения у пациентов старше 65 лет) [19];
- критерии STOPP/START (STOPP — наиболее часто встречающиеся ошибки в лекарственном ведении пациентов старших возрастных групп; START — рекомендации по рациональному выбору тактики лекарственного ведения пациентов старших возрастных групп) [20];
- старшие возрастные группы — возраст ≥ 65 лет.

Таким образом, анализ литературы позволил выявить ряд закономерностей полипрагмазии у пожилых пациентов:

- синдром полипрагмазии значим в гериатрической практике;
- неверные назначения ЛС пациентам старших возрастных групп приводят к формированию гериатрических синдромов: когнитивный дефицит, инконтиненция, падения, головокружение;
- важность индивидуального и щадящего подходов;
- мало исследований с позиций доказательности, важен ориентированный на опыт подход.

С целью снижения потенциальных рисков от фармакотерапии для здоровья пациентов (что особенно актуально для пациентов пожилого и старческого возраста) для решения проблемы полипрагмазии в практику здравоохранения разных стран мира внедряются прогрессивные подходы:

- мониторинг лекарственных назначений с целью определения их обоснованности;
- целевое назначение ЛС;
- ограничительные списки (например, в США введены критерии Бирса — список ЛС, потенциально не рекомендованных к применению у пожилых людей);

- «депрескрибирование» (deprescribing), заключающееся в ревизии лекарственной терапии с целью ее оптимизации [21].

Суть *ревизии лекарственной терапии* заключается в том, чтобы назначить минимальное количество действительно необходимых ЛС, которые бы поддерживали функциональную способность пациента. Она включает 2 основных направления: 1) из врачебных назначений убирают ЛС, применение которого может нанести пациенту больше вреда, чем пользы; 2) постепенное уменьшение дозы принимаемых ЛС.

Принципом лечения пациентов в современной гериатрии стал девиз «осмотр гериатрического пациента с целью не назначить лекарственный препарат, а его отменить». При этом значительное внимание уделяется использованию немедикаментозных методов реабилитации и формированию терапевтической среды, например, применение специальных ортезов, что позволяет снизить нагрузку на суставы и, следовательно, уменьшить количество обезболивающих препаратов; подбор очков для пациентов с когнитивными расстройствами позволяет увеличить объем информации, поступающей в головной мозг и, соответственно, снизить степень выраженности когнитивных расстройств, а не назначать ЛС соответствующих фармакологических групп, которые, как правило, характеризуются большим количеством НПР, в том числе угрожающих жизни [22, 23].

Вероятность НПР и осложнений лекарственной терапии в пожилом возрасте возрастает в несколько раз. Поэтому на этапе подготовки стандартов медицинской помощи при возрастассоциированных заболеваниях необходимо проводить гериатрическую экспертизу ЛС. Российская ассоциация геронтологов и гериатров разработала методологию прогностического определения совокупного влияния ЛС и других лечебных факторов на организм пожилого человека [24].

В 2010 г. в Италии проведено рандомизированное контролируемое исследование, изучавшее использование L-карнитина как нового способа лечения неалкогольного стеатогепатита [25]. Как известно, это — воспалительный процесс в печени на фоне ее жирового перерождения, который может приводить к циррозу и смерти. Он может быть вызван разными причинами или их сочетанием: алкогольная болезнь печени, метаболический стеатогепатит, лекарственный стеатогепатит. В частности, лекарственный стеатогепатит может быть НПР синтетических эстрогенов, амиодарона, ацетилсалициловой кислоты, триметоприма/сульфаметоксазола, антагонистов кальция, мельдония и др. [26–28]. Результаты многочисленных экспериментальных и клинических исследований показывают перспективность применения L-карнитина в клинике внутренних болезней. L-карнитин назначают в составе стандартной комплексной фармакотерапии. Дополнительное назначение к основной этиопатогенетиче-

ской терапии отечественного препарата L-карнитина (Элькар® раствор для внутривенного и внутримышечного введения 100 мг/мл, компания ПИК-ФАРМА) в дозе 1 г/сут однократно в течение 10 дней пациентам старческого возраста с гипертонической болезнью II и III степени в сочетании с хронической ИБС и ДЭ II и III степени достоверно увеличило дистанцию при проведении теста 6-минутной ходьбы и когнитивные функции по данным неврологических тестов (таблицы Шульте, тест Мини-ког, тест «Рисование часов»). Исследователи рекомендуют широкое применение L-карнитина у пациентов с ДЭ и кардиоцеребральным синдромом благодаря его кардиотропным, метаболическим и нейропротективным свойствам [29]. В другом исследовании применение L-карнитина (Элькар® раствор для внутривенного и внутримышечного введения 100 мг/мл) у пациентов пожилого возраста с АГ, хронической ИБС, хронической сердечной недостаточностью в сочетании с ДЭ достоверно улучшило показатели диастолической функции левого желудочка и когнитивную функцию, показало отчетливую тенденцию к увеличению мозгового кровообращения, уменьшило головокружения, головные боли, увеличило физическую активность и, по субъективной оценке пациентов, значительно улучшило КЖ на фоне хорошей переносимости лечения [30].

Недавно опубликованные результаты экспериментального исследования показали отсутствие влияния L-карнитина на активность системы CYP 3A4 P450, которая метаболизирует большинство лекарственных препаратов, что говорит о хорошем профиле безопасности L-карнитина с точки зрения межлекарственных взаимодействий [31].

Таким образом, сочетание мультимодального действия, клинической эффективности и безопасности L-карнитина делают его препаратом выбора при ревизии лекарственной терапии у гериатрических пациентов с сердечно-сосудистой патологией в сочетании с хронической ишемией головного мозга.

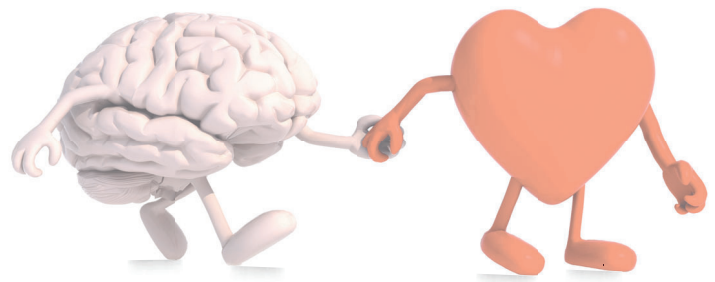
КХБ и биорегулирующие препараты на их основе могут рассматриваться как важный компонент комплексного лечения и реабилитации пожилых пациентов. Большинство из препаратов этой группы практически не влияют на фармакокинетику и фармакодинамику ЛС, за некоторым исключением (например, янтарная кислота – ЯК противопоказана пациентам, применяющим барбитураты и транквилизаторы; кофермент Q₁₀ – CoQ₁₀ – усиливает воздействие кардиотонических, антиангиальных и гипотонических ЛС, уменьшает эффективность антикоагулянтов).

Назначение КХБ и биорегулирующихнутрицевических препаратов при лекарственной полипрагмазии преследует несколько целей:

- элиминация метаболитов ЛС, оказывающих токсическое действие на определенные ткани и на организм в целом;

Элькар®

левокарнитин



Наполнит энергией сердце и мозг

- ♥ Действует на патогенез кардиоцеребрального синдрома:¹
 - оптимизирует энергообеспечение миокарда
 - улучшает кровоснабжение головного мозга
- ♥ Повышает эффективность реабилитации больных при ишемическом инсульте^{2,3}
- ♥ Снижает риск сердечно-сосудистых осложнений после инфаркта миокарда⁴⁻⁷
- ♥ Обладает высоким профилем безопасности, хорошо переносится^{1-3, 8, 9}



Per. №: ЛСП-002224/08

www.elkar.ru

1 - Головкин В., Зуев А., Привалова М. и др. Врач. 2018; 29 (4): 51-3.
 2 - Чичановская Л.В. и соавт. Журнал неврологии и психиатрии. 2017; 12; Вып. 2: 65-9.
 3 - Бодыхов М.К., Стаховская Л.В. и соавт. РМЖ. Неврология. Психиатрия. 2011; 9: 588-90.
 4 - Piceto S. et al. J Am Coll Cardiol. 1995; 2: 380-7.
 5 - Глезер М.Г. и соавт. Кардиология. 2016; 9: 69-74.
 6 - Диниколантонио Дж. Дж. и соавт. РМЖ Кардиология. 2013; 12: 651-6.
 7 - Эффективность и безопасность применения L-карнитина при ХСН: метаанализ РКИ. (Реферат). РМЖ. 2017; 20: 1471-80.
 8 - Верткин А.Л. Consilium Medicum. Неврология и ревматология. (Прил.) 2012; 1: 83-6.
 9 - Сизова Ж.М., Ших Е.В., Махова А.А. Терапевтический архив. 2019; 91: 114-20.



- уменьшение НПР фармакотерапии;
- смягчение основной и сопутствующей патологии, в результате чего при ревизии лекарственной терапии могут быть отменены некоторые ЛС или уменьшена их доза (например, обезболивающие, нестероидные противовоспалительные препараты и др.) [10, 32, 33].

При этом приоритет должен отдаваться КХБ, уменьшающим НПР при приеме ЛС, которые нельзя исключить из назначений (положительный эффект от их применения, как правило, значительно превышает возможные нежелательные последствия), а также КХБ с гепатопротективными свойствами (большинство ЛС метаболизируются в печени и повреждают гепатоциты). Выбор наиболее предпочтительного препарата осуществляется с учетом индивидуального профиля гериатрического пациента и всех факторов риска. Кроме того, целесообразно назначать КХБ, оказывающие гепатопротективное действие (например, ЯК, таурин, α -липоевая кислота), поскольку большинство ЛС метаболизируются в печени.

Таурин обладает как местным, так и системным действием. Так, при субконъюнктивальном введении он оказывает ретинопротективное и противокатарактное действие, улучшает местный метаболизм. Системное воздействие таурина заключается в метаболическом, кардио-, радио-, гепатопротективном, гипотензивном эффектах. В ряде систематических обзоров показано, что применение таурина способствует увеличению мышечной силы и выносливости, повышает общий уровень физической работоспособности. Нормальный уровень таурина важен для функционирования скелетной мышцы [34].

Потребность организма человека в аргинине возрастает при ряде заболеваний: депрессиях, синдроме хронической усталости, заболеваниях печени, почек, снижении мышечной массы (у пожилых пациентов часто наблюдается саркопения [7, 17]), ССЗ (риск возникновения инфаркта, стенокардия, сердечная недостаточность) и др., а также после 35 лет. Аргинин (как и таурин) входит в состав гепатопротекторов, иммуномодуляторов, кардиологических препаратов и других ЛС [10].

Рекомендуемые КХБ и биорегулирующие нутрицевтические препараты на их основе при полипрагмазии – ЯК; селенметионин; L-аргинин; α -липоевая кислота; коэнзим Q₁₀; L-карнитин; β -аланин; метилсульфонилметан, MSM.

Применение этих препаратов у гериатрических пациентов при полиморбидности и, следовательно, полипрагмазии смягчает проявление основной и сопутствующей патологии и повышает эффективность депрескрайбинга (ревизии лекарственной терапии). Сочетание мультимодального действия, клинической эффективности и безопасности L-карнитина (Элькар® раствор для внутривенного и внутримышечного вве-

дения 100 мг/мл, компания ПИК-ФАРМА) делают его препаратом выбора при ревизии лекарственной терапии у гериатрических пациентов с сердечно-сосудистой патологией в сочетании с хронической ишемией головного мозга.

* * *

Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

Литература/Reference

1. Всемирный доклад о старении и здоровье. Пер. с англ. / ВОЗ, 2016 [Vsemirnyi doklad o starenii i zdorov'e. Per. s angl. / VOZ, 2016 (in Russ.)]. Доступно по / Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789244565049_rus.pdf?sequence=10.
2. Бирюкова И.В., Процаев К.И., Сovenko Г.Н. Цитокинемия и артериальная гипертензия в континууме полиморбидности у женщин пожилого возраста // Геронтология. – 2015; 1: 34–40 [Biryukova I.V., Prashchayev K.I., Sovenko G.N. Cytokine and hypertension in the continuum polymorbidity in older women // Gerontology. – 2015; 1: 34–40 (in Russ.)]. Доступно по / Available at: <http://www.gerontology.su/magazines?text=234>.
3. Процаев К.И., Ильницкий А.Н., Постникова Л.И. и др. Клиническая патология полиморбидности в гериатрической практике // Успехи геронтологии. – 2011; 24 (2): 285–9 [Prashchayev K.I., Il'nitski A.N., Postnikova L.I. et al. The clinical pathology of polymorbidity in geriatrics practice // Uspekhi gerontologii. – 2011; 24 (2): 285–9 (in Russ.)].
4. Пичхадзе Г.М., Сатбаева Э.М. Влияние уровня полипрагмазии на выраженность побочных эффектов у пожилых пациентов // Фармация Казахстана. – 2014; 4 (155): 22–3 [Pichkhadze G.M., Satbaeva E.M. Vliyanie urovnya polipragmazii na vyrazhennost' pobochnykh effektov u pozhiilykh patsientov // Farmatsiya Kazakhstana. – 2014; 4 (155): 22–3 (in Russ.)].
5. Путилина М.В. Коморбидность у пациентов пожилого возраста // Журн. неврол. и психиат. им. С.С. Корсакова. – 2016; 116 (5): 106–11 [Putilina M. V. Comorbidity in elderly patients // S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry = Zhurnal neurologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova. – 2016; 116 (5): 106–11 (in Russ.)]. DOI: 10.17116/jnevro201611651106-111.
6. Горшунова Н.К., Медведев Н.В. Здоровье, полиморбидность и качество жизни людей старшего возраста и долгожителей // Современные наукоемкие технологии. – 2005; 4: 40–2 [Gorshunova N.K., Medvedev N.V. Health, polymorbidity and quality of life at elderly people and longevits // Sovremennye naukoemkie tekhnologii. – 2005; 4: 40–2 (in Russ.)].
7. Прядко Л., Бахмутова Ю., Кривецкий В. и др. Синдром падений – важная гериатрическая проблема общеврачебной практики // Врач. – 2014; 6: 25–6 [Pryadko L., Bakhmutova Yu., Kryvetskiy V. et al. Falling syndrome is an important geriatric problem of general medical practice // Vrach. – 2014; 6: 25–6 (in Russ.)]. Доступно по / Available at: <http://geronto.rusvrach.ru/archive/vrach-2014-06-07.pdf>.
8. Титова Т.С., Кудряшова Л.С., Процаев К.И. и др. Влияние синдрома мальнутриции на течение и хирургическое лечение ишемической болезни сердца у лиц пожилого возраста: состояние проблемы и пути ее решения // Геронтология. – 2014; 4: 373–89 [Prashchayev K.I., Kudryashova L.S., Titova T.S. et al. The impact of the syndrome malnutrition on the course and surgical treatment of ischemic heart disease in the elderly: problems and solutions // Gerontology. – 2014; 4: 373–89 (in Russ.)]. Доступно по / Available at: <http://www.gerontology.su/magazines?text=180>.
9. Charu G., Dhan P. Nutraceuticals for geriatrics // J. of Traditional and Complementary Medicine. – 2015; 5 (1): 5–14.
10. Ильницкий А.Н., Процаев К.И., Петрище Т.Л. Клеточные хроноблокаторы в клинической практике. Монография / М.: Триумф, 2019; 180 [Il'nitski A.N., Prashchayev K.I., Petrishche T.L. Kletochnye khronoblokatory v klinicheskoi praktike. Monografiya / M.: Triumf, 2019; 180 (in Russ.)].
11. Сычев Д.А., Сосновский Е.Е., Орехов Р.Е. и др. Современные методы борьбы с полипрагмазией у пациентов пожилого и старческого возраста // Сибирское мед. обозрение. – 2016; 2 (98): 13–21 [Sychev D.A., Sosnovsky E.E., Orekhov R.E. et al. Contemporary methods of dealing with polypharmacy in elderly and senile patients // Sibirskoe med. obozrenie. – 2016; 2 (98): 13–21 (in Russ.)].

12. Ткачева О.Н., Переверзев А.П., Рунихина Н.К. и др. Современный подход к оптимизации лекарственных назначений у пациентов пожилого и старческого возраста // *Клин. геронтол.* – 2018; 3–4: 73–77 [Tkacheva O.N., Pereverzev A.P., Runichina N.K. et al. Modern approach to the optimization of medical prescriptions in patients of elderly and senile age // *Klin. gerontol.* – 2018; 3–4: 73–77 (in Russ.)]. <http://doi.org/10.26347/1607-2499201803-04073-077>. Доступно по / Available at: <https://kg.newdiamed.ru/issue/id60075/id60099>

13. Соболева Н.И., Кузнецова С.В., Руденко О.В. Модифицированный индекс рациональности применения лекарственных средств и STOPP/START-критерии при оценке терапии остеоартроза у пациентов пожилого возраста // *Клин. геронтол.* – 2018; 9–10: 66–8 [Soboleva N.I., Kuznetsova S.V., Rudenko O.V. Modified index of the rationality of application of medicines and stopp / start-criteria in evaluation of osteoarthritis therapy in elderly patients // *Klin. gerontol.* – 2018; 9–10: 66–8 (in Russ.)]. Доступно по / Available at: <https://kg.newdiamed.ru/issue/id65003/id65885>

14. Сатардинова Э.Е., Белоусова О.Н., Шамараева И.В. и др. Плейотропные эффекты метаболической терапии // *Соврем. проблемы науки и образования.* – 2017; 6: 10 [Sataridinova E.E., Belousova O.N., Shamaraeva I.V. et al. Pleiotropic effects of metabolic therapy // *Sovrem. problemy nauki i obrazovaniya.* – 2017; 6: 10 (in Russ.)].

15. Камчатнов П.Р. Пожилой больной: проблема полипрагмазии // *Эффективная фармакотерапия.* – 2009; 18: 14–5 [Kamchatnov P.R. Pozhiloi bol'noj: problema polipragmazii // *Effektivnaya farmakoterapiya.* – 2009; 18: 14–5 (in Russ.)].

16. Сычев Д.А., Данилина К.С., Отделенов В.А. Клинико-фармакологические подходы к решению проблемы полипрагмазии у пожилых пациентов в условиях многопрофильного стационара // *Клин. фармакол. и тер.* – 2013; 22 (2): 87–92 [Sychev D.A., Danilina K.S., Otdelenov V.A. Kliniko-farmakologicheskie podkhody k resheniyu problemy polipragmazii u pozhilykh patsientov v usloviyakh mnogoprofil'nogo statsionara // *Klin. farmakol. i ter.* – 2013; 22 (2): 87–92 (in Russ.)].

17. Сычев Д.А., Отделенов В.А., Данилина К.С. и др. Межлекарственные взаимодействия и полипрагмазия в практике врача // *Врач.* – 2013; 5: 5–9 [Sychev D., Otdelenov V., Danilina K. et al. Drug interactions and polypragmasia in a physician's practice // *Vrach.* – 2013; 5: 5–9 (in Russ.)].

18. Ильницкий А.Н., Прощаев К.И. Старческая астения (Frailty) как концепция современной геронтологии // *Геронтология.* – 2013; 1: 5–16 [Il'nitskiy A.N., Prashchayev K.I. Frailty as the concept of modern gerontology // *Gerontology.* – 2013; 1: 5–16 (in Russ.)]. Доступно по / Available at: <http://www.gerontology.ru/magazines?text=91>

19. Сычев Д.А., Данилина К.С., Головина О.В. Частота назначения потенциально не рекомендованных препаратов (по критериям Бирса) пожилым пациентам, находящимся в терапевтических отделениях многопрофильного стационара // *Тер. арх.* – 2015; 87 (1): 27–30 [Sychev D.A., Danilina K.S., Golovina O.V. The frequency of potentially inappropriate medication use according to the Beers' criteria in elderly people at the therapy departments of a multidisciplinary hospital // *Therapeutic archive.* – 2015; 87 (1): 27–30 (in Russ.)]. DOI: 10.17116/terarkh201587127-30.

20. Gallagher P., Ryan C., Byrne S. et al. STOPP (Screening Tool of Older Persons Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert Doctors to Right Treatment): Consensus Validation // *Int. J. Clin. Pharmacol. Ther.* – 2008; 46 (2): 72–83.

21. Кривошеев С.А., Лобутева Л.А., Захарова О.В. и др. Пациент-ориентированный подход к обеспечению лекарственной помощи геронтологическим больным в офтальмологической практике // *Успехи геронтологии.* – 2018; 31 (2): 300–5 [Krivosheev S.A., Lobuteva L.A., Zakharova O.V. et al. The patient-centered approach to providing pharmaceutical care to gerontological patients in ophthalmic practice // *Uspekhi gerontologii.* – 2018; 31 (2): 300–5 (in Russ.)].

22. Ильницкий А.Н., Прощаев К.И., Трофимов С.В. и др. Профилактическая гериатрия, или антивозрастная медицина // *Успехи геронтологии.* – 2015; 28 (3): 589–92 [Il'nitskiy A.N., Prashchayev K.I., Trofimov S.V. et al. Preventive geriatrics vs anti-aging medicine // *Uspekhi gerontologii.* – 2015; 28 (3): 589–92 (in Russ.)].

23. Прощаев К.И., Ильницкий А.Н., Коновалов С.С. Избранные лекции по гериатрии / СПб: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2008; 778 [Proshchayev K.I., Il'nitskiy A.N., Konovalov S.S. Izbrannyye lektsii po geriatrii / SPb: Praim-EVROZNAK, 2008; 778 (in Russ.)].

24. Якушин М.А. Тактика ведения пациентов старших возрастных групп с учетом возрастной полиморбидности // *Успехи геронтологии.* – 2015; 28 (2): 381–7 [Yakushin M.A., Drovnikova L.V. Treatment strategy for patients of older age groups in view of age polymorbidity // *Uspekhi gerontologii.* – 2015; 28 (2): 381–7 (in Russ.)].

25. Malaguarnera M. et al. L-carnitine supplementation to diet: a new tool in treatment of nonalcoholic steatohepatitis a randomized and controlled clinical trial // *Am. J. Gastroenterol.* – 2010; 105 (6): 1338–45.

26. Ключарева А.А. Лекарственный гепатит. Мед. новости. – 2007; 14: 19–24 [Klyuchareva A.A. Lekarstvennyi gepatit. Med. novosti. – 2007; 14: 19–24 (in Russ.)]. Доступно по / Available at: <http://www.mednovosti.by/journal.aspx?article=315>

27. Spaniol M., Brooks H., Auer L. et al. Development and characterization of an animal model of carnitine deficiency // *Eur. J. Biochem.* – 2001; 268 (6): 1876–87.

28. Spaniol M., Kaufmann P., Beier K. et al. Mechanisms of liver steatosis in rats with systemic carnitine deficiency due to treatment with trimethylhydraziniumpropionate // *J. Lipid Res.* – 2003; 44 (1): 144–53.

29. Головкин В., Зуев А., Привалова М. и др. Когнитивные нарушения и кардиореспираторная дисфункция при дисциркуляторной энцефалопатии с кардиocereбральным синдромом // *Врач.* – 2018; 29 (4): 51–3 [Golovkin V., Zuev A., Privalova M. et al. Cognitive impairment and cardiorespiratory dysfunction in dyscirculatory encephalopathy with cardiocerebral syndrome // *Vrach.* – 2018; 29 (4): 51–3 (in Russ.)]. DOI: 10.29296/25877305-2018-04-09.

30. Можейко М.Е., Бушуева Е.В., Потанина М.В. и др. Возможности лекарственной коррекции кардиогенной энцефалопатии отечественным препаратом метаболического действия // *РМЖ. Медицинское обозрение.* – 2019; 4 (II): 49–53 [Mozheyko M.E., Bushueva E.V., Potanina M.V. et al. Possibility of cardiac encephalopathy medicinal correction by the metabolic action drug // *RMJ. Medical Review.* – 2019; 4(II): 49–53 (in Russ.)].

31. Сизова Ж.М., Ших Е.В., Махова А.А. Применение L-карнитина в общей врачебной практике // *Тер. арх.* – 2019; 91 (1): 114–20 [Sizova Zh.M., Shikh E.V., Makhova A.A. Significance of L-carnitine in internal medicine // *Ther. Arch.* – 2019; 91 (1): 114–20 (in Russ.)]. DOI: 10.26442/00403660.2019.01.00.0040.

32. Прощаев К.И. Клеточные хроноблокаторы. Международное издание для профессионалов индустрии красоты и спа [Proshchayev K.I. Kletochnyye khronoblokatory. Mezhdunarodnoe izdaniye dlya professionalov industrii krasoty i spa (in Russ.)]. Доступно по / Available at: <http://www.cabines.ru/articles/item/1431-клеточные-хроноблокаторы.html>

33. Прощаев К.И., Ильницкий А.Н., Жернакова Н.И. Основные гериатрические синдромы / М.: Геронтология, 2012; 145 [Proshchayev K.I., Il'nitskiy A.N., Zhernakova N.I. Osnovnyye geriatricheskie sindromy / M.: Gerontologiya, 2012; 145 (in Russ.)].

34. Spriet L., Whitfield J. Taurine and skeletal muscle function // *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care.* – 2015; 1 (18): 96–101.

THE POLYMORBIDITY, POLYPHARMACY – PRESCRIBING: CURRENT TRENDS IN PHARMACOTHERAPY OF GERIATRIC PATIENTS AND ITS OPTIMIZATION

H. Anosova¹; M. Filimonov²; Professor K. Prashchayev², MD; A. Romanchikov³

¹The polyclinic №1, Belgorod

²Academy of postgraduate education of the Federal state budgetary institution «Federal scientific and clinical center of specialized types of medical care and medical technologies of the Federal medical and biological Agency», Moscow

³PIQ-PHARMA, Moscow

The article to consider cellular chronoblockers as the one of the factors reducing the medicinal load on geriatric patients. The published scientific materials on this problem are analyzed. The research polymorbidity at 15168 geriatric patients with the use of modern methods of analysis. The polymorbidity is associated with excessive drug treatment. Polypragmasia is widespread among geriatric patients. With age, not only the total number of registered diseases in women, the number of diseases per 1 woman, but also the number of women with 3 or more diseases increased. The use of cell chronoblockers (succinic acid, taurine, beta-alanine, methylsulfonylethane, alpha lipoic acid, coenzyme Q10, L-carnitine, L-arginine, selenomethionine) and bioregulatory nutraceutical preparations on their basis softens the manifestation of the main and concomitant pathology and increases the efficiency of prescribing (revision of drug therapy), and, consequently, allows to reduce the drug load on geriatric patients.

Key words: polymorbidity, polypharmacy, deprescribing, geriatrics patients.

For citation: H. Anosova, Filimonov M., Prashchayev K. et al. The polymorbidity, polypharmacy – prescribing: current trends in pharmacotherapy of geriatric patients and its optimization // *Vrach.* – 2019; 30 (6): 17–23. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-06-04>