

# КАРДИАЛЬНОЕ СИНКОПЕ – ПРИЧИНА ПАДЕНИЙ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

DOI: 10.37586/2686-8636-4-2021-403-407

УДК: 616-06

*Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Розанов А.В., Ерусланова К.А., Федин М.А., Изюмов А.Д.*

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр, Москва, Россия

## Резюме

Синкопе может привести к падению и послужить причиной травм, госпитализации, потери автономности и даже смерти. У пожилых людей причинами синкопе могут быть ортостатическая гипотензия, синдром каротидного синуса, нейроопосредованные синкопальные состояния, структурные заболевания сердца и сердечные аритмии. Требуется структурированный и комплексный подход к ведению пожилых пациентов с падениями вследствие обморока. Диагностика и лечение обморока имеют ряд сложностей у пожилых пациентов как с сохраненными, так и с нарушенными когнитивными функциями. В диагностике таких пациентов применяется классическое кардиологическое обследование, а также выполнение комплексной гериатрической оценки. Комплексный подход позволяет детально оценить причину обморока и выбрать оптимальную тактику лечения у пожилых пациентов.

**Ключевые слова:** синкопе; обморок; пожилой человек; падения.

**Для цитирования:** Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Розанов А.В., Ерусланова К.А., Федин М.А., Изюмов А.Д. Кардиальное синкопе — причина падений у пожилых пациентов. *Российский журнал гериатрической медицины.* 2021; 4(8): 403–407. DOI: 10.37586/2686-8636-4-2021-403-407

## CARDIAC SYNCOPE CAUSES FALLS IN THE OLDER

*Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Rozanov A.V., Eruslanova K.A., Fedin M.A., Izyumov A.D.*

Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre, Moscow, Russia

## Abstract

Syncope can lead to a fall and cause injury, hospitalization, loss of autonomy, and even death. In the older, syncope can be caused by cardiovascular system diseases, including orthostatic hypotension, carotid sinus syndrome, neuro-mediated syncope, structural heart disease, and abnormalities in cardiac rhythm and conduction. A structured and comprehensive approach to the management of older patients with falls triggered by syncope is required. Diagnosis and treatment of syncope have several difficulties in older patients with both preserved and impaired cognitive functions. When diagnosing these patients both the classical cardiological examination and the implementation of a comprehensive geriatric assessment are used. Comprehensive approach allows assessing in detail the cause of fainting and choosing the optimal diagnostic and treatment tactics in older patients.

**Keywords:** syncope; fainting; older adult; falls.

**For citation:** Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Rozanov A.V., Eruslanova K.A., Fedin M.A., Izyumov A.D. Cardiac syncope causes falls in the older. *Russian Journal of Geriatric Medicine.* 2021; 4(8): 403–407. DOI: 10.37586/2686-8636-4-2021-403-407

## ВВЕДЕНИЕ

По международным данным до 20–30% всех обращений пожилых пациентов в отделение неотложной помощи связаны с обмороками [1]. Падения из-за обморока примерно в 40% случаев приводят к получению травм, в том числе и переломам шейки бедра [1].

Обморок обычно определяется как «преходящая потеря сознания» [2]. Согласно рекомендациям обморок диагностируется в первую очередь по клинической картине, включающей как сам эпизод

потери сознания, так и симптомы, которые пациент испытывал непосредственно до и после потери сознания. К таким симптомам относятся головокружение, сердцебиение, туннельное зрение, тошнота, выпадений полей зрения перед эпизодом потери сознания и слабость, сонливость, заторможенность после потери зрения. К сожалению, до 30% когнитивно сохраненных пожилых пациентов, которые испытывают обмороки в контролируемых лабораторных условиях (то есть во время тестирования на наклонном столе), не могут вспомнить это

событие [3]. Это отсутствие воспоминаний еще чаще встречается у пациентов со снижением когнитивных функций или деменцией. Тот факт, что большинство падений у пожилых людей происходят незамеченными, усугубляет проблему, с которой пациенты не могут вспомнить пре- и постсинкопальные жалобы [4]. Таким образом, обморок следует рассматривать как возможный фактор, способствующий любому необъяснимому падению у пожилого человека.

В этой статье будет рассмотрена этиология обмороков у пожилых людей, взаимосвязь между обмороком и падениями, а также обсужден комплексный подход к диагностике и лечению обмороков у пожилых пациентов.

### **ПРИЧИНЫ СИНКОПЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

Обморок представляет собой преходящую потерю сознания и постурального тонуса в результате глобальной гипоперфузии головного мозга с последующим спонтанным и полным выздоровлением без неврологических последствий [5].

Обморок распространен среди пожилых людей. Частота обмороков резко возрастает с 5,4 случая на 1000 человек у людей в возрасте от 60 до 69 лет до 11,1 случая на 1000 человек у людей в возрасте от 70 до 79 лет и достигает 19,5 случая на 1000 человек у лиц в возрасте 80 лет и старше [6].

Наиболее частыми причинами обмороков у пожилых людей являются ортостатическая гипотензия, синдром каротидного синуса, нейроопосредованные синкопальные состояния и сердечные аритмии [7].

Неврогенная этиология обмороков включает вазовагальный обморок и синдром каротидного синуса. Это наиболее часто встречающиеся обмороки у пожилых людей, обусловленные снижением тонуса блуждающего нерва и повышенной жесткостью сонной артерии, развивающейся при атеросклерозе и сосудистом старении.

Сердечные обмороки составляют до 15% случаев обмороков у пожилых людей. Причинами их является снижение сердечного выброса из-за аритмии или структурного заболевания сердца, при котором кровоток в левом желудочке затруднен.

Аритмия — брадиаритмия или тахиаритмия — является наиболее частой причиной сердечных обмороков.

Распространенность брадиаритмий и тахиаритмий увеличивается с возрастом [8]. Брадикардия может быть результатом приема лекарств, синдрома слабости синусового узла в результате дегенеративных изменений синусового узла и/или атриовентрикулярной блокады, приводящей к обморокам из-за нарушения сердечного выброса, вызванного снижением частоты сердечных сокращений. Предсердная и желудочковая

тахикардия также могут вызывать обмороки из-за снижения сердечного выброса вследствие снижения ударного объема из-за неполного расслабления и недостаточного времени наполнения желудочков. Одной из самых часто встречающихся тахиаритмий является фибрилляция предсердий. Распространенность ФП выше у пациентов старше 75 лет, при этом была доказана связь ФП с обмороками и предобморочными состояниями [9, 10, 11].

Обморок на фоне органического заболевания сердца представляет собой важный подтип обморока с прогнозом хуже, чем у пациентов без сердечного заболевания [12].

Дегенеративный стеноз аорты является наиболее частым поражением клапанов сердца у пожилых людей, а также наиболее частой структурной сердечно-сосудистой причиной обмороков [13].

По некоторым данным в 1% случаев причиной обмороков может являться тромбоэмболия лёгочной артерии [14].

Другие структурные сердечно-сосудистые аномалии, которые могут вызывать обмороки, встречаются значительно реже у пожилых пациентов. К ним относятся легочная гипертензия, миксома предсердий, гипертрофическая кардиомиопатия, расслоение аорты и синдром подключичного обкрадывания.

Ортостатическая гипотензия — еще одна частая причина обмороков у пожилых людей. Ее частота достигает 18% среди людей в возрасте 65 лет и старше, 30% среди лиц старше 75 лет и 50% среди ослабленных пожилых людей, живущих в домах престарелых [15].

Ортостатическая гипотензия определяется как стойкое снижение систолического артериального давления на  $\geq 20$  мм рт. ст. или диастолического артериального давления на  $\geq 10$  мм рт. ст. [16].

К факторам, провоцирующим ортостатическую гипотензию, относятся возрастные изменения в механизме регуляции артериального давления, вегетативная дисфункция, снижение сердечного выброса или общего периферического сосудистого сопротивления. Возникновение этого состояния в значительной степени связано с количеством сопутствующих заболеваний и потенциально принимаемыми лекарствами. Однако систолическая гипертензия в положении лежа на спине часто также присутствует у пожилых людей с ортостатической гипотензией и еще больше осложняет лечение [17]. Показано, что интенсификация лечения гипертонической болезни может приводить к увеличению числа синкопальных состояний и падений, что в итоге может оказаться более вредным для пациента [18]. Многие пожилые люди имеют бессимптомное снижение артериального давления при принятии вертикального положения, что потенциально приводит к ошибочному отнесению ортостатической гипотензии к причине обморока.

Подтипом ортостатической гипотензии являются постпрандиальные обмороки, возникающие после еды, обычно в течение 30–90 минут. При употреблении пищи, особенно теплой пищи и углеводов, происходит высвобождение сосудорасширяющих пептидов, что может вызывать гипотонию и обмороки даже среди функционально независимых пожилых людей.

## ОБСЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ЖАЛОБАМИ НА ПОТЕРЮ СОЗНАНИЯ

По данным фрементгемского исследования у пациентов с кардиогенными синкопальными состояниями риск смерти в два раза выше, чем в популяции [5]. Поэтому исключение сердечно-сосудистых заболеваний необходимо у пациентов с потерей сознания.

Первым этапом диагностики является сбор анамнеза, включающего историю потери сознания [19]. Хотя сбор точного анамнеза события позволяет отличить обморок от падения, анамнез у пожилых людей часто ненадежен из-за плохой памяти и отсутствия свидетелей. Кроме того, у пожилых людей обмороки и падения могут совпадать: обморок вызывает падения, а некоторые падения приводят к потере сознания. Многие пожилые пациенты будут помнить только о падении, но не осознают, что упали в обморок. Амнезия является обычным явлением (до 30%) для наблюдаемых обмороков даже у когнитивно нормальных пожилых пациентов [3, 20]. Это особенно характерно для синдрома каротидного синуса: по данным Parry и соавторов 27% пациентов с этим синдромом не помнили о потере сознания [3]. Кроме того, такие частые жалобы пожилых пациентов, как мышечная слабость, артрит, проблемы с походкой и равновесием, нарушение зрения, снижение функционального статуса, депрессия, когнитивные нарушения, полипрагмазия и факторы окружающей среды могут дезориентировать врача в диагностике синкопе и как следствие в поиске причины [21].

Тем не менее множественные сопутствующие заболевания и полипрагмазия, связанные с пожилым возрастом, предрасполагают пожилых людей как к падениям, так и к обморокам. Умеренные гемодинамические изменения, недостаточные для того, чтобы вызвать обморок, могут вызывать падения у пожилых пациентов с нарушением походки [22]. Такие падения могут быть неотличимы от обмороков у пожилых пациентов. В дополнение к сбору анамнеза на первичном этапе диагностики рекомендовано выполнение ЭКГ (для исключения брадиаритмий, синдрома слабости синусового узла, эпизодов неустойчивой суправентрикулярной или желудочковой аритмии, удлинения или укорочения интервала QT) и проведение ортостатической пробы [5]. У пациентов старше 40 лет необходимо

выполнение массажа каротидного синуса для исключения синдрома каротидного синуса [5]. В случае необнаружения причин, способных привести к потере сознания, следующим шагом является стратификация пациента по степени риска наличия кардиогенных причин синкопальных состояний. Согласно европейским рекомендациям по синкопе от 2018 года к большим критериям относятся: изменения на ЭКГ, заболевания сердца (включая стенокардию и клапанные пороки), получение травмы во время эпизода потери сознания, отсутствие продромы и синкопе в положении лежа/во время физической нагрузки [5]. В 2019 году Albassam и соавторы предложили шкалу для оценки риска кардиогенного генеза синкопе EGSYS: тахикардия (4 балла), сердечно-сосудистые заболевания или патология на ЭКГ (3 балла), возникновение потери сознания во время физической нагрузки (3 балла), синкопе в положении стоя (2 балла), наличие провоцирующих факторов (-1 балл), продрома (-1 балл). При наличии трех и более баллов рекомендовано проведение детального кардиологического обследования, включая суточное и/или длительное мониторирование ЭКГ, эхокардиографическое исследование и проведение нагрузочных тестов [23].

Лечение зависит от причины и обычно включает следующие пункты: обучение пациентов тому, как избегать триггеров (длительное нахождение на ногах, резкое изменение положения тела); анализ и при необходимости коррекция лекарственной терапии. В случае выявления ортостатической гипотонии рекомендованы немедикаментозные мероприятия: увеличение потребления жидкости и соли, прием пищи небольшими порциями 5–7 раз в день, подъем изголовья кровати во время сна, медленный подъем из положения лежа на спине, ношение компрессионных чулок и/или компрессионного пояса и регулярное выполнение упражнений. Возможен и прием препаратов для повышения артериального давления (флудрокортизон, мидодрин и октреотид), но, с учетом их побочных эффектов, они должны рассматриваться у пожилых пациентов как «последний рубеж обороны» при неэффективности других методов коррекции. У пациентов с синкопальными состояниями вследствие нарушений ритма и проводимости сердца, а также синдромом каротидного синуса рекомендована имплантация кардиостимулятора или кардиовертера-дефибриллятора.

Как уже говорилось выше, диагностика и ведение пожилых пациентов с синкопальными состояниями сопряжены с рядом трудностей. Во-первых, при сборе анамнеза не всегда возможно провести четкую грань между обмороком, падением и приступом головокружения. Во-вторых, зачастую к эпизоду потери сознания приводит одновременно ряд факторов. В-третьих, реализация оптимальной тактики лечения может быть затруднительна

из-за наличия сопутствующих заболеваний, приема лекарственных препаратов, когнитивных и функциональных нарушений и снижения или отсутствия психосоциальной поддержки со стороны родственников и друзей. Таким образом, описанного выше стандартного структурного подхода недостаточно для лечения обмороков у пожилых пациентов.

Для ведения таких пациентов рекомендуется проведение комплексной гериатрической оценки. Это многомерный междисциплинарный диагностический процесс, направленный на определение медицинских, психологических и функциональных возможностей ослабленного пожилого человека с целью разработки скоординированного и комплексного плана лечения и долгосрочного последующего наблюдения [24]. Этот комплексный подход является одновременно и диагностическим, и терапевтическим процессом и включает в себя многопрофильную команду (врач, медсестра, физиотерапевт, эрготерапевт и социальный работник) с общей целью улучшения результатов лечения и качества жизни пожилых людей. При обследовании пожилого пациента с эпизодами потери сознания, необъяснимыми падениями или головокружением применение комплексной гериатрической оценки позволит получить детальные данные анамнеза и физического обследования, а также оценить сопутствующие заболевания (в том числе выявить синдром старческой астении), лекарственный анамнез, когнитивный, эмоциональный и функциональный статус и социальные аспекты. После тщательной оценки можно будет описать целостную картину синкопального события и его причин или предрасполагающих факторов, а также оценить находится ли пациент в группе высокого риска сердечно-сосудистых событий или смерти. В то же время это позволит выявить разного рода когнитивные или функциональные нарушения или психосоциальные проблемы. Не менее важной целью выполнения КГО является понимание предпочтений пациента и/или опекуна: увеличение продолжительности и/или качества жизни, сохранение автономности и социальной активности. При лечении обморока следует учитывать следующее: из-за частичного совпадения обмороков и падений следует применять комплексную гериатрическую оценку обморока, чтобы включить пожилых людей с падениями, особенно с падениями без объяснения причин.

Хотя тилт-тест и массаж каротидного синуса считаются безопасными диагностическими мероприятиями для пожилых людей, следует учитывать индивидуальную толерантность пациента к таким тестам, особенно у пациентов с синдромом старческой астении.

Объем обследования зависит от риска сердечно-сосудистых событий или смерти пациента, а также от тяжести симптомов и частоты рецидивов.

Например, для пациентов с единичным эпизодом, которые имеют низкий риск сердечного обморока, тест для подтверждения рефлекторного обморока может быть не нужен. С учетом того, что у пациентов 65 лет и старше сердечно-сосудистые заболевания (включая ортостатическую гипотонию и рефлекторное синкопе) являются причинами потери сознания примерно в 50% случаев, проведение детального кардиологического обследования в этой возрастной группе целесообразно [25]. Однако при создании плана обследования необходимо учитывать когнитивные и функциональные особенности пациента.

Поэтапное лечение начинается с немедикаментозной терапии (например, обучение, корректировка лекарств и физические маневры), затем, если состояние пациента не улучшается, применяется фармакотерапия. В последние годы в кардиологическом сообществе прослеживается тенденция к предпочтению использования современных технологий в лечении пожилых пациентов с необъяснимыми синкопе: имплантация ЭКС [5, 26].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кратковременная потеря сознания может привести к падению, которое приведет к госпитализации. У пожилых людей ортостатическая гипотензия, синдром каротидного синуса, нейроопосредованные синкопальные состояния и сердечные аритмии могут способствовать получению травм, связанных с падением, которые в свою очередь приведут к потере автономности и смерти. Диагностика обморока как причины падения может быть довольно сложной задачей у пожилых пациентов как с сохраненными, так и с нарушенными когнитивными функциями. Структурированный и комплексный подход, который включает как классическое кардиологическое обследование, так и выполнение комплексной гериатрической оценки, может помочь в диагностике и определении оптимальной тактики лечения для снижения вероятности будущих падений.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bhangu J., Hall P., Devaney N., Bennett K., Carroll L., Kenny R.A., McMahon C.G. The Prevalence of Unexplained Falls and Syncope in Older Adults Presenting to an Irish Urban Emergency Department. *Eur. J. Emerg. Med.* 2019; 26: 100–104.
2. Bloomfield D.M., Sheldon R., Grubb B.P., et al. Putting it together: A new treatment algorithm for vasovagal syncope and related disorders. *Am J Cardiol* 1999; 84: 35Q–39Q.
3. Parry S.W., Steen I.N., Baptist M., Kenny R.A. Amnesia for loss of consciousness in carotid sinus syndrome: Implications for presentation with falls. *J Am Coll Cardiol* 2005; 45: 1840–1845.
4. McIntosh S., Da Costa D., Kenny R.A. Outcome of an integrated approach to the investigation of dizziness, falls and syncope in elderly patients referred to a 'syncope' clinic. *Age Ageing* 1993; 22: 53–58.
5. Brignole M., Moya A., de Lange F.J., et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. *Eur Heart J.* 2018; 39(21): 1883–1948. DOI: 10.1093/eurheartj/ehy037.
6. Soteriades E.S., Evans J.C., Larson M.G., et al. Incidence and prognosis of syncope. *N Engl J Med* 2002; 347: 878–85.

7. A. Ungar, A. Morrione, M. Rafanelli, E. Ruffolo, M.A. Brunetti, V.M. Chisciotti, G. Masotti, A. Del Rosso, N. Marchionni. The management of syncope in older adults. *Minerva Med.* 2009 Aug; 100(4): 247–58.
8. Chow G.V., Marine J.E., Fleg J.L. Epidemiology of arrhythmias and conduction disorders in older adults. *Clin Geriatr Med.* 2012; 28: 539–553.
9. Varun Malik, Celine Gallagher, Dominik Linz, Adrian D Elliott, Mehrdad Emami, Kadhim Kadhim, Ricardo Mishima, Jeroen M L Hendriks, Rajiv Mahajan, Leonard Arnolda, Prashanthan Sanders, Dennis H Lau Atrial Fibrillation Is Associated With Syncope and Falls in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Meta-Analysis Mayo Clin Proc.* 2020 Apr; 95(4): 676–687. DOI: 10.1016/j.mayocp.2019.09.029.
10. Malik V., Gallagher C., Linz D., Elliott A.D., Emami M., Kadhim K., Mishima R., Hendriks J.M.L., Mahajan R., Arnolda L., Sanders P., Lau D.H. Atrial Fibrillation Is Associated With Syncope and Falls in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Mayo Clin Proc.* 2020 Apr; 95(4): 676–687. DOI: 10.1016/j.mayocp.2019.09.029. PMID: 32247342.
11. Jansen S., Frewen J., Finucane C., de Rooij S.E., van der Velde N., Kenny R.A. AF is associated with self-reported syncope and falls in a general population cohort. *Age Ageing.* 2015; 44(4): 598–603. DOI: 10.1093/ageing/afv017 8.
12. Goyal P., Maurer M.S. Syncope in older adults. *J Geriatr Cardiol.* 2016; 13(5): 380–386. DOI: 10.11909/j.jissn.1671–5411.2016.05.002.
13. Wong C.W. Complexity of syncope in elderly people: a comprehensive geriatric approach. *Hong Kong Med J.* 2018; 24(2): 182–190. DOI: 10.12809/hkmj176945.
14. Oqab Z., Ganshorn H., Sheldon R. Prevalence of pulmonary embolism in patients presenting with syncope. A systematic review and meta-analysis. *Am J Emerg Med.* 2018; 36(4): 551–555. DOI: 10.1016/j.ajem.2017.09.015.
15. Gupta V., Lipsitz L.A. Orthostatic hypotension in the elderly: diagnosis and treatment. *Am J Med.* 2007; 120: 841–847.
16. Freeman R., Wieling W., Axelrod F.B., et al. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neurally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome. *Clin Auton Res.* 2011; 21: 69–72.
17. Freeman R., Wieling W., Axelrod F.B., et al. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neurally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome. *Auton Neurosci* 2011; 161: 46–8.
18. Sexton D.J., Canney M., O'Connell M.D.L., Moore P., Little M.A., O'Seaghdha C.M., Kenny R.A. Injurious Falls and Syncope in Older Community-Dwelling Adults Meeting Inclusion Criteria for SPRINT. *JAMA Intern Med.* 2017 Sep 1; 177(9): 1385–1387. DOI: 10.1001/jamainternmed.2017.2924. PMID: 28715566; PMCID: PMC5818831.
19. Soteriades E.S., Evans J.C., Larson M.G., et al. Incidence and prognosis of syncope. *N Engl J Med.* 2002; 347(12): 878–885. DOI: 10.1056/NEJMoa012407.
20. O'Dwyer C., Bennett K., Langan Y., Fan C.W., Kenny R.A. Amnesia for loss of consciousness is common in vasovagal syncope. *Europace* 2011; 13: 1040–5.
21. Rubenstein L.Z., Josephson K.R. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med* 2002; 18: 141–58.
22. Kenny R.A., Parry S.W. Syncope-related falls in the elderly. *J Geriatr Cardiol* 2005; 2: 74–85.
23. Albassam O.T., Redelmeier R.J., Shadowitz S., Husain A.M., Simel D., Etchells E.E. Did This Patient Have Cardiac Syncope? The Rational Clinical Examination Systematic Review. *JAMA.* 2019; 321(24): 2448–2457. DOI: 10.1001/jama.2019.8001.
24. Tkacheva O.N., Kotovskaya Y.V., Runihina N.K., et al. Comprehensive geriatric assessment in elderly and senile patients with cardiovascular diseases. Expert opinion of the Russian Association of Gerontologists and Geriatricians. *Kardiologiya.* 2021 May; 61(5): 71–78. DOI: 10.18087/cardio.2021.5.n1349. PMID: 34112078.
25. Goyal P., Maurer M.S. Syncope in older adults. *J Geriatr Cardiol.* 2016; 13(5): 380–386. DOI: 10.11909/j.jissn.1671–5411.2016.05.002.
26. Michael Glikson, Jens Cosedis Nielsen, Mads Brix Kronborg et al, ESC Scientific Document Group, 2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: Developed by the Task Force on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA), *European Heart Journal*, Volume 42, Issue 35, 14 September 2021, Pages 3427–3520. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab364>