



## Обморок: Рекомендации 2018 года Европейской ассоциации кардиологов (European Society of Cardiology) по диагностике и лечению

Источник: Brignole M., Moya A., Lange F.J. et al. (2018)  
2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of  
syncope. Eur. Heart J., 39(21): 1883–1948

Гузий А.В.

Опубліковано в «Украинский медицинский журнал»

Классификация причин обморока

### 1. Нейромедиаторные рефлекторные обмороки

Вазовагальные:

- ортостатический вазовагальный обморок: в стоячем, реже в сидячем положении;
- эмоциональный: страх, боль (соматическая или висцеральная), гемофобия, страх при виде медицинских инструментов.

Ситуационные:

- при мочеиспускании;
- при раздражении желудочно-кишечного тракта (глотание, дефекация);
- во время кашля, чихания;
- после физической нагрузки;
- другие (при смехе, при звуке духовых инструментов);

Синдром каротидного синуса.

Нетипичные формы (без предвестников и/или очевидных триггеров и/или нетипичного проявления).

### 2. Обморок при ортостатической гипотензии

Следует иметь в виду, что гипотензия может развиваться при физических нагрузках за счет венозного депо, после приема пищи и длительного постельного режима (деадаптация).

Лекарственная ортостатическая гипотензия (наиболее часто встречаемый тип):

- в результате применения вазодилататоров, диуретиков, фенотиазина, антидепрессантов.

Дегидратация:

- при кровотечении, диарее, рвоте.

Первичная вегетативная недостаточность (нейрогенная ортостатическая гипотензия):

- при истинной вегетативной недостаточности, мультисистемной атрофии, болезни Паркинсона, деменции с тельцами Леви.

Вторичная аутоиммунная недостаточность (нейрогенная ортостатическая гипотензия):

- при сахарном диабете, амилоидозе, повреждениях спинного мозга, аутоиммунной вегетативной нейропатии, паранеопластической вегетативной нейропатии, почечной недостаточности.

### 3. Сердечный обморок

При брадикардии:

- дисфункция синусового узла (включая синдром брадикардии/тахикардии);
- нарушения атриовентрикулярной проводимости.

При тахикардии:

- суправентрикулярной;
- желудочковой.

При органических изменениях: аортальном стенозе, остром инфаркте миокарда/ишемии, гипертрофической кардиомиопатии, сердечных опухолях (атриальная миксома, прочие опухоли), болезни перикарда/тампонаде, врожденных аномалиях коронарных артерий, неправильной работе искусственного клапана.

Кардиопульмональная дисфункция и измененное состояние крупных сосудов: легочная эмболия, острая аортальная диссекция, легочная гипертензия.

#### 4. Несинкопальные формы кратковременной потери сознания

Некоторые формы эпилепсии характеризуются утратой нормального моторного контроля, что приводит к падению. Отмечаемые при этом тонические, клонические, тонико-клонические и атонические генерализованные судороги могут быть классифицированы как первичные и вторичные. Формы эпилепсии, при которых пациент сохраняет активное вертикальное положение сидя или стоя (при сложных парциальных эпилептических припадках или при отсутствии эпилепсии), не являются кратковременной потерей сознания, в то же время их иногда ошибочно относят к обморокам.

Психогенная временная потеря сознания имеет два проявления: одно напоминает эпилептические припадки (психогенные неэпилептические припадки), другое — без выраженных судорожных движений — более похоже на обморок (психогенный псевдообморок).

Вертебробазилярная транзиторная ишемическая атака и синдром подключичного обкрадывания ассоциированы с очаговыми неврологическими признаками. Субарахноидальное кровоизлияние может сопровождаться непродолжительной потерей сознания, но отличительным симптомом при этом состоянии является внезапная острая головная боль. При цианотическом типе аффективно-респираторного приступа экспираторное апноэ является основным механизмом. А так называемый бледный аффективно-респираторный приступ у детей, напротив, не является первичным респираторным нарушением, но проявляется кардиоингибирующим рефлекторным обмороком. В табл. 1 приведены основные отличия обморока от расстройств, которые могут быть ошибочно приняты обмороком.

**Таблица 1. Отличия обморока от схожих состояний**

Состояние	Отличительные особенности
Генерализованные судороги	Глаза во время потери сознания открыты
Сложные парциальные эпилептические припадки или отсутствие эпилепсии	Нет падения, но пациент не отвечает на вопросы, после приступа — амнезия
Психогенный псевдообморок (псевдокома)	Продолжительность кажущейся потери сознания составляет от нескольких минут до нескольких часов; высокая частота эпизодов (до нескольких раз в сутки)
Падение без кратковременной потери сознания	Нет невосприимчивости или амнезии
Катаплексия	Падение, вялый паралич и ареактивность без последующей амнезии
<u>Внутри мозговое или субарахноидальное кровоизлияние</u>	Сознание может быть утрачено не сразу, а прогрессивно снижаться, сопровождаясь сильной головной болью и другими неврологическими симптомами

Вертебробазилярная транзиторная ишемическая атака	Всегда присутствуют очаговые неврологические признаки и симптомы, обычно без потери сознания; при потере сознания в этом состоянии его продолжительность больше, чем при кратковременной потере сознания
Каротидная транзиторная ишемическая атака	Сознание в целом не утрачено, но имеются выраженные очаговые неврологические признаки и симптомы
Синдром подключичного обкрадывания	Ассоциирован с очаговыми неврологическими признаками
Метаболические нарушения, включая гипогликемию, гипоксию, гипервентиляцию с гипокапнией	Продолжительность намного больше, чем при кратковременной потере сознания; может наблюдаться нарушение, но не потеря сознания
Интоксикация	Продолжительность намного больше, чем при кратковременной потере сознания; может наблюдаться нарушение, но не потеря сознания
Остановка сердца	Полная потеря сознания
Кома	Продолжительность намного больше, чем при кратковременной потере сознания

Диагностическая оценка и лечебный подход в соответствии со степенью риска

### 1. Первоначальная оценка

Клинические особенности кратковременной потери сознания обычно становятся известны в ходе сбора анамнеза у пациентов или опроса очевидцев. В любом случае необходимо прежде всего выяснить, была ли в действительности потеря сознания. По сути, следует найти ответы на 4 вопроса:

- была ли кратковременная потеря сознания?
- ее происхождение: синкопальное или несинкопальное?
- подтверждаются ли предположения об обмороке данными этиологического диагноза?
- присутствуют ли свидетельства высокого риска сердечно-сосудистых событий или смерти?

Кратковременная потеря сознания имеет четыре специфические характеристики: кратковременность, аномальную регуляцию движений, ареактивность и амнезию относительно периода потери сознания. Кратковременная потеря сознания вероятнее всего является обмороком, когда имеются признаки и симптомы, характерные для рефлекторного обморока, обморока по причине ортостатической гипотензии или кардиального обморока, и не является обмороком при наличии признаков и симптомов, присущих прочим формам кратковременной потери сознания (травма головы, эпилептические припадки, психогенная кратковременная потеря сознания и/или другие редкие причины). Если есть вероятность эпилептических припадков или психогенных атак, необходимо предпринять адекватные меры. Руководствуясь подробной клинической историей, провести дифференциальную диагностику между обмороком и прочими формами кратковременной потери сознания удается в 60% случаев.

### 2. Диагностика обморока

Отправной точкой диагностической оценки кратковременной потери сознания предположительно синкопального характера является первоначальная оценка, которая состоит из:

- тщательно собранного анамнеза касательно настоящих и предыдущих приступов, а также свидетельств очевидцев, полученных в личной беседе или по телефону;

- физикального исследования, включая различные измерения в положении лежа и стоя;
- электрокардиограммы.  
При необходимости могут быть выполнены дополнительные исследования:
- непосредственный мониторинг электрокардиограммы, если предполагается аритмический обморок;
- механостимуляция каротидного синуса у пациентов старше 40-летнего возраста;
- ортостатическая проба, если предполагаемая причина обморока рефлекторная или обусловлена ортостатической гипотензией;
- анализ крови при наличии соответствующих показаний: гематокрит или уровень гемоглобина, если предполагается кровотечение; сатурация кислорода и анализ газов в крови, если есть признаки гипоксии; уровень тропонина при подозрении на ассоциированный с ишемией кардиальный обморок или D-димер, если есть признаки эмболии легких и т.д.

В отсутствие золотого стандарта диагностики обморока все же существует консенсусное мнение, что первоначальная оценка приводит к определенному и весьма вероятному диагнозу при соблюдении критериев, приведенных в табл. 2.

**Таблица 2. Первоначальная оценка пациентов с целью диагностики обморока**

Рекомендации	Класс	Уровень
Рефлекторный обморок и ортостатическая гипотензия		
Вазовагальный обморок наиболее вероятен, если он обусловлен болью, страхом или переводом тела в стоячее положение и ассоциирован с типичными прогрессирующими предвестниками (бледность, повышенное потоотделение и/или тошнота)	I	C
Диагностировать ситуационный рефлекторный обморок можно с высокой вероятностью, если его развитие происходит сразу же после активации специфических триггеров	I	C
Обморок при ортостатической гипотензии можно считать определенным, если он происходит во время вставания и есть признаки значительной ортостатической гипотензии	I	C
В отсутствие обоих критериев о вероятности рефлекторного обморока и ортостатической гипотензии судят по качественным признакам этих состояний и отсутствию признаков кардиального обморока	IIa	C
Кардиальный обморок		
Аритмический обморок вероятен, если на электрокардиограмме выявляются: синусовая брадикардия <40 сердечных сокращений в минуту или синусовая пауза >3 с в бодрствующем состоянии в отсутствие физических нагрузок; атриовентрикулярная блокада Мобитца 2-го типа II степени; переменная блокада ножек пучка Гиса; желудочковая тахикардия или быстрая суправентрикулярная тахикардия; нестойкие эпизоды полиморфной желудочковой тахикардии и удлинение или укорочение Q-T-интервала; неисправность функции сердечных пауз искусственных имплантируемых устройств.	I	C
Ассоциированный с ишемией кардиальный обморок имеет сопутствующие признаки ишемии с инфарктом миокарда или без него	I	C

Обморок по причине структурных кардиопульмональных нарушений высоко вероятен у пациентов с пролапсом атриальной миксомы, шаровидным тромбом левого предсердия, тяжелым аортальным стенозом, легочной эмболией или острой диссекцией аорты	I	C
---	---	---

Если диагноз почти определен или высоковероятен, дальнейшей оценки не требуется, а лечение (если таковое возможно) может быть запланировано уже на этом этапе. Ниже перечислены прочие диагностические признаки, которые не относятся к критериям первичной оценки, или диагноз не может быть установлен с использованием последних.

*Рефлекторный обморок:*

- длительная история рецидивирующего обморока, в частности до 40-летнего возраста;
- обморок после визуального, звукового, обонятельного или болевого раздражения;
- обморок в результате длительного стояния;
- обморок во время еды;
- обморок в людных, жарких местах;
- вегетативная реакция перед обмороком: бледность, повышенное потоотделение и/или тошнота/рвота;
- обморок при вращениях головы или механостимуляции каротидного синуса (при опухолях, во время бритья, в тесном воротнике);
- обморок при отсутствии сердечных заболеваний.

*Обморок при ортостатической гипотензии:*

- во время или после вставания;
- во время или после длительного стояния;
- во время или после стояния после физического напряжения;
- в результате [постпрандиальной гипотензии](#);
- ассоциируемый с началом приема/изменением дозировки вазодепрессорных средств или диуретиков;
- при наличии вегетативной нейропатии или паркинсонизма.

*Кардиальный обморок характеризуется:*

- возникновением во время физического напряжения или в положении на спине;
- внезапными сердцебиениями, следующими после обморока;
- семейной историей необъяснимой внезапной смерти в молодом возрасте;
- наличием органического заболевания сердца или коронарных артерий;
- аритмическим обмороком по данным электрокардиограммы, к которым относятся:
  - бифасцикулярная блокада (определяемая как левая или правая блокада пучка Гиса в сочетании с левой передней или задней фасцикулярной блокадой);
  - прочие аномалии интравентрикулярной проводимости (*QRS*-промежуток  $\geq 0,12$  с);
  - атриовентрикулярная блокада Мобитца 1-го типа II степени и атриовентрикулярная блокада I степени со значительно продленным *P-R*-интервалом;
  - бессимптомная умеренная неопределенная синусовая брадикардия (40–50 сокращений сердца в минуту) или [медленная предсердная фибрилляция](#) (40–50 сокращений сердца в минуту) при отсутствии негативно хронотропного действия лечения;
  - неподдерживаемая желудочковая тахикардия;
  - предвозбужденный *QRS*-комплекс;
  - удлиненные или укороченные *Q-T*-интервалы;
  - ранняя реполяризация;
  - подъем сегмента *ST* с первым типом морфологии в отведениях  $V_1-V_3$  (паттерн Бругада);
  - отрицательные *T*-волны в правых предсердных отведениях, эпсилон-волны, напоминающие картину аритмогенной кардиомиопатии правого желудочка;
  - признаки гипертрофии левого желудочка, напоминающие гипертрофическую кардиомиопатию.

Неотложная помощь при обмороке на основе оценки клинического риска  
Для выбора стратегии лечения при кратковременной потере сознания в отделении неотложной медицинской помощи сперва необходимо найти ответы на следующие вопросы:

*1. Есть ли серьезная причина, требующая идентификации?*

Первичная цель врача неотложной медицинской помощи при обмороке — определить базовый диагноз, особенно если он связан с потенциальной возможностью быстрого клинического улучшения. Последующее лечение уже сосредоточено на устранении этой основной причины. Многие (40–45%) несердечно-сосудистые и некоторые сердечно-сосудистые угрожающие жизни состояния имеют очевидный характер и предполагают наличие серьезной основной причины. Ниже приведен перечень состояний, связанных с ВЫСОКИМ И НИЗКИМ КЛИНИЧЕСКИМ РИСКОМ У ПАЦИЕНТОВ с обмороком при начальной оценке в отделении неотложной медицинской помощи.

**Синкопальные события**

Низкого риска:

- предвестники рефлекторного обморока, такие как предобморочное состояние, ощущение жара, повышенное потоотделение, тошнота, рвота;
- обморок в результате внезапного неожиданного неприятного визуального, звукового, обонятельного или болевого переживания;
- обморок после длительного стояния или нахождения в людном, жарком месте;
- обморок после или во время еды;
- обморок, спровоцированный кашлем, дефекацией или мочеиспусканием;
- обморок при вращениях головы или механостимуляции каротидного синуса;
- обморок при нахождении в положении на спине или сидя.

Высокого риска:

- появление дискомфорта в груди, расстройства дыхания, абдоминальной или головной боли;
- обморок при физическом напряжении или в положении на спине;
- внезапные сердцебиения, следующие после обморока;
- высокий риск только при органических сердечных заболеваниях или аномальных результатах электрокардиографического исследования;
- отсутствие предвестников или очень короткий период их проявления (<10 с);
- семейная история необъяснимой внезапной смерти в молодом возрасте;
- обморок в сидячем положении.

**История болезни**

Низкий риск:

- длительная история (годы) рекуррентного обморока с низким клиническим риском и такими же характеристиками отдельных эпизодов;
- отсутствие органических заболеваний сердца.

Высокий риск:

- тяжелые органические нарушения или заболевание коронарных артерий (сердечный приступ, снижение фракции выброса левого желудочка или предшествующий инфаркт).

**Физикальное исследование**

Низкий риск:

- нормальные результаты.

Высокий риск:

- пониженное систолическое артериальное давление (<90 мм рт. ст.) неясного генеза;
- признаки желудочно-кишечного кровотечения при ректальном исследовании;
- персистентная брадикардия (<40 сокращений сердца в минуту) в бодрствующем состоянии при отсутствии физических нагрузок;
- систолический шум.

**Электрокардиограмма**



Низкий риск:

- нормальные результаты электрокардиографии.

Высокий риск:

- электрокардиографические изменения, соответствующие острой ишемии;
- синдром Мобитца 2-го типа и атриовентрикулярная блокада II–III степени;
- медленная предсердная фибрилляция (<40 сокращений сердца в минуту) или повторяющаяся синоатриальная блокада, или синусовая пауза >3 с в бодрствующем состоянии при отсутствии физических нагрузок;
- блокада пучка Гиса, расстройство интравентрикулярных функций, желудочковая гипертрофия либо Q-волна с признаками ишемии или кардиомиопатии;
- устойчивая или неустойчивая тахикардия;
- неисправность имплантируемого водителя ритма или кардиовертера-дефибриллятора;
- паттерн Бругада 1-го типа;
- подъем сегмента ST с первым типом морфологии в отведениях V<sub>1</sub>–V<sub>3</sub> (паттерн Бругада);
- QT-сегмент >460 мс в повторных 12 отведениях электрокардиограммы, свидетельствующей о синдроме удлинения интервала Q–T;
- высокий клинический риск при аритмическом обмороке в анамнезе;
- атриовентрикулярная блокада Мобитца 1-го типа II степени и атриовентрикулярная блокада I степени со значительно продленным P–R-интервалом;
- бессимптомная умеренная неопределенная синусовая брадикардия (40–50 сокращений сердца в минуту) или медленная предсердная фибрилляция (40–50 сокращений сердца в минуту);
- пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия или предсердная фибрилляция;
- предвозбужденный QRS-комплекс;
- короткий Q–Tc-интервал (≤340 мс);
- атипичный паттерн Бругада;
- отрицательные T-волны в правых предсердных отведениях, эpsilon-волны, напоминающие картину аритмогенной кардиомиопатии правого желудочка.

## 2. Насколько велик риск серьезного исхода?

Оценка клинического риска важна по двум причинам:

- есть возможность распознать пациентов с низким клиническим риском и ограничиться консультированием;
- выявить пациентов с вероятным сердечно-сосудистым заболеванием и высоким клиническим риском, требующим срочного исследования.

У пациентов с высоким клиническим риском чаще случается сердечный обморок, а первичные нарушения электрической активности являются основными факторами риска внезапной сердечной смерти и общей смертности пациентов с обмороком. У пациентов с низким клиническим риском чаще случается рефлекторный обморок, и они имеют более благоприятный прогноз. Ортостатическая гипотензия ассоциируется с двукратным повышением риска смертности (по сравнению с общей популяцией) из-за тяжести сопутствующих заболеваний. Ниже приведены рекомендации по управлению синкопальными состояниями с низким и высоким клиническим риском в отделении неотложной медицинской помощи (табл. 3).

**Таблица 3. Рекомендации по оказанию неотложной медицинской помощи при обмороке**

Рекомендации	Класс	Уровень
Пациентов с низким клиническим риском, например при рефлекторном, ситуационном обмороке или по причине ортостатической гипотензии, рекомендуется доставлять в отделение неотложной помощи	I	B
Пациентов с высоким клиническим риском рекомендуется	I	B

доставить в обсервационное отделение клиники неотложной помощи для ранней и оперативной оценки их состояния или госпитализации		
Пациентов, уровень клинического риска которых не расценивается как низкий или высокий, рекомендуется разместить в ургентном отделении неотложной помощи для наблюдения до принятия решения о госпитализации	I	B
Дифференциальная оценка клинического риска у пациентов с обмороком в рамках оказания <u>неотложной помощи</u> может быть выполнена с помощью шкалы оценки клинического риска	IIb	B

### 3. Необходимость в госпитализации

Приблизительно 50% пациентов, поступающих в отделения неотложной помощи с обмороком, впоследствии госпитализируются. Использование клинических рекомендаций и стандартизованных протоколов не влияет на этот показатель. В течение следующих 7–30 дней после обморока смертность составляет 0,8%, а у 6,9% пациентов, находящихся в отделении неотложной помощи, развиваются нефатальные тяжелые осложнения. У 3,6% пациентов серьезные ухудшения наступают уже после выписки. Госпитализация при низком клиническом риске чаще всего нецелесообразна, а при высоком в ней нуждаются далеко не все пациенты. Критерии пребывания пациентов с высоким клиническим риском при обмороке в ургентном отделении или отделении неотложной помощи приведены ниже:

- стабильное подтвержденное органическое заболевание сердца;
  - тяжелое хроническое заболевание;
  - обморок при физической нагрузке;
  - обморок в положении на спине или сидя;
  - обморок без каких-либо предвестников;
  - сердцебиение во время обморока;
  - неадекватная синусовая брадикардия или синоатриальный блок;
  - предвозбужденный комплекс QRS;
  - суправентрикулярная тахикардия или пароксизмальная фибрилляция предсердий;
  - электрокардиографические признаки врожденных аритмогенных заболеваний;
- Критерии госпитализации в отделения специализированной помощи:
- наличие любого тяжелого сопутствующего заболевания;
  - травма в результате обморока;
  - необходимость дальнейшей экстренной оценки состояния пациента и лечения при условии, что они не могут быть оказаны другим способом (например в блоке интенсивного наблюдения, мониторинг электрокардиограммы, эхокардиограммы, стресс-тестирование, электрофизиологическое исследование, ангиография и т.д.);
  - необходимость лечения при обмороке.

#### Оценка клинического риска

Существует несколько правил стратификации, базирующихся на истории болезни, общем исследовании и данных электрокардиографии. Ни одно из этих правил не находит широкого применения в практике неотложной медицинской помощи по результатам внешней проверки или отсутствия таковой из-за низкой чувствительности и специфичности. Правила оценки клинического риска при обмороке могут быть полезны для прогнозирования негативных результатов, но их связь с последними не так очевидна, как с основным заболеванием, особенно в долгосрочной перспективе. Учитывая отсутствие лучшей чувствительности или прогностической ценности по сравнению с клиническим суждением при определении краткосрочных событий после обморока, правила оценки клинического риска не рекомендуется использовать в качестве самостоятельного метода.



## Диагностические тесты

### 1. Механостимуляция области каротидного синуса

Состояние, при котором продолжительность желудочковой паузы превышает 3 с и/или уровень систолического давления снижается  $>50$  мм рт. ст., известно как гиперчувствительность каротидного синуса. Будучи распространенным явлением у мужчин старшего возраста, для пациентов моложе 40 лет эта проблема является исключением. Механостимуляция области каротидного синуса иногда (у 5% пациентов в возрасте старше 65 лет) приводит к спонтанному обмороку (табл. 4). Исходя из этого, диагноз синдрома каротидного синуса требует воспроизведения спонтанных симптомов, которые обычно проявляются периодом асистолии  $>6$  с. Консенсусное решение сводится к тому, что синдром каротидного синуса требует как воспроизведения спонтанных симптомов, так и исследования клинических особенностей спонтанного обморока, ассоциированного с рефлекторным механизмом. Прямые доказательства умеренного качества обеспечиваются корреляцией электрокардиографических признаков синдрома каротидного синуса и спонтанных событий, а косвенные — результатами исследования реакции сердечной стимуляции.

**Таблица 4. Рекомендации по ведению пациентов с синдромом каротидного синуса**

Рекомендации	Класс	Уровень
<i>Метод и группа исследования</i>		
Механостимуляция каротидного синуса у пациентов в возрасте старше 40 лет с обмороком рефлекторного механизма неизвестной этиологии	I	B
<i>Диагностический критерий</i>		
Синдром каротидного синуса подтверждается, если механостимуляция каротидного синуса вызывает брадикардию (асистолию) и/или гипотензию, что провоцирует спонтанные симптомы у пациентов с обмороком рефлекторного типа	I	B

### 2. Ортостатические пробы

Перевод тела из положения на спине в вертикальное приводит к перемещению крови из пространства грудной клетки к нижним конечностям и брюшной полости, что обуславливает уменьшение венозного возврата и сердечного выброса. В отсутствие компенсационных механизмов снижение артериального давления может вызвать обморок. В текущее время разработаны и используются 3 метода оценки реакции на изменение положения тела: активное стояние, пассивная ортостатическая проба и суточный мониторинг артериального давления.

В данных рекомендациях аномальное снижение артериального давления определяется как прогрессирующее и устойчивое снижение систолического артериального давления от исходного значения  $\geq 20$  мм рт. ст. или диастолического артериального давления  $\geq 10$  мм рт. ст., или систолического артериального давления до показателя  $<90$  мм рт. ст. Изолированное снижение диастолического артериального давления встречается крайне редко, и его клиническая значимость для диагностики ортостатической гипотензии ограничена (табл. 5). Учащение сердечного ритма у пациентов с нейрогенной ортостатической гипотензией ([ортостатическая тахикардия](#)) обычно не превышает 10 сердечных сокращений в минуту, но этот показатель возрастает или значительно возрастает при анемии либо гиповолемии. Для оценки вероятности обморока и сопутствующих клинических событий при ортостатической гипотензии рекомендуется использовать следующие критерии (табл. 6).

**Таблица 5. Ассоциация ортостатической непереносимости с ортостатической гипотензией**

		<b>История обморока или ортостатических симптомов</b>	
		<p>Высокая ассоциация с ортостатической гипотензией: обморок и предобморочное состояние развиваются при стоячем положении тела и отсутствуют в лежачем или менее выражены/отсутствуют в сидячем положении тела; симптомы могут ухудшиться сразу после физических нагрузок, употребления пищи, при высокой температуре; отсутствие автономной активации, как при рефлекторном обмороке; большая выраженность симптомов ортостатической гипотензии в утренние часы перед подъемом и перед вечерним отдыхом</p>	<p>Вероятностная связь с ортостатической гипотензией: присутствуют не все признаки, имеющие высокую ассоциацию с ортостатической гипотензией</p>
<b>Измерение артериального давления в положении на спине или стоя</b>	Симптоматическое аномальное снижение артериального давления	Обморок в результате ортостатической гипотензии (класс I)	Обморок, вероятнее всего вызванный ортостатической гипотензией (класс IIa)
	Асимптоматическое аномальное снижение артериального давления	Обморок, вероятнее всего вызванный ортостатической гипотензией (класс IIa)	Обморок, возможно вызванный ортостатической гипотензией (класс II b)
	Отсутствие аномального снижения артериального давления	Доказательства отсутствуют	Доказательства отсутствуют

**Таблица 6. Рекомендации к выполнению активной ортостатической пробы**

<b>Рекомендации</b>	<b>Класс</b>	<b>Уровень</b>
<i>Метод и группа исследования</i>		
Измерение артериального давления и частоты сердечного ритма в положении лежа на спине и через 3 мин после нахождения в стоячем положении для определения начальной ортостатической гипотензии	I	C
Продолжительное непрерывное измерение артериального давления и частоты сердечного ритма целесообразно	IIb	C

при вероятности кратковременных перепадов артериального давления, таких как ортостатическая гипотензия		
<i>Диагностические критерии</i>		
Диагноз обморока по причине ортостатической гипотензии подтверждается при снижении систолического артериального давления от начального уровня $\geq 20$ мм рт. ст. или диастолического артериального давления $\geq 10$ мм рт. ст. либо снижении систолического артериального давления $< 90$ мм рт. ст., что приводит к спонтанному появлению симптомов	I	C
Диагноз обморока по причине ортостатической гипотензии подтверждается при снижении систолического артериального давления от начального уровня $\geq 20$ мм рт. ст. или диастолического артериального давления $\geq 10$ мм рт. ст. либо снижении систолического артериального давления $< 90$ мм рт. ст. и наличии симптомов ортостатической гипотензии в анамнезе	IIa	C
Диагноз обморока по причине ортостатической гипотензии подтверждается при снижении систолического артериального давления от начального уровня $\geq 20$ мм рт. ст. или диастолического артериального давления $\geq 10$ мм рт. ст. либо снижении систолического артериального давления $< 90$ мм рт. ст. даже в отсутствие симптомов ортостатической гипотензии в анамнезе	IIa	C
Синдром постуральной ортостатической тахикардии характеризуется ортостатическим повышением частоты сердечного ритма ( $> 30$ сердечных сокращений в минуту или до $> 120$ сердечных сокращений в минуту спустя 10 мин после нахождения в стоячем положении) в отсутствие ортостатической гипотензии, приводящей к спонтанному появлению симптомов	IIa	C
Диагноз обморока по причине ортостатической гипотензии подтверждается при снижении систолического артериального давления от начального уровня $\geq 20$ мм рт. ст. или диастолического артериального давления $\geq 10$ мм рт. ст. либо снижении систолического артериального давления $< 90$ мм рт. ст., а симптомы при этом не имеют достаточной связи с ортостатической гипотензией	IIb	C

#### Пассивная ортостатическая проба (тилт-тест)

Наиболее распространенными вариантами пассивной ортостатической пробы являются фармакологическая провокация нитроглицерином (300–400 мкг сублингвально) после 20-минутной безмедикаментозной фазы и тест с внутривенным введением низкой дозы изопротеренола, при котором для повышения средней частоты сердечного ритма на 20–25% от исходного уровня используется введение дополнительных доз препарата (обычно  $\leq 3$  мкг/мин). Дополнительная видеозапись прохождения теста помогает оценить относительный вклад брадикардии и гипотензии в развитие обморока. Цель пассивного ортостатического тестирования состоит в:

1) подтверждении высоковероятного диагноза рефлекторного обморока, не выявленного при первоначальной оценке;

- 2) оценке вегетативной недостаточности, особенно для воспроизведения замедленной ортостатической гипотензии (которая не может быть выявлена во время длительного стояния из-за отсроченного начала симптомов);
- 3) выявления синдрома ортостатической тахикардии.

Тилт-тест может быть полезен для дифференциации обморока от психогенного псевдообморока. Конечным результатом тестирования является воспроизведение описанных выше симптомов наряду с характерной моделью гемодинамики, а именно: индукция рефлекторной гипотензии/брадикардии, ортостатической гипотензии, синдрома постуральной ортостатической тахикардии или психогенного псевдообморока. В текущее время тилт-тест рассматривается как средство выявления предрасположенности к гипотензии, а не диагностики вазовагального обморока (табл. 7).

**Таблица 7. Интерпретация результатов пассивной ортостатической пробы**

Критерии	Класс	Уровень
<b>Показания к тестированию</b>		
Тилт-тест рекомендуется выполнять у пациентов с предполагаемым рефлекторным обмороком, ортостатической гипотензией, синдромом постуральной ортостатической тахикардии и психогенным псевдообмороком	IIa	B
Тилт-тест может помочь пациентам распознать симптомы и изучить приемы контрдавления для предотвращения обморока	IIb	B
<b>Диагностические критерии</b>		
Диагноз рефлекторного обморока, ортостатической гипотензии, синдрома постуральной ортостатической тахикардии и психогенного псевдообморока может быть подтвержден, если тилт-тест провоцирует появление соответствующих симптомов с характерными для этих состояний изменениями гемодинамики	IIa	B
<b>Примечания:</b> отрицательный результат тилт-теста не является критерием исключения диагноза рефлекторного обморока; концепция предрасположенности к гипотензии важна для проведения направленной пейсмекерной терапии при высокой предрасположенности к рефлекторному обмороку и выбора гипотензивной терапии для пациентов старшего возраста; тилт-тест может быть полезен для дифференциации обморока от аномальных проявлений эпилепсии; тилт-тест позволяет отличить обморок от общей слабости; тестирование не является методом оценки эффективности лечения.		

Оценка вегетативной функции

**Проба Вальсальвы**

Существуют убедительные доказательства того, что отсутствие выравнивания давления и повышения частоты сердечных сокращений во время выполнения пробы Вальсальвы патогномично для нейрогенной ортостатической гипотензии, возникающей при первичной и вторичной вегетативной недостаточности, а степень гипотензии и/или отсутствия компенсации при принудительном выдохе обычно коррелирует со степенью вегетативной дисфункции и соответствующими симптомами. Напротив, чрезмерное от ожидаемого повышение артериального давления при нормальном хронотропном ответе во время выполнения пробы может возникать у пациентов с вероятностью развития ситуационного обморока.

**Глубокое дыхание**

В физиологических условиях частота сердечных сокращений возрастает во время вдоха и снижается во время выдоха. Относительное изменение (индекс

выдоха/вдоха) частоты сердечных сокращений у здоровых пациентов в возрасте старше 50 лет составляет  $\geq 15$  сердечных сокращений в минуту. По существующему консенсусному соглашению снижение или отсутствие этого изменения свидетельствует о парасимпатической дисфункции.

#### *Другие методы тестирования автономных функций*

К прочим методам оценки симпатической регуляции сердечно-сосудистых функций относятся расчет коэффициента 30:15, холодовой прессорный тест, проба с локальной статической нагрузкой (динамометрия) и устный счет, однако в текущее время относительно полезности этих тестов нет достаточных доказательств.

#### **Круглосуточный мониторинг уровня артериального давления**

Существуют убедительные доказательства того, что ортостатическая гипотензия часто ассоциируется с профилем «non-dipping» — не снижением кровяного давления (падением кровяного давления в ночное время менее чем на 10%) или даже «reverse-dipping» (феноменом повышения артериального давления в ночные часы) у пациентов с вегетативной недостаточностью и соответствующими прогностическими последствиями. У всех таких пациентов круглосуточный мониторинг позволяет оценивать ночную артериальную гипертензию, постпрандиальную и индуцированную физическими нагрузками или лекарственными средствами артериальную гипотензию, а также контролировать появление побочных эффектов антигипотензивных режимов и выявлять дополнительные расстройства, такие как обструктивное апноэ во сне. Круглосуточный мониторинг артериального давления также может использоваться для выяснения причины ортостатической непереносимости и уточнения уровня [артериального давления](#) во время эпизодов психогенного псевдообморока (табл. 8).

**Таблица 8. Рекомендации по исследованию вегетативных функций**

<b>Рекомендации</b>	<b>Класс</b>	<b>Уровень</b>
<i>Проба Вальсальвы</i>		
Проба Вальсальвы выполняется с целью оценки вегетативных функций у пациентов с предполагаемой ортостатической гипотензией	IIa	B
Проба Вальсальвы позволяет подтвердить предрасположенность к гипотензии, приводящей к некоторым формам ситуационного обморока	IIb	C
<i>Глубокое дыхание</i>		
Проба с глубоким дыханием выполняется с целью оценки вегетативных функций у пациентов с предполагаемой нейрогенной ортостатической гипотензией	IIa	B
<i>Прочие методы тестирования автономных функций</i>		
Прочие методы, такие как расчет коэффициента 30:15, холодовой прессорный тест, проба с локальной статической нагрузкой (динамометрия) и устный счет, могут быть использованы для оценки автономных функций у пациентов с предполагаемой нейрогенной ортостатической гипотензией	IIb	C
<i>Круглосуточный мониторинг артериального давления</i>		
Круглосуточный мониторинг артериального давления как метод выявления ночной артериальной гипертензии рекомендуется для пациентов с вегетативной недостаточностью	I	B
Выполнение круглосуточного мониторинга артериального	IIa	C

давления рекомендуется для определения и контроля ортостатической гипотензии и supine-гипертензии в повседневной жизни у пациентов с вегетативной недостаточностью		
Выполнение круглосуточного и дневного мониторинга артериального давления рекомендуется для определения эпизодического снижения уровня артериального давления, свидетельствующего о возможной ортостатической непереносимости	IIb	C

**Примечания:**

при вероятности ситуационного обморока рекомендуется по возможности воспроизвести триггерные условия (кашель, глотание, звуковые раздражители и т.п.) при одновременном контроле частоты сердечных сокращений и уровня артериального давления; интерпретацию результатов тестирования вегетативных функций следует проводить с учетом пола и возраста пациента; для пациентов с деменцией объем тестирования вегетативных функций может быть ограничен. Пациенты с тремором или болезнью Паркинсона не могут успешно выполнить пробы с локальной статической нагрузкой (динамометрию). Холодовой прессорный тест неудобен для пациентов с [синдромом Рейно](#)

Электрокардиографический мониторинг (инвазивный и неинвазивный)

1. Мониторинг электрокардиограммы рекомендуется проводить при необходимости предварительной оценки аритмии, связанной с обмороком (см. раздел «Кардиальный обморок»).

2. Мониторинг в стационарных условиях (в постели или при помощи телеметрии) необходим для пациентов с признаками высокого клинического риска развития аритмического обморока, в особенности если мониторинг выполняется непосредственно после обморока.

3. Холтеровский мониторинг целесообразен при высокой частоте синкопальных симптомов за счет высокой вероятности их корреляции с данными электрокардиограммы.

4. Внешние циклические регистраторы по своей диагностической продуктивности превосходят холтеровский мониторинг и могут быть полезны для пациентов с относительно частыми эпизодами обмороков.

5. Использование имплантируемых циклических регистраторов электрокардиограммы, помимо случаев обморока с неясной этиологией, целесообразно при:

- блокаде ветвей пучка Гиса с пароксизмальным атриовентрикулярным блоком;
- предполагаемой эпилепсии при неэффективности специфического лечения;
- гипертрофической кардиомиопатии правого желудочка или первичной электрической болезни.

**Диагностические критерии**

Золотым стандартом диагностики аритмического обморока принято считать корреляцию симптомов с данными электрокардиограммы или наличие нескольких эпизодов бессимптомных значительных аритмий. Основным ограничением любого устройства мониторинга электрокардиограммы является невозможность регистрации уровня артериального давления вместе с электрокардиограммой. Поэтому существует вероятность, что основной причиной рефлекторного обморока является скрытый гипотензивный рефлекс, а брадикардия/асистолия — его вторичным поздним событием (табл. 9).

**Таблица 9. Рекомендации по электрокардиографическому мониторингу**

Рекомендации	Класс	Уровень
--------------	-------	---------



<i>Показания</i>		
Безотлагательный внутрибольничный мониторинг (в постели или телеметрия) показан пациентам при обмороке с высоким клиническим риском	I	C
Холтеровский мониторинг целесообразно назначать пациентам с частыми эпизодами обморока или предобморока ( $\geq 1$ в неделю)	IIa	B
Внешняя регистрация циклической записи целесообразна в ситуациях, когда интервал между возникновением симптомов составляет $\leq 4$ нед	IIa	B
Имплантируемые регистраторы циклической записи показаны пациентам на ранних стадиях развития рекуррентного обморока неизвестной этиологии при отсутствии признаков повышенного клинического риска и высокой вероятности рецидива обморока в период работы регистратора	I	A
Имплантируемые регистраторы циклической записи также показаны пациентам, соответствующим критериям высокого клинического риска, если всесторонняя оценка не позволила выяснить причину обморока или назначить специфическое лечение, но нет стандартных показаний к имплантации кардиовертера-дефибриллятора или искусственного водителя ритма	I	A
Имплантируемые регистраторы циклической записи также целесообразны для пациентов с предполагаемым или определенным с тяжелыми или частыми эпизодами рефлекторным обмороком	IIa	B
Имплантируемые регистраторы циклической записи также целесообразны для пациентов с предполагаемой эпилепсией при отсутствии эффекта специфического лечения	IIb	B
Имплантируемые регистраторы циклической записи также целесообразны для пациентов с неизвестной этиологией обморока	IIb	B
<i>Диагностические критерии</i>		
Подтверждением диагноза аритмического обморока служит корреляция между его эпизодами и приступами сердечной аритмии (брадикардия или тахикардия)	I	B
Возможность аритмического обморока необходимо предполагать при атриовентрикулярной блокаде Мобитца 2-го типа I–III степени или асистолии желудочков продолжительностью $>3$ с (возможное исключение составляют молодые, физически тренированные люди, у которых сердечная пауза может возникнуть во сне или во время фибрилляции предсердий под водительством синусно-предсердного узла), или быстрой пролонгированной суправентрикулярной тахикардии, или вентрикулярной тахикардии	IIa	C
<i>Примечания:</i> необходимо помнить, что отбор для проведения проб влияет на последующие результаты, поэтому в мониторинг рекомендуется включать пациентов с высокой		

вероятностью аритмических событий. Продолжительность и метод мониторинга должны быть подобраны в соответствии с прогнозируемой частотой повторного обморока; необходимо исключать пациентов с прямыми показаниями к имплантации кардиовертера-дефибриллятора, искусственного водителя ритма или другого лечения, независимо от уже установленной причины обморока; рекомендуется назначать мониторинг пациентам с высокой вероятностью рекуррентного обморока в объективно обозримый период. Однако из-за непредсказуемости рецидива обморока нужно быть готовым к возможной корреляции в течение 4 и более лет; в отсутствие подтверждения аритмии предобморочное состояние и обморок не могут рассматриваться в одном аспекте. В то же время выявление значительной аритмии во время обморока рассматривается как диагностический критерий; отсутствие аритмии во время обморока исключает диагноз аритмического обморока.

#### *Видеорегистрация обморока*

Для диагностики психогенных неэпилептических приступов наилучшим методом с наивысшей вероятностью является видео-электроэнцефалография. Данный метод также применим для диагностики обморока и психогенного псевдообморока (а также их комбинации). В совокупности с пассивной ортостатической пробой это расширяет возможности объективного и многократного анализа клинических показателей артериального давления и сердечного ритма. Видеозапись индуцированного ортостатической пробой психогенного псевдообморока гарантирует, что видимые признаки преходящей потери сознания возникают, когда артериальное давление и частота сердечного ритма не являются пониженными. Электроэнцефалография дополнительно повышает диагностическую вероятность психогенного псевдообморока.

Во внебольничных условиях видеозапись любыми доступными средствами позволяет изучать признаки наступления обморока. Пациентам и их родственникам следует настоятельно рекомендовать по возможности записывать видео приступов, что в последствии поможет выяснить их этиологию. Вероятность получения видеозаписи приступа выше среди семей пациентов с психогенным псевдообмороком, что связано с высокой частотой и большей продолжительностью эпизодов. Внебольничные видеозаписи иногда позволяют диагностировать такие сложные события, как синкопально-индуцированный эпилептический припадок (табл. 10).

**Таблица 10. Рекомендации проведения видеофиксации синкопальных состояний**

<b>Рекомендации</b>	<b>Класс</b>	<b>Уровень</b>
<i>Показания</i>		
Внебольничная регистрация спонтанных признаков обморока целесообразна и рекомендуется. Медицинские специалисты должны поощрять пациентов и их близких к выполнению такой видеофиксации	IIa	C
Дополнительная видеофиксация при выполнении пассивной ортостатической пробы повышает достоверность клинического наблюдения индуцированных событий	IIb	C

#### **Электрофизиологическое исследование**

Электрофизиологическое исследование, несмотря на появление мощных альтернативных неинвазивных технологий, остается полезным методом в следующих конкретных ситуациях, таких как: бессимптомная синусовая брадикардия (предполагаемая остановка синусного узла, приводящая к обмороку),

бифасцикулярная межжелудочковая блокада (высокая вероятность развития атриовентрикулярной блокады) и предполагаемая тахикардия.

#### *Бессимптомная синусовая брадикардия*

Предтестовая вероятность определения брадикардии, приводящей к обмороку, относительно высока, когда присутствует бессимптомная синусовая брадикардия (<50 сердечных сокращений в минуту) или синоатриальный блок, обычно фиксируемый с помощью 12-канальной электрокардиографии или мониторинга. Прогностическая точность длительности времени восстановления синусового узла не установлена, но аномальным считается значение  $\geq 1,6$  или 2 с (скорректированное значение  $\geq 525$  мс).

#### *Обморок при блокаде ветвей пучка Гиса*

Пациенты с бифасцикулярной межжелудочковой блокадой и обмороком подвержены высокому риску развития атриовентрикулярной блокады тяжелой степени. Пролонгированный ( $\geq 70$  мс) интервал *H-V* на электрограмме пучка Гиса или индукция атриовентрикулярного блока путем стимуляции либо фармакологического стресса (аймалином, прокаинамидом или дизопирамидом) позволяет выделить группу пациентов с более высоким риском развития атриовентрикулярной блокады.

Согласно консенсусному заключению, даже при умеренном качестве доказательств, пароксизмальная атриовентрикулярная блокада по данным электрофизиологического исследования является наиболее вероятной причиной обморока.

#### *Предполагаемая тахикардия*

Пациентам с предшествующим обмороку внезапным кратковременным учащением сердечного ритма (что позволяет предположить наличие суправентрикулярной или вентрикулярной тахикардии) рекомендуется проводить электрофизиологическое исследование для уточнения клинического механизма и принятия решения о применении [катетерной абляции](#).

У пациентов с предшествующим инфарктом миокарда и сохраненной фракцией выброса левого желудочка индукция устойчивой мономорфной вентрикулярной тахикардии является сильным предиктором обморока, тогда как индукция фибрилляции желудочков не считается специфическим результатом исследования. Отсутствие индукции вентрикулярных аритмий позволяет выявить группу с более низким риском аритмического обморока (табл. 11).

**Таблица 11. Рекомендации по электрофизиологическому исследованию**

Рекомендации	Класс	Уровень
<i>Показания</i>		
Пациентам с обмороком и предшествующим инфарктом миокарда или кардиосклерозом электрофизиологическое исследование рекомендуется проводить в случае, если прочие неинвазивные методы не позволили выяснить причину синкопального события	I	B
Пациентам с обмороком и бифасцикулярной межжелудочковой блокадой рекомендуется электрофизиологическое исследование в случае, если прочие неинвазивные методы не позволили выяснить причину синкопального события	IIa	B
Пациентам с обмороком и асимптоматической синусовой брадикардией назначение электрофизиологического исследования целесообразно в случае, если несколько неинвазивных диагностических процедур, таких как электрокардиографический мониторинг, не выявили корреляции между синкопальным событием и брадикардией	IIb	B

Пациентам с предшествующим обмороку внезапным кратковременным учащением сердечного ритма рекомендуется назначать электрофизиологическое исследование в случае, если прочие неинвазивные методы не позволили выяснить причину синкопального события	IIb	C
<i>Электрофизиологическая терапия</i>		
Пациентам с обмороком неизвестной этиологии и бифасцикулярной межжелудочковой блокадой использование водителя ритма показано при: удлинении интервала H–V $\geq 70$ мс, блокады пучка Гиса II–III степени во время дополнительной стимуляции предсердий или фармакологической нагрузки	I	B
Пациентам с обмороком неизвестной этиологии и предшествующим инфарктом миокарда или кардиосклерозом индукцию устойчивой мономорфной вентрикулярной тахикардии рекомендуется проводить в соответствии с текущими рекомендациями Европейской ассоциации кардиологов (2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology)	I	B
В случае с пациентами без органических заболеваний сердца с обмороком, следующим за внезапным кратковременным учащением сердцебиения, рекомендуется, чтобы индукция быстрой суправентрикулярной тахикардии или вентрикулярной тахикардии, которая воспроизводит гипотензию либо спонтанные симптомы при помощи фармакотерапии, проводилась в соответствии с текущими рекомендациями Европейской ассоциации кардиологов	I	C
Пациентам с обмороком и асимптоматической синусовой брадикардией рекомендуется использовать искусственный водитель ритма, если выявлено пролонгированное время восстановления синусового узла	IIa	B
<i>Примечания:</i> индукция полиморфной вентрикулярной тахикардии или вентрикулярной фибрилляции у пациентов с ишемической или дилатационной кардиомиопатией не рассматривается как диагностический результат причины обморока; электрофизиологическое исследование в целом не используется у пациентов с обмороком и нормальной электрокардиограммой, отсутствием кардиологических заболеваний и сердцебиений		

#### Эндогенный аденозин и другие биомаркеры

Биомаркеры, такие как тропонин и натрийуретический пептид В-типа, используются для дифференциации кардиального от некардиального обморока и определения органических заболеваний сердца. Пуринергическая сигнальная система, включающая аденозин и его рецепторы, используется для диагностики обморока неясной этиологии без продромальных явлений. Так, низкий уровень аденозина в плазме крови ассоциируется с пароксизмальной атриовентрикулярной блокадой или синдромом каротидного синуса, тогда как высокий уровень отмечается

у пациентов с гипотензивной/вазодепрессивной тенденцией и вазовагальным обмороком.

С целью выбора пациентов, которым требуется использование искусственного водителя ритма, параллельно может быть произведена провокационная аденозиновая/аденозинтрифосфатная проба, демонстрирующая чувствительность к аденозину и пароксизмальную предрасположенность к кардиоингибированию. Проба выполняется в виде быстрой инъекции (<2 с) 20 мг болюса аденозинтрифосфата/аденозина во время электрокардиографического мониторинга. Индукция атриовентрикулярной блокады с желудочковой асистолией продолжительностью >6 с или устойчивой атриовентрикулярной блокадой >10 с считается аномальным результатом. У большинства пациентов с обмороком неясной этиологии (особенно в отсутствие продромальных явлений и органических заболеваний сердца) данный тест обычно дает положительный результат.

Уровни некоторых сердечно-сосудистых биомаркеров повышаются при вегетативной дисфункции, лежащей в основе обморока. К ним относятся копептин (вазопрессин), эндотелин-1, N-терминальный натрийуретический пептид pro-B-типа (при ортостатической гипотензии), предсердный натрийуретический пептид (при синдроме постуральной ортостатической тахикардии).

#### Эхокардиография

В оценке риска предполагаемых сердечных заболеваний эхокардиография в равной степени служит методом подтверждения или опровержения. Однако как самостоятельный метод эхокардиография идентифицирует причину обморока у немногих пациентов (например при тяжелой степени стеноза аорты, обструктивных опухолях сердца или тромбозе, перикардальной тампонаде или диссекции аорты). По данным научных обзоров, право- и левопредсердная миксома выявляется у <20% пациентов с обмороком.

#### Эхокардиографическая нагрузочная проба

Физические нагрузки в вертикальном или полувертикальном положении тела при выполнении эхокардиографии с целью провокационного выявления обструкции оттока из полости левого желудочка следует проводить у пациентов с гипертрофической кардиомиопатией и обмороком (в особенности если он повторяется в типичных обстоятельствах, таких как подъем по лестнице). Пороговым градиентом, при котором обструкция оттока из полости левого желудочка становится гемодинамически значимой, —  $\geq 50$  мм рт. ст. (табл. 12, 13).

**Таблица 12. Рекомендации по эхокардиографическому исследованию при обмороке**

Рекомендации	Класс	Уровень
<i>Показания</i>		
Эхокардиография применяется для оценки риска у пациентов с предполагаемыми органическими заболеваниями сердца	I	B
Двумерная или доплеровская эхокардиография с нагрузкой в вертикальном либо полувертикальном положении для проведения провокационной пробы на обструкцию оттока из полости левого желудочка сердца показана пациентам с гипертрофической кардиомиопатией и обмороком в анамнезе	I	B
<i>Диагностические критерии</i>		
Аортальный стеноз, опухолевая или тромботическая обструкция сердца в анамнезе, перикардальная тампонада и диссекция аорты являются наиболее вероятными причинами обморока, если электрокардиографическое исследование выявляет типичные признаки этих состояний	I	C

**Примечания:**

отдельным пациентам с предполагаемыми органическими изменениями сердца, не выявленными с помощью эхокардиографии, требуется проведение компьютерной томографии и магнитно-резонансного исследования.

**Таблица 13. Рекомендации по проведению нагрузочных проб при обмороке**

Рекомендации	Класс	Уровень
<i>Показания</i>		
Нагрузочные тесты показаны пациентам, у которых обморок возникает во время или после физических нагрузок	I	C
<i>Диагностические критерии</i>		
Подтверждением обморока по причине атриовентрикулярной блокады II–III степени является развитие атриовентрикулярной блокады во время физической нагрузки даже в отсутствие обморока	I	C
Рефлекторный обморок развивается непосредственно сразу же после физических нагрузок и сопровождается тяжелой гипотензией	I	C

**Примечания:**

в текущее время нет данных в поддержку стандартного использования нагрузочных тестов у пациентов с обмороком.

Ключевые принципы лечения пациентов при обмороке

При выборе лечения пациентов с обмороком следует учитывать три ключевых принципа:

- Эффект терапии, направленный на предотвращение рецидивов обморока, во многом определяется механизмом его развития, а не этиологией. Брадикардия — наиболее частый механизм. Сердечная стимуляция является наиболее мощным видом терапии при брадикардии, но ее эффективность снижается при гипотензии. Лечение при рефлекторном гипотензивном обмороке или ортостатической гипотензии должно быть комплексным, поскольку отдельные методы менее эффективны.
- Довольно часто терапия, направленная на предотвращение рецидивов обморока, отличается от терапии при основном заболевании. При высоком риске внезапной сердечной смерти требуется тщательная индивидуальная оценка состояния пациента.
- При отсутствии специфической терапии рецидивы обмороков в течение 1 года–2 лет в среднем наблюдаются у <50% пациентов. Спонтанное снижение частоты синкопальных состояний еще более очевидно при отсутствии явного морфологического субстрата, например при рефлекторном обмороке или неясной этиологии. Практическое значение спонтанного улучшения реализуется в виде отсроченного старта специфической терапии. Ожидаемая частота повторения обморока при различных клинических условиях и постоянной кардиостимуляции приведена в табл. 14.

**Таблица 14. Ожидаемая частота рецидивов обморока при различных клинических условиях**

Клинические условия	Ожидаемая частота (в течение 2 лет) при сердечной стимуляции
Обморок, обусловленный брадикардией	Высокая эффективность, ≤5% рецидивов



в отсутствие гипотензивного механизма	
Обморок, обусловленный брадикардией и ассоциированным с ней гипотензивным механизмом	Умеренная эффективность, 5–25% рецидивов
Обморок, предположительно обусловленный брадикардией и ассоциированным с ней гипотензивным механизмом	Низкая эффективность, >25% рецидивов

#### Лечение при рефлекторном обмороке

Рефлекторный обморок как состояние поддается коррекции. Для этого подходят нефармакологические методы, такие как обучение пациентов (предотвращению ситуаций и триггеров обморока и раннее распознавание продромальных симптомов), модификация образа жизни и нацеленность на успешное завершение лечебного курса. В совокупности эти методики способны снизить частоту рецидивов в последующие 2 года до 70%. Дополнительное лечение зависит от тяжести основного заболевания, если частота обморока угрожает повышением травматизма или риска для жизни (во время вождения, работы с машинами, управления летным средством или спортивных соревнований и т.п.). В целом ни один из предложенных видов фармакологического лечения при рефлекторном обмороке не был признан достаточно эффективным.

#### *Снижение/отмена гипотензивной терапии*

Одним из ключевых факторов в предотвращении обмороков является тщательное избегание/снижение употребления антигипертензивных средств при целевом уровне систолического артериального давления 140 мм рт. ст.

#### *Прием контрдавления для предотвращения обморока*

Изометрические сокращения мышц увеличивают сердечный выброс и повышают артериальное давление в фазу, предшествующую рефлекторному обмороку. Ограничением этого метода предотвращения обморока является отсутствие продромальных признаков или их краткость. Прием контрдавления для предотвращения обморока малоэффективен у пациентов в возрасте старше 60 лет.

#### *Ортостатические тренировки*

Для пациентов молодого возраста с рецидивирующими вазовагальными симптомами, обусловленными ортостатическим стрессом, предложен метод тренировок с постепенным увеличением длительности ортостатического положения (принудительного поддержания вертикального положения тела). Однако эффективность этой методики не имеет достаточного научного подтверждения.

#### *Фармакотерапия при рефлекторном обмороке*

За некоторым исключением, большинство фармакологических средств не показали своей эффективности при лечении рефлекторного обморока. Однако ряд средств целесообразно рассмотреть в рамках данных рекомендаций.

- Флудрокортизон, увеличивая реабсорбцию натрия в почечных канальцах и увеличивая объем циркулирующей крови, может противодействовать физиологическому каскаду, ведущему к ортостатическому вазовагальному рефлексу.

- Антагонисты  $\alpha$ -адренергических рецепторов (этилэфрин и мидодрин) используются с целью вазоконстрикции периферических сосудов при рефлекторном обмороке.
- Блокаторы  $\beta$ -адренергических рецепторов способны усилить брадикардию при синдроме каротидного синуса, поэтому преимущества их использования нивелированы нежелательными эффектами.
- Эффективность применения селективных ингибиторов обратного захвата серотонина, аналогов соматостатина, бензодиазепа и метопролола в текущее время не может быть должным образом оценена.
- У пациентов с низкоаденозиновым фенотипом отмечено эффективное сокращение длительных асистолических пауз под воздействием [неселективного антагониста рецепторов аденозина — теofilлина](#).
- Подобным образом ингибиторы транспорта норадреналина (ребоксетин и сибутрамин) приводят к избирательному увеличению симпатического тонуса во время стресса у пациентов с несоответствием симпатической активности и производством адреналина при ортостатическом вазовагальном обмороке.

#### *Выбор режима кардиостимуляции*

Признано, что двухкамерная кардиостимуляция эффективнее однокамерного желудочкового режима в противодействии снижению уровня артериального давления во время механостимуляции каротидного синуса и предотвращении рецидивов обморока.

Тот факт, что кардиостимуляция эффективна, не означает, что она всегда необходима. К примеру, для пациентов с рефлекторным обмороком кардиостимуляция как метод терапии рассматривается в последнюю очередь и применима исключительно для отдельных пациентов в возрасте старше 40 лет (в основном старше 60 лет), имеющих тяжелые формы рефлекторного обморока с частыми рецидивами, повышающими риск травмирования из-за отсутствия продромальных симптомов.

Лечение при ортостатической гипотензии и ортостатической непереносимости

#### *Обучение пациентов и модификация образа жизни*

Консультирование пациентов относительно характера их состояния в сочетании с рекомендациями по модификации образа жизни заметно улучшают ортостатические симптомы, хотя повышение уровня артериального давления при этом не столь велико (10–15 мм рт. ст.). Амбулаторные записи уровня артериального давления могут быть полезны для выявления аномальных суточных паттернов, а также для идентификации гипертензии в лежачем положении и ночное время.

#### *Оптимизация гидратации и потребления поваренной соли*

Увеличение объема межклеточной жидкости при ортостатической гипотензии/непереносимости является важной целью лечения. При отсутствии артериальной гипертензии пациентам рекомендуется потреблять до 2–3 л воды и 10 г поваренной соли в сутки. Есть сведения, что быстрый прием холодной воды эффективен при ортостатической непереносимости и постпрандиальной гипотензии.

#### *Отмена/снижение потребления вазоактивных средств*

Связь между потреблением любых антигипертензивных средств при целевом уровне артериального давления <140/90 мм рт. ст., ортостатической гипотензией и обмороком доказана в нескольких исследованиях. Общее количество потребляемых антигипертензивных средств или использование трех и более препаратов, снижающих артериальное давление различными путями, является значительным предиктором ортостатической гипотензии. При этом ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, блокаторы рецепторов ангиотензина и блокаторы кальциевых каналов по сравнению с блокаторами  $\beta$ -адренергических рецепторов и тиазидными диуретиками в меньшей степени связаны с ортостатической гипотензией.

### *Прием контрдавления для предотвращения обморока*

Приемы контрдавления для предотвращения обморока, такие как скрещивание ног и приседания, настоятельно рекомендованы пациентам с наличием продромальных симптомов ортостатической гипотензии.

### *Брюшной бандаж и компрессионные чулки*

При венозной гиперемии у пациентов пожилого возраста целесообразно применять брюшной бандаж и компрессионные чулки.

### *Ортостатическое положение тела*

Сон с приподнятой головной частью (>10°) предотвращает ночную полиурию, поддерживает более благоприятное распределение биологических жидкостей и снижает ночную артериальную гипертензию.

### *Мидодрин*

Агонист  $\alpha$ -адренергических рецепторов мидодрин является полезным дополнением к терапии первой линии у пациентов с хронической вегетативной недостаточностью, но не рассматривается в качестве монотерапии. Мидодрин достоверно повышает артериальное давление как в положении лежа на спине, так и в вертикальном положении и улучшает симптомы ортостатической гипотензии.

### *Флудрокортизон*

Флудрокортизон в дозе 0,1–0,3 мг/сут стимулирует удержание натрия в почках и увеличивает объем плазмы крови.

### *Прочие терапевтические средства*

К дополнительным средствам, применяемым редко или в комплексной терапии, относятся десмопрессин (при ночной полиурии), октреотид (при постпрандиальной гипотензии), эритропоэтин (при анемии), пиридостигмин, ходьба с тростью, дробное употребление пищи и адекватная нагрузка на мышцы ног и брюшного пресса, плавание.

К новым, подтвердившим свою эффективность терапевтическим средствам при нейрогенной ортостатической гипотензии принадлежит предшественник норадреналина, неселективный агонист адренергических рецепторов доксидопа.

Сердечные аритмии как первичная причина обморока

### *Болезнь системы синоатриальной и атриовентрикулярной проводимости*

В целом кардиостимуляция доказала свою эффективность при синдроме синусового узла, проявляющемся периодическим прекращением синусовой активности или синоатриальным блоком по данным электрокардиограммы, коррелирующими со спонтанным обмороком. Однако постоянная стимуляция не влияет на уровень смертности в этой группе пациентов. При отсутствии перечисленных условий, несмотря на адекватную стимуляцию, обморок повторяется приблизительно у 15–28% пациентов в течение 5-летнего периода. Это связано с частым сочетанием вазодепрессорного рефлекторного механизма и болезни проводимости синусового узла. У таких пациентов гиперчувствительность каротидного синуса и позитивный результат ортостатической пробы  $\leq 50\%$ . Таким образом, частой причиной обморока является повышенная предрасположенность к нейрогенной брадикардии/гипотензии. Эффективность фармакотерапии в этих случаях еще не получила достаточного обоснования.

При симптоматической атриовентрикулярной блокаде сердечная стимуляция рассматривается как терапевтический подход в лечении пациентов с обмороком. Наличие межжелудочковой бифасцикулярной блокады предполагает, что причиной обморока, вероятнее всего, является полная сердечная блокада. Однако менее чем у половины пациентов с бифасцикулярной межжелудочковой блокадой и обмороком выявляют атриовентрикулярную блокаду. Примерно у такого же количества будет выявлен рефлекторный обморок, и около 15% пациентов составят группу с неясной этиологией по итогу всего комплекса исследований (табл. 15).

**Таблица 15. Рекомендации по лечению пациентов с обмороком, обусловленным сердечной аритмией**

Рекомендации	Класс	Уровень
<i>Брадикардия (органическая)</i>		
Кардиостимуляция показана, если установлена связь между обмороком и симптомами брадикардии по причине: слабости синусового узла; органической атриовентрикулярной блокады.	I	B
	I	B
Кардиостимуляция показана пациентам с переменной/пароксизмальной органической атриовентрикулярной блокадой (включая предсердную фибрилляцию с медленной желудочковой реполяризацией) даже без электрокардиографического подтверждения корреляции симптомов	I	C
Кардиостимуляция показана, если установлена взаимосвязь между обмороком и асимптоматической дисфункцией	IIa	C
Кардиостимуляция не рекомендована пациентам с обратимой причиной брадикардии	III	C
<i>Бифасцикулярная межжелудочковая блокада</i>		
Кардиостимуляция показана пациентам с обмороком, межжелудочковой блокадой и атриовентрикулярной блокадой по данным электрофизиологического исследования или имплантируемых циклических регистраторов	I	B
Кардиостимуляция показана пациентам с обмороком неизвестной этиологии и бифасцикулярной межжелудочковой блокадой	IIb	B
<i>Тахикардия</i>		
Катетерная абляция показана пациентам с обмороком, обусловленным суправентрикулярной или вентрикулярной тахикардией для предотвращения рецидивов обморока	I	B
Применение имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора показано пациентам с обмороком по причине вентрикулярной тахикардии и снижения фракции сердечного выброса $\leq 35\%$	I	A
Применение имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора показано пациентам с обмороком и предшествующим инфарктом миокарда, у которых вентрикулярная тахикардия индуцирована при электрофизиологическом исследовании	I	C
Применение имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора показано пациентам с фракцией сердечного выброса $>35\%$ и рекуррентным обмороком по причине вентрикулярной тахикардии, если катетерная абляция и фармакологическая терапия не дали результата или не могут быть назначены	IIa	C
Антиаритмическая фармакотерапия, включая средства, действующие на сердечный ритм, показана пациентам с обмороком по причине суправентрикулярной или вентрикулярной тахикардии	IIa	C

**Примечания:**

главным условием успеха кардиостимуляции с целью предотвращения обморока является установление взаимосвязи с брадикардией при отсутствии предрасположенности к гипотензии. Если эта взаимосвязь не установлена или присутствует иной механизм гипотензии, следует ожидать рецидива обморока; кардиостимуляция не показана при обмороке неизвестной этиологии и отсутствии прочих нарушений; меньше чем у половины пациентов с бифасцикулярной межжелудочковой блокадой и обмороком в конечном счете диагностируют кардиальный обморок, хотя результат сильно зависит от типа межжелудочковой блокады. В этой связи рекомендуется воспользоваться методиками (такими как механостимуляция каротидного синуса, электрофизиологическое исследование или имплантация циклического регистратора), провоцирующими/фиксирующими механизм возникновения обморока до установки искусственного водителя ритма или выбора адекватной терапии; иногда пациенты с бифасцикулярной межжелудочковой блокадой и обмороком неизвестной этиологии могут получить клиническую выгоду от эмпирической имплантации искусственного водителя ритма, особенно если обморок не имеет предикторов (или они слишком непродолжительны) или возникает в положении лежа либо при физическом усилии; при соответствующих показаниях имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор предотвращает внезапную сердечную смерть, но может быть бесполезен для предупреждения обморока по причине рекуррентной вентрикулярной тахикардии. Таким образом, при обмороке, обусловленном вентрикулярной тахикардией (включая ситуации, когда диагноз установлен при электрофизиологическом исследовании), катетерная абляция может быть целесообразна в дополнение к имплантации кардиовертера-дефибриллятора.

Лечение при органических кардиопульмональных, сердечных заболеваниях и окклюзионных поражениях магистральных сосудов

Кардиальный обморок часто проявляется при тяжелом аортальном стенозе, остром инфаркте миокарда/ишемической болезни сердца, гипертрофической кардиомиопатии, объемном образовании сердца (атриальной миксоме), шаровидном тромбе, перикардальном заболевании/тампонаде, врожденных аномалиях коронарных артерий, дисфункции протезного клапана, легочной эмболии, острой диссекции аорты и легочной гипертензии. Встречаемость органических сердечных и сердечно-легочных заболеваний увеличивается с возрастом пациентов. Само по себе сердечно-сосудистое заболевание не предполагает наличия обморока, но в то же время у многих пациентов может быть типичный рефлекторный обморок; у других, например при нижнем инфаркте или аортальном стенозе основное заболевание может играть роль в иницировании или усилении рефлекторного механизма обморока и, наконец, основное сердечное заболевание может быть субстратом для нарушения проводимости, суправентрикулярной или вентрикулярной аритмии, приводящей к обмороку. Согласно консенсусному заключению при обмороке, вторичном по отношению к органическим сердечным заболеваниям, терапевтической целью является не только предотвращение синкопальных рецидивов, но и лечение основного заболевания со снижением риска смертности.

Обмороком неизвестной этиологии считается такой обморок, который не соответствует ни одному из диагностических критериев, перечисленных в табл. 1. При наличии признаков, описанных в этом разделе, обморок неизвестной этиологии принято считать аритмическим. Если же механизм, лежащий в основе возникновения обморока, не связан с аритмией, лечение пациентов с высоким риском сердечной смерти такое же, как пациентов без обморока.

Лечение при обмороке неизвестной этиологии у пациентов с высоким риском внезапной сердечной смерти

Основная задача при обмороке неизвестной этиологии и высоком риске внезапной сердечной смерти состоит в клинической оценке соответствия пациентов критериям имплантации кардиовертера-дефибриллятора. Причиной обморока предположительно являются транзиторные самоограничивающиеся вентрикулярные тахиаритмии (быстрая вентрикулярная тахикардия или вентрикулярная фибрилляция), которые могут быть еще не зафиксированы из-за своей кратковременности (табл. 16–20).

**Таблица 16. Рекомендации по имплантации кардиовертера-дефибриллятора у пациентов с обмороком неизвестной этиологии и систолической дисфункцией левого желудочка сердца**

Рекомендации	Класс	Уровень
<i>Показания</i>		
Имплантация кардиовертера-дефибриллятора рекомендована для снижения вероятности внезапной сердечной смерти у пациентов с симптоматической сердечной недостаточностью II–III степени и снижением фракции выброса левого желудочка $\leq 35\%$ после адекватной 3-месячной терапии, что способствует ожидаемому повышению выживаемости $\geq 1$ года с удовлетворительным функциональным статусом	I	A
Имплантация кардиовертера-дефибриллятора целесообразна пациентам с обмороком неизвестной этиологии и нарушением систолической функции даже в отсутствие показаний для имплантации кардиовертера-дефибриллятора, но с целью снижения риска внезапной сердечной смерти	IIa	C
Установка имплантируемого циклического регистратора вместо кардиовертера-дефибриллятора рекомендована пациентам с рекуррентным обмороком неизвестной этиологии и систолической дисфункцией	IIb	C

**Таблица 17. Рекомендации по имплантации кардиовертера-дефибриллятора у пациентов с обмороком неизвестной этиологии и гипертрофической кардиомиопатией**

Рекомендации	Класс	Уровень
<i>Показания</i>		
Рекомендуется, чтобы решение о необходимости имплантации кардиовертера-дефибриллятора у пациентов с обмороком неизвестной этиологии принималось с учетом оценки риска по шкале ESC HCM Risk-SCD (2014 ESC Guidelines on diagnosis and management of hypertrophic cardiomyopathy: the Task Force for the Diagnosis and Management of Hypertrophic Cardiomyopathy of the European Society of Cardiology)	I	B
Установка имплантируемого циклического регистратора вместо кардиовертера-дефибриллятора рекомендована пациентам с рекуррентным обмороком неизвестной этиологии и низким уровнем риска внезапной сердечной смерти по шкале ESC HCM Risk-SCD	IIa	C
<i>Примечание:</i> решение об имплантации кардиовертера-дефибриллятора или циклического регистратора при обмороке неизвестной этиологии зависит		



от общей клинической оценки состояния пациента, потенциальной выгоды или вреда и вероятного риска внезапной сердечной смерти.

**Таблица 18. Рекомендации по имплантации кардиовертера-дефибриллятора у пациентов с обмороком неизвестной этиологии и кардиомиопатией правого желудочка сердца**

Рекомендации	Класс	Уровень
<i>Показания</i>		
Имплантация кардиовертера-дефибриллятора рекомендована пациентам с кардиомиопатией правого желудочка сердца и обмороком неизвестной этиологии в анамнезе	IIb	C
Установка имплантируемого циклического регистратора вместо кардиовертера-дефибриллятора рекомендована пациентам с рекуррентным обмороком неизвестной этиологии и низким уровнем риска внезапной сердечной смерти по результатам мультипараметрического анализа прочих факторов риска внезапной сердечной смерти	IIa	C

**Таблица 19. Рекомендации по имплантации кардиовертера-дефибриллятора у пациентов с обмороком неизвестной этиологии и синдромом удлинения Q–T-интервала**

Рекомендации	Класс	Уровень
<i>Показания</i>		
Имплантация кардиовертера-дефибриллятора в дополнение к применению блокаторов β-адренергических рецепторов рекомендована всем пациентам с синдромом удлинения Q–T-интервала, в анамнезе которых присутствует обморок неизвестной этиологии во время приема адекватных доз блокаторов β-адренергических рецепторов	IIa	B
Симпатическая денервация левых отделов сердца рекомендована пациентам с синдромом удлинения Q–T-интервала, если: блокаторы β-адренергических рецепторов не оказывают необходимого эффекта, не переносятся или не имеют противопоказания к их назначению; имплантация кардиовертера-дефибриллятора противопоказана или неприемлема; если терапия блокаторами β-адренергических рецепторов не снижает высокую частоту срабатывания кардиовертера-дефибриллятора	IIa	C
Установка имплантируемого циклического регистратора вместо кардиовертера-дефибриллятора рекомендована пациентам с рекуррентным обмороком неизвестной этиологии и низким уровнем риска внезапной сердечной смерти по результатам мультипараметрического анализа прочих факторов риска внезапной сердечной смерти	IIa	C
<i>Примечание:</i> применение блокаторов β-адренергических рецепторов рекомендуется всем пациентам с синдромом удлинения Q–T-интервала (за исключением синдрома удлинения Q–T-интервала 3-го типа)		

**Таблица 20. Рекомендации по имплантации кардиовертера-дефибриллятора у пациентов с обмороком неизвестной этиологии и синдромом Бругада**

Рекомендации	Класс	Уровень
<i>Показания</i>		
Имплантация кардиовертера-дефибриллятора рекомендована пациентам со спонтанным электрокардиографическим паттерном 1-го типа и обмороком неизвестной этиологии в анамнезе	IIa	C
Установка имплантируемого циклического регистратора вместо кардиовертера-дефибриллятора рекомендована пациентам с рекуррентным обмороком неизвестной этиологии и низким уровнем риска внезапной сердечной смерти по результатам мультипараметрического анализа прочих факторов риска внезапной сердечной смерти	IIa	C

Обморок у пациентов с коморбидностью и полипрагмазией

Сопутствующая патология чаще всего присутствует у пациентов старшего возраста, поэтому диагностика и лечение в этой группе несколько отличаются. К примеру, в пожилом возрасте результаты исследования могут быть неоднократно аномальными, а причин обморока может быть сразу несколько. В то же время параллельное выявление сердечно-сосудистых заболеваний, таких как аортальный стеноз или фибрилляция предсердий, могут не иметь причинной взаимосвязи с обмороком.

Частота обмороков возрастает при [полипрагмазии](#) сердечно-сосудистых, психотропных (нейролептиков и антидепрессантов) и дофаминергических средств, тогда как отмена антигипертензивной терапии снижает этот риск. Дромотропный и хронотропный эффект терапии у пациентов старшего возраста с обмороком требует взвешенной оценки.

Фокальные неврологические события иногда могут быть обусловлены гипотензией и обмороком, даже при отсутствии выраженного стеноза сонных артерий. Несмотря на редкую встречаемость таких неврологических событий (не более 6%) у пациентов с обмороком, их неправильная диагностика может привести к снижению артериального давления вследствие антигипертензивной терапии (к примеру, в случаях, когда признаки фокального неврологического нарушения ошибочно интерпретируются как проявления сосудистой патологии), дальнейшему повышению риска обморока и развитию неврологических событий.

Несмотря на отсутствие крупных контролируемых исследований и общее умеренное качество результатов исследований, существует консенсусное мнение относительно того, что клиническая выгода от сокращения или отмены гипотензивных и психотропных средств явно превосходит роль нежелательных эффектов (таких как осложнения) повышенного артериального давления.

*Оценка когнитивных и физических функций при обмороке*

Возрастное ухудшение памяти и прочие установленные когнитивные нарушения часто являются причиной невозможности объективного сбора анамнеза. В таких случаях описание продромальных симптомов, независимо от того, была ли потеря сознания или нет, является ненадежным. Для анализа точности предоставляемых анамнестических данных рекомендуется выполнять оценку когнитивных и физических функций у пациентов с коморбидными состояниями, такими как болезнь Паркинсона, нарушение походки и равновесия, полинейропатия и предшествующий инсульт.

Обморок у детей

В целом диагностическая оценка обморока у детей не отличается от таковой у взрослых, за исключением двух специфических условий:

- Рефлекторные синкопальные приступы у детей (также называемые бледными аффективно-респираторными приступами, или рефлекторными аноксическими

приступами) возникают в результате вагус-опосредованного сердечного торможения после кратковременного воздействия раздражителя.

- Цианотический аффективно-респираторный приступ, характеризующийся остановкой дыхания во время плача, приводит к цианозу и, как правило, временной потере сознания.

Некоторые аспекты анамнеза могут предполагать кардиальное происхождение обморока и являются критериями выполнения оценки сердечной функции. К ним относятся:

- в семейной истории: внезапная сердечная смерть в раннем возрасте (младше 40 лет) и/или семейная история сердечных заболеваний;
- установленное или предполагаемое заболевание сердца;
- триггерные события: громкий шум, чувство страха и/или экстремальный эмоциональный стресс;
- обморок во время физических нагрузок, включая плавание;
- обморок без продромальных признаков в лежачем положении, во сне, с предшествующей болью в груди или сердцебиениями.

#### *Лечение при обмороке у детей*

Терапевтический подход при обмороке у детей не отличается от такового у взрослых, однако следует учесть, что эффективность фармакологических средств и специфика проведения ортостатических проб для педиатрической группы пациентов не определены. Кроме того, у детей, даже при наличии вазовагального обморока с длительным периодом асистолии, кардиостимуляция не рекомендована по причине доброкачественного характера этого состояния.

Ключевые моменты в диагностике обморока у детей:

- синкопальные состояния у детей довольно распространены, но большинство случаев имеют рефлекторное происхождение, и лишь меньшинство из них представляют потенциальную опасность для жизни пациентов;
- дифференцировать доброкачественные состояния от угрожающих возможно, в первую очередь, по анамнезу, данным физикального исследования и результатам электрокардиограммы;
- при наличии вазовагального обморока в анамнезе, нормальных результатах электрокардиографического исследования и отсутствии аритмий в семейной истории дальнейшее исследование сердечной функции нецелесообразно;
- лечение при рефлекторном обмороке у детей базируется на консультировании по вопросам профилактики синкопальных состояний и убежденности пациента в успешности лечения.

Психогенная временная потеря сознания и ее оценка

При психогенной временной потере сознания отмечают грубую соматическую дисфункцию головного мозга, проявляющуюся двумя типами: в виде психогенного псевдообморока и психогенного неэпилептического припадка. При психогенном псевдообмороке отсутствуют судороги, поэтому он больше напоминает обморок или длительную потерю сознания, в то время как при психогенном неэпилептическом припадке интенсивные судороги в конечностях напоминают эпилептический припадок. Отличия психогенного псевдообморока и психогенного неэпилептического припадка от временной потери сознания состоят в том, что артериальное давление, сердечный ритм и результаты электроэнцефалограммы при этом остаются в пределах нормы; а отличие от эпилептического припадка — в том, что электроэнцефалограмма при психогенном неэпилептическом припадке не выявляет признаков эпилептиформной активности мозга во время приступа.

#### *Диагностические критерии психогенной потери сознания*

Диагностика психогенной потери сознания базируется на положительных признаках в анамнезе и нормальных результатах электроэнцефалограммы, сердечного ритма или артериального давления во время приступа. При психогенной потере сознания обычно присутствует комбинация следующих клинических условий:

- в большинстве случаев продолжительность психогенной потери сознания короче, чем при обмороке, поэтому более длительный приступ (15–30 мин) является отличительным диагностическим критерием;
  - при эпилептических припадках глаза пациента обычно остаются открытыми, а при психогенной потере сознания — закрытыми;
  - частота приступов при психогенной потере сознания достигает нескольких в течение недели или даже суток;
  - при психогенной потере сознания обычно не бывает узнаваемого триггера, отсутствуют повышенное потоотделение, бледность кожных покровов или тошнота;
  - наличие травмы не исключает возможности психогенной потери сознания.
- Перечисленные условия являются наиболее частыми, но наличие признаков истинного обморока (обычно вазовагального) не исключает диагноз психогенной потери сознания.

#### *Лечение психогенного псевдообморока*

Первый шаг в лечении связан с необходимостью сообщить диагноз психогенного псевдообморока пациенту. Специалист должен заверить пациента, что его состояние столь же серьезно и столь же произвольно, как обморок другой этиологии или эпилептический припадок. Именно принятие диагноза со стороны пациента может иметь решающее значение для последующего исхода заболевания. Стандартным лечением при психогенном псевдообмороке является [КОГНИТИВНАЯ ТЕРАПИЯ](#), применение которой показало большую эффективность, чем прием сертралина.

Неврологические причины и имитация обморока

#### *Вегетативная недостаточность*

Исследование функций нервной системы у пациентов с обмороком должно учитывать вероятность ортостатической гипотензии из-за вегетативной недостаточности. Настораживающими признаками при этом являются: ранняя импотенция, нарушенное мочеиспускание, гипосмия, нарушение поведения во время сна с быстрыми движениями глаз, болезнь Паркинсона, атаксия, когнитивные нарушения и сенсорный дефицит. При вторичной вегетативной недостаточности или фармакологически индуцированной ортостатической гипотензии в зависимости от лечения может потребоваться мультидисциплинарный подход.

#### *Эпилепсия и иктальная асистолия*

Взаимоиндукция обморока и эпилептического припадка — довольно редкое явление. В то время как около 90% всех эпилептических припадков сопровождаются тахикардией, иктальная брадикардия и асистолия возникают в 0,3–0,5% случаев судорожных приступов. Брадикардия предшествует асистолии и атрио-вентрикулярной блокаде, проявляясь на электрокардиограмме как образец рефлекторного обморока. Эпилептическая асистолия возникает во время сложных парциальных приступов, а не генерализованных судорог. Если асистолия длится более 8 с, наступает обморок. Иктальная брадикардия, асистолия и иктальная атрио-вентрикулярная блокада, по всей видимости, самоограничиваются и связаны с вагусной активацией, вызванной приступом. Лечение при этом требует применения антиэпилептических препаратов и, возможно, кардиостимуляции. Иктальная асистолия, вероятнее всего, не связана с внезапной смертью при эпилепсии, поскольку она случается у пациентов после незаметных ночных генерализованных тонико-клонических приступов, то есть при другом типе эпилепсии. Следует отметить, что большинство случаев внезапной остановки сердца у пациентов с эпилепсией связаны с сердечно-сосудистыми заболеваниями, а не иктальной асистолией.

Цереброваскулярные расстройства

#### *Транзиторная ишемическая атака*

Обычно транзиторная ишемическая атака связана с очаговой неврологической симптоматикой без потери сознания, чем отличается от обморока. Синдром

подключичного обкрадывания связан с перенаправлением потока крови к конечностям через позвоночную артерию из-за проксимального стеноза или окклюзии подключичной артерии. Транзиторная ишемическая атака может возникать в ситуациях, когда этот поток не может одновременно обеспечить кровью и конечности, и часть мозга во время физической нагрузки на руки. Эта недостаточность чаще всего влияет на левую сторону, но около 64% случаев выявленного при ультразвуковом исследовании синдрома подключичного обкрадывания протекают бессимптомно.

Транзиторная ишемическая атака, связанная со структурно-функциональными нарушениями сонных артерий, обычно не вызывает временной потери сознания. Исключение составляют ортостатические транзиторные ишемические атаки, связанные с комбинацией множественных стенозов мозговых артерий и ортостатической гипотензии. Однако и они весьма редко приводят к повторным ортостатическим кратковременным и стереотипным транзиторным ишемическим атакам.

Транзиторная ишемическая атака вертебробазилярной системы может приводить ко временной потере сознания, но при этом всегда есть локальные признаки, такие как слабость конечностей, двигательная атаксия конечностей и походки, головокружение, диплопия, нистагм, дизартрия и орофарингеальная дисфункция.

#### *Мигрень*

Обморок, предположительно вазовагального характера, и ортостатическая непереносимость чаще встречаются у пациентов с мигренью и обмороками большей продолжительности и частоты. Но приступы мигрени и обморок одновременно случаются крайне редко.

#### *Катаплексия*

Катаплексия связана с парезами или эмоциями (обычно смехом), а также рядом других триггеров. При этом состоянии пациенты остаются в сознании, даже если внешне производят иное впечатление, и не отмечается последующей амнезии. Катаплексия является отличительной особенностью нарколепсии; к другим кардинальным симптомам относятся чрезмерная дневная сонливость, бессонница засыпания, гипнагогические галлюцинации. Катаплексия может быть ошибочно расценена как обморок и психогенный псевдообморок.

#### *Приступы падения*

Понятие приступов падения расплывчато и периодически применяется для обозначения симптомов болезни Меньера, приступов атонической эпилепсии и падений неизвестной этиологии. Лишь одно особое состояние, при котором отмечаются приступы падения, описано у женщин (крайне редко — у мужчин). Как правило, пациенты при этом состоянии не теряют сознания и после падения могут сразу же подняться.

#### *Электроэнцефалография*

Интериктальная энцефалограмма при обмороке дает нормальные результаты, в то же время ее выполнение не позволяет исключить эпилепсию без дополнительного клинического контекста. Электроэнцефалография не рекомендована, если вероятной причиной временной потери сознания является обморок или клинические данные неоднозначны. В то же время она может быть полезной для регистрации провоцируемого приступа психогенного псевдообморока.

#### *Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография головного мозга*

При неосложненном обмороке выполнение магнитно-резонансного исследования головного мозга не целесообразно, но показано при неврологических признаках болезни Паркинсона, атаксии или когнитивных нарушениях. В случае противопоказаний к выполнению магнитно-резонансного исследования рекомендуется назначать компьютерную томографию.

## Анализ крови

Острое или подострое начало мультидоменной вегетативной недостаточности свидетельствует о паранеопластическом или аутоиммунном процессе, что может потребовать дополнительного исследования, например общей позитронно-эмиссионной томографии.

Рекомендации по организации клинического блока синкопальных состояний

### *Ключевые аспекты*

- Ургентное отделение выполняет ведущую роль в предоставлении медицинской помощи при обмороке, консультировании и обучении медицинских сотрудников, которые в своей практике сталкиваются с синкопальными состояниями.
- Руководство работой блока синкопальных состояний рекомендуется возложить на клинициста, обладающего специальными знаниями о временной потере сознания, и необходимое число сотрудников врачебной команды в зависимости от модели предоставления медицинской помощи.
- Блок синкопальных состояний должен обеспечить минимальную необходимую помощь при рефлекторном обмороке, ортостатической гипотензии и приоритетный доступ к лечению при кардиальном обмороке, эпилепсии, психогенном псевдообмороке и приступах падения.
- Направлением в блок синкопальных состояний могут заниматься семейные врачи, служба неотложной помощи, внутри- и внебольничные структуры или пациенты в процессе самообращения в зависимости от оценки риска. Рекомендуется разделить потоки пациентов, нуждающихся в неотложной помощи, и с повторными консультационными визитами.
- В работе блока синкопальных состояний рекомендуется использовать индикаторы качества и процесса и выполнять оценку результатов лечения.

Критерием качества работы блока синкопальных состояний считается уменьшение абсолютного числа недиагностированных случаев временной потери сознания на 20%. При этом количество пациентов, поступающих из отделений неотложной медицинской помощи с низким/средним уровнем клинического риска при временной потере сознания, не должно превышать 20%. В целом при соответствующем качестве работы блок синкопальных состояний должен иметь 20% снижение затрат по сравнению с обычной практикой и улучшение клинических результатов (<5% повторных госпитализаций и <20% рецидивов в течение последующего года).

### *Необходимое оборудование*

Для выполнения эхокардиографии, электрофизиологического исследования, провокационных тестов и нейровизуализации блок синкопальных состояний должен быть оборудован:

- 12- и 3-канальным электрокардиографами;
- неинвазивным устройством непрерывного мониторинга артериального давления с возможностью фиксации для последующего анализа;
- ортостатическим столом;
- холтеровским монитором/внешним циклическим регистратором;
- имплантируемым циклическим регистратором;
- дополнительными имплантируемыми циклическими регистраторами;
- устройством круглосуточного мониторинга артериального давления;
- всем необходимым для оценки основных вегетативных функций.

В блоке синкопальных состояний пациенты при необходимости должны иметь возможность консультирования у специалистов по кардиологии, неврологии, внутренней медицине, гериатрии, психологии. При отсутствии необходимости дополнительной экспертизы объем услуг по уходу в блоке синкопальных состояний является достаточным. Распределение функциональных обязанностей медицинского персонала при оказании медицинской помощи пациентам с обмороком приведены в табл. 21.



**Таблица 21. Распределение функциональных обязанностей персонала при оказании медицинской помощи пациентам с обмороком**

Процедура или проба	Врач блока синкопальных состояний	Штатный сотрудник блока синкопальных состояний	Персонал, не относящийся к блоку синкопальных состояний
Составление анамнеза	X		
Получение анамнестических данных при помощи программных технологий и алгоритмов		X	
12-канальная электрокардиография		X	
Анализ крови		X	
Эхокардиограмма и ее интерпретация			X
Механостимуляция каротидного синуса	X		
Проба активного стояния		X	
Ортостатический наклонный тест	(X) <sup>1</sup>	X	
Базовые вегетативные пробы		X	
Электрокардиографический мониторинг (холтеровский, внешняя циклическая регистрация) : назначение и интерпретация	X	X	
Имплантация	X	(X) <sup>2</sup>	

циклического регистратора			
Удаленный мониторинг		X	
Прочие сердечные пробы (стресс-тест, электрофизиологическое исследование, ангиография)			X
Нейровизуализация (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, электроэнцефалография, видеоэлектроэнцефалография)			X
Имплантация кардиовертера-дефибриллятора, катетерная абляция			X
Консультирование пациента, обучение методам обратной биологической связи и контрдавления	X	X	
Эпикриз и клиническое предписание	X		
Общение с пациентами, смежными	X	X	

специалиста ми и заинтересо ванными лицами			
Контроль прохождения лечения	X	X	

<sup>1</sup>Врачу не обязательно присутствовать при выполнении теста, если не предполагается его участие в реанимационных процедурах.

<sup>2</sup>В настоящее время данная практика ограничена несколькими странами.

Медицинские сестры блока синкопальных состояний должны владеть всеми необходимыми навыками для проведения оценки и лечения обморока и временной потери сознания. Также медицинским сестрам отведена ключевая роль в разработке и реализации коммуникационных стратегий в работе блока синкопальных состояний для всех заинтересованных сторон; они принимают непосредственное участие в консультировании и обучении пациентов. Медицинские сестры должны быть привлечены к процессу регулярной проверки и сбора показателей качества работы своего подразделения.

- **Brignole M., Moya A., Lange F.J. et al. (2018) 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. Eur. Heart J., 39(21): 1883–1948.**

**Александр Гузий**