

# КЛЕТОЧНЫЕ ХРОНОБЛОКАТОРЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ СИНДРОМА ПАДЕНИЙ

**А.Н. Ильницкий**, докт. мед. наук, проф. **К.И. Прощаев**, докт. мед. наук, проф.,

**Е.И. Коршун**, канд. мед наук, **Э.В. Фесенко**, канд. мед. наук

Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства,

Российская Федерация, 125371, Москва, Волоколамское шоссе, 91

**E-mail:** longtermcare.fmba@gmail.com

**Приводится информация о клеточных хроноблокаторах как средстве профилактики гериатрических синдромов на примере синдрома падений.**

**Ключевые слова:** клеточные хроноблокаторы, пожилой возраст, старение, синдром падений, гериатрические синдромы.

Для цитирования: Ильницкий А.Н., Прощаев К.И., Коршун Е.И., Фесенко Э.В. Клеточные хроноблокаторы в профилактике синдрома падений. Медицинская сестра. 2019; 21 (5): 6–9. <https://doi.org/10.29296/25879979-2019-05-02>



Как медицина, так и биология, при столь активно развивающейся науке и практике, не стоят на месте. Разрабатываются новые методы лечения и профилактики. Особенно важным и актуальным в демографически «стареющем» мире является развитие таких направлений, как превентивная гериатрия [1].

Современная наука достигла больших успехов в расшифровке механизмов старения клетки. При этом особая роль отводится соединениям, способным оказывать тормозящее действие на процессы старения организма. Клеточные хроноблокаторы (КХБ) – это особые вещества (соединения), обладающие экспериментально и клинически доказанной эффективностью для предупреждения преждевременного старения, т.е. они обладают гепротекторной активностью. Возможность выделения КХБ, которые бы влияли на формирование здорового и активного старения на уровне клетки, обусловлено появлением новых научных данных о старении клетки. КХБ – это класс веществ, которые блокируют процессы преждевременного старения на клеточном уровне [1, 2].

Эффективность применения КХБ при развитии многих процессов, сопровождающих старение и старость, доказана. Этому посвящено не одно исследование. В данной статье более детально рассматривается опыт применения КХБ и биорегулирующих нутрицевтических препаратов на их основе при таком состоянии, как синдром падений, важном и, безусловно, опасном гериатрическом синдроме в клинической практике.

## **Синдром падений как синдром в гериатрии**

**Гериатрические синдромы** – многофакторные состояния, формирующиеся в ответ на снижение функционирования многих органов и систем. Они оказывают негативное влияние не только на качество жизни человека пожилого возраста, в даль-

нейшем угрожают инвалидизацией, а также влияют и на прогноз [2,3].

С возрастом в организме происходят негативные изменения, которые затрагивают практически все органы и системы организма. В результате могут формироваться такие гериатрические синдромы, как синдром гипомобильности, синдром когнитивных нарушений, синдром пролежней, синдром падений, саркопении, болевой синдром, тревожно-депрессивный синдром, синдром нарушения сна, нарушения зрения, головокружение, нарушения стула, нарушения слуха, болевой синдром, синдром мальнутриции, синдром недержания мочи, нарушение передвижения и др. [4, 5].

**Синдром падений** – 2-й по частоте встречаемости у гериатрических пациентов после синдрома старческой астении. Синдром падений характеризуется неосознанным изменением положения тела, что может сопровождаться травмами. В возрасте 65–69 лет такое состояние встречается в 20–30% случаев, а у людей старше 85 лет – более чем у половины пациентов.

Синдром падений очень часто наблюдается при изменении условий жизни, например, когда пациента госпитализируют или пожилого человека, которому сложно передвигаться, забирают к себе родственники и др. [5].

Факторы риска синдрома падений:

- возраст (чем старше человек, тем больше вероятность получить синдром падений);
- патология опорно-двигательного аппарата;
- когнитивные нарушения;
- прием некоторых лекарственных средств (ЛС): бензодиазепины, снотворные, антигистаминные, сердечные гликозиды (дигоксин), периферические вазодилататоры, некоторые антиаритмические лекарственные средства (ЛС) (например, ЛС первого А класса), антидепрессанты и др.;
- чрезмерно быстрое достижение целевого АД при применении антигипертензивных ЛС.

Причинами падений могут быть такие физиологические и соматические особенности организма пациента, как:

- деформация или дисфункция суставов воспалительного характера или дегенеративного характера;
- ортостатическая гипотензия;
- нарушения слуха и зрения;
- тремор при болезни Паркинсона;
- нарушение равновесия;
- «возрастная стопа»;
- нарушения ритма сердца;
- разная длина нижних конечностей;
- общая слабость;

- возрастная полиморбидная патология;
- проблемы с питанием;
- нарушение походки и дискоординация движений и др.

Другой важной группой причин, способствующих падению пожилых пациентов, являются особенности внешней среды:

- низкое качество покрытия пола, скользкое покрытие;
- наличие небольших скользящих ковров, проводов на полу, выступающих порогов;
- недостаточный уровень освещения;
- неприспособленные для использования пожилыми людьми ванная комната и туалет (например, отсутствие поручней, высокие бортики, скользкое покрытие);
- неудобные для перемещения кровать и стулья;
- неудобная обувь, тесная или большого размера, скользящая по поверхности пола подошва;
- неисправные технические средства реабилитации и др.

Почему так важна проблема падений в практике гериатрии? Ответ очевиден: при синдроме падений формируется тревожно-депрессивный синдром и страх повторных падений (100%), травмы мягких тканей (10–15%), переломы костей, чаще всего перелом шейки бедра и костей запястья (3–5%), черепно-мозговые травмы. Синдром падений может значительно ограничить физическую активность пожилого человека и в значительной степени понизить качество его жизни [5, 6].

В профилактике синдрома падений большое значение имеет выполнение общих рекомендаций: следует ходить с тростью, чтобы иметь дополнительную точку опоры, особенно если в анамнезе есть частые головокружения или нарушения опорно-двигательного аппарата, при этом можно использовать трость как часть личного имиджа. Пожилым людям не рекомендуется носить бифокальные очки, которые могут менять ощущение пространственных взаимоотношений. 75% падений происходят при спуске по лестнице; об этом нужно предупреждать пожилых пациентов.

Большое значение имеет лечение основной патологии, которая приводит к падениям, в частности патологии суставов и когнитивных нарушений. Профилактика развития синдрома падений в гериатрической практике включает в себя применение биохимических маркеров синдрома падений (провоспалительная активация, оксидативный стресс), лекарственную и комплементарную терапию [6].

### Эффективность клеточных хроноблокаторов в профилактике синдрома падений

В мультимодальных программах профилактики синдрома падений у гериатрических пациентов оказались эффективны КХБ и биорегулирующие нутрицевтические препараты на их основе. Так, целесообразно использовать те КХБ, которые позволяют минимизировать факторы риска падений, к которым относятся когнитивные нарушения, патология суставов и фармакотерапия (определенные лекарственные препараты). Например, таурин снижает интоксикацию сердечных гликозидов. Прием метилсульфонилметана уменьшает боль в суставах, при когнитивных нарушениях эффективны янтарная кислота, таурин, селенометионин, шафран [1,6].

Рекомендуемые КХБ и биорегулирующие нутрицевтические препараты на их основе:

- янтарная кислота (НИКА Кардиотон, НИКА Энерготон);
- альфа-липоевая кислота (НИКА Мемотон);
- таурин (НИКА Церебростим);
- метилсульфонилметан (НИКА МСМ);
- селенометионин (НИКА МСМ);
- шафран (добавлять в пищу при ее приготовлении).

### Эффективность применения альфа-липоевой кислоты в комплексной профилактике синдрома падений у пожилых пациентов при сахарном диабете типа 2

Падения при сахарном диабете типа 2 (СД2) – один из наиболее часто встречающихся гериатрических синдромов, его распространенность достигает 32%, особенно при диабетической полинейропатии нижних конечностей, последствиях инфаркта мозга и метаболического синдрома. При СД2 у пожилых людей на фоне синдрома падений происходит увеличение прооксидантного потенциала сыворотки крови с одновременным ослаблением антиоксидантных процессов, причем они достоверно более выражены по сравнению с таковыми у лиц среднего возраста. В ходе изучения патогенетических особенностей синдрома падений были рассмотрены состояния оксидативного статуса (содержание малонового диальдегида и сульфгидрильных групп, а также их соотношение) и провоспалительной активации (содержание IL-1, IL-2, IL-6 и TNF- $\alpha$ ).

Изучали эффективность медикаментозной профилактики синдрома падений у пациентов с диабетической полинейропатией нижних конечностей. В исследование эффективности профилактики синдрома падений при диабетической полинейропатии было включено 64 пациента. Критерием включения было наличие диабетической полинейропатии на фоне СД2 в стадии компенсации. Участники исследо-

вания были разделены на 2 группы: основная (n=31) и контрольная (n=33). Пациенты основной группы получали препарат альфа-липоевой кислоты (АЛК), при этом на начальном этапе лечения проведено 15 внутривенных капельных инфузий по 50 мл 1,2% раствора меглюминовой соли АЛК (600 мг тиоктовой кислоты), затем пациенты продолжили прием таблетированной формы (1 таблетка утром натощак на протяжении 1 мес). Пациенты контрольной группы получали стандартное лечение при СД2 (гипогликемическая терапия, витаминотерапия) [5, 6].

По окончании терапии анализировали частоту развития синдрома падений на протяжении 1 года до и после лечения. Для оценки эффективности лечения применена шкала динамики субъективных ощущений – «значительное улучшение», «улучшение без перемен» и «ухудшение». Проведено исследование динамики состояния оксидативного статуса (содержание малонового диальдегида и сульфгидрильных групп, а также их соотношение) и состояния провоспалительной цитокинемии (содержание IL-1, IL-2, IL-6 и TNF- $\alpha$ ). Применение АЛК по описанной выше схеме при диабетической полинейропатии достоверно снижает частоту синдрома падений у больных пожилого возраста с СД2, улучшает состояние оксидативного статуса, снижает выраженность провоспалительной активации, что позволяет считать ее эффективным фактором комплексной профилактики синдрома падений [5, 6].

### Заключение

К настоящему времени накоплена и постоянно пополняется база данных, которая свидетельствует об эффективности клеточных хроноблокаторов и биорегулирующих нутрицевтических препаратов на их основе. Их создание является закономерным продолжением исторических традиций геронтологии и гериатрии с учетом достижений и инновационных разработок в современном здравоохранении. Профилактика такого распространенного синдрома у лиц пожилого и старческого возраста, как синдром падений, позволит значительно повысить качество медицинской помощи пожилым пациентам.

### Литература

1. Гашимова У.Ф. Клеточные хроноблокаторы в мультимодальных программах профилактики развития когнитивного дефицита. Врач. 2018; 9: 43–7.
2. Титова Т.С. 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: [Электронная версия].
3. Прощаев К.И., Ильницкий А.Н., Павлова Т.В. Синдром старческой астении (Frailty) в клинической практике. Белгород: Белгород НИУ «БелГУ», 2013; 87.

4. Шарова А.А., Прощаев К.И., Коршун Е.И. Когнитивные расстройства в практике специалиста эстетической медицины. Современные проблемы науки и образования. 2017; 2 [Электронная версия].

5. Бахмутова Ю.В. Синдром падений у людей пожилого возраста с сахарным диабетом второго типа. СПб.: Ин-т биорегуляции и геронт. СЗО РАМН. СПб., 2012; 118.

6. Ильницкий А.Н. и др. Падения при сахарном диабете 2 типа в пожилом возрасте: нейроиммуноэндокринные изменения. Научные ведомости Белгородского государственного университета. 2011; 16 (1): 37–40.

#### CELLULAR CHRONOBLOCKERS IN THE PREVENTION OF FALLS SYNDROME

Prof. A.N. Ilnitsky, MD; Prof. K.I. Proshchaev, MD; E.I. Korshun, Cand. Med. Sci.; E.V. Fesenko, Cand. Med. Sci.

Federal Research and Clinical Center for Specialized Types of Medical Care and Medical Technologies, Federal Biomedical Agency of Russia

91, Volokolamskoe Shosse, Moscow 125371, Russian Federation

**The paper gives information on cellular chronoblockers as part of the prevention of geriatric syndromes as an example of falls syndrome.**

**Key words:** cellular chronoblockers, elderly age, aging, falls syndrome, geriatric syndromes.

For reference: Ilnitsky A.N., Proshchaev K.I., Noskova I.S. Cellular chronoblockers in the prevention of falls syndrome. Meditsinskaya Sestra. 2019; 21 (5): 6–9. <https://doi.org/10.29296/25879979-2019-05-02>