

# Оглавление

Список сокращений и условных обозначений	7
Об авторе	9
Предисловие к изданию на английском языке	10
Введение	13
<b>Глава 1. Исторические аспекты, определение и эпидемиология</b>	<b>15</b>
Введение	15
Определение	15
Эпидемиология	16
Список литературы	17
<b>Глава 2. Причины обмороков</b>	<b>19</b>
<b>Глава 3. Подход к пациентам с обмороками: значимость анамнеза, медицинского осмотра и электрокардиографии</b>	<b>23</b>
Анамнез	23
Медицинский осмотр	27
Роль записи электрокардиограммы в покое у пациентов с обмороками	29
Оценка рисков у пациентов с обмороками	31
Выводы и перспективы по данной проблеме	33
Список литературы	66
<b>Глава 4. Дополнительные тесты, используемые при обследовании пациентов с обмороками</b>	<b>69</b>
Введение	69
Ортостатическая проба на поворотном столе (тилт-тест)	69
Электрокардиография с физической нагрузкой	71
Комплексное электрофизиологическое исследование	72
Роль неврологического обследования и электроэнцефалографии	73
Список литературы	74
<b>Глава 5. Судебно-медицинские аспекты обмороков: управление транспортными средствами, пилотирование воздушных судов и спорт</b>	<b>77</b>
Введение	77
Обморок и управление транспортными средствами	78
Обморок и пилотирование воздушных судов	79
Обморок и спорт (см. также гл. 6)	80
Список литературы	81
<b>Глава 6. Специфические обмороки (синкопальные синдромы)</b>	<b>83</b>
Обмороки у пациентов с имплантированными кардиостимуляторами и кардиовертер-дефибрилляторами	83
Обмороки у детей	85

Обмороки у спортсменов .....	85
Обмороки у пожилых .....	88
Обмороки вследствие синдрома каротидной гиперчувствительности .....	91
Обмороки вследствие ятрогении .....	92
Ситуационные обмороки: во время глотания, дефекации, мочеиспускания, кашля, чиханья, смеха .....	95
Список литературы .....	101
<b>Глава 7. Вазовагальный обморок .....</b>	<b>105</b>
История вопроса .....	105
Эпидемиология и клиническая картина .....	105
Патофизиология .....	107
Роль ортостатической пробы на поворотном столе (тилт-теста) .....	110
Лечение .....	110
Взгляд с точки зрения телеологии .....	113
Список литературы .....	115
<b>Глава 8. Обмороки из-за брадиаритмии .....</b>	<b>119</b>
Введение .....	119
Клиническая картина .....	120
Список литературы .....	141
<b>Глава 9. Тахикардия как причина обморока .....</b>	<b>143</b>
Общие положения .....	143
Клиническая картина .....	144
Список литературы .....	159
<b>Глава 10. Прочие обмороки .....</b>	<b>161</b>
Постпрандиальная гипотензия и обмороки .....	161
Психогенные обмороки .....	163
Гипервентиляционные обмороки .....	163
Синдром постуральной ортостатической тахикардии .....	164
Синдром подключичного обкрадывания .....	166
Неврологические причины транзиторной утраты сознания .....	166
Метаболические и медикаментозные причины утраты сознания .....	167
Список литературы .....	168
Алфавитный указатель .....	171

## Причины обмороков

### Сердечно-сосудистые заболевания

#### Обморок, связанный с обструкцией сердечного выброса

- Аортальный стеноз.
- Митральный стеноз.
- Гипертрофическая кардиомиопатия.

#### Обморок, связанный с сердечной аритмией

- Брадиаритмии.
  - Дисфункция синусового узла.
  - Синдром тахи-бради.
  - Конверсионные паузы.
  - Атриовентрикулярная (АВ) блокада.
- Тахикардии.
  - Фибрилляция предсердий/наджелудочковая тахикардия (редко).
  - Мономорфная желудочковая тахикардия.
    - Структурное заболевание сердца.
    - Идиопатическая желудочковая тахикардия при нормальном сердце.
    - Медикаментозная (проаритмия).
  - Наследственные синдромы аритмии, которые приводят к развитию *tor-sades de pointes* (тахикардия типа «пируэт»), полиморфной или двунаправленной желудочковой тахикардии).

#### Нарушения регуляции сосудистого тонуса и объема крови

- Рефлекторный обморок.
  - Нейрокардиогенный/вазовагальный обморок.
  - Гиперчувствительность каротидного синуса.
  - Ситуационный обморок (частая тема многочисленных описаний клинических случаев).
    - Кашель/смех/чиханье.
    - Глотание.

- Мочеиспускание.
- Дефекация.
- Синдромы ортостатической неустойчивости.
- Первичные причины вегетативной недостаточности.
  - *Истинная вегетативная недостаточность.*
  - *Мультисистемная атрофия.*
  - *Синдром постуральной ортостатической тахикардии.*
  - *Острая вегетативная недостаточность.*
- Вторичные причины вегетативной дисфункции.
  - *Дополнительные причины ортостатической неустойчивости.*

### **Сердечно-сосудистые/неврологические расстройства, которые могут приводить к потере сознания**

- Инсульт.
- Эпилепсия.
- Наигранность/паника/соматизация.
- Субарахноидальное кровоизлияние.
- Мигрень.
- Сотрясение мозга.

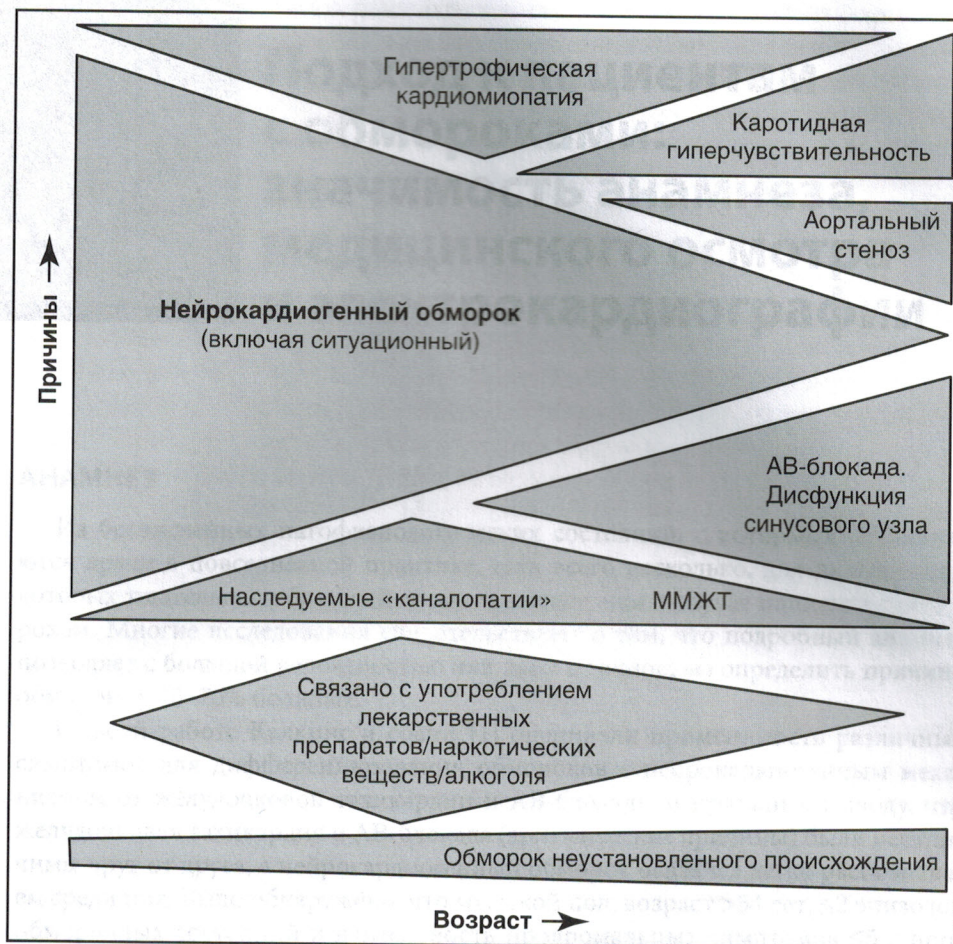
### **Другие причины обморока/имитаторы обморока**

- Гипогликемия (постпрандиальная).
- Гипервентиляция.
- Синдром подключичного обкрадывания.
- Уменьшение объема циркулирующей крови (ортостатическое).
- Карциноид.
- Лекарственные препараты.

### **Многофакторный обморок (чаще встречается у пожилых пациентов)**

#### **Обморок неустановленного происхождения**

Несмотря на то что в вышеприведенной классификации делается попытка перечислить все возможные причины временной потери сознания, существует сравнительно мало диагнозов, которые составляют причину обмороков у большинства пациентов. Нейрокардиогенные и рефлекторные причины, особенно в молодом возрасте, на сегодняшний день наиболее распространены; с возрастом, причины, связанные со структурными заболеваниями сердца (например, патология проводящей системы сердца, аортальный стеноз и желудочковая тахикардия), встречаются все чаще и чаще. Эта взаимосвязь между возрастом пациента и наиболее частыми причинами обмороков продемонстрирована на рис. 2.1. Следует отметить, что неврологические причины не представлены на данной схеме.



**Рис. 2.1.** Взаимосвязь между возрастом пациента и наиболее частой причиной обморока. ММЖТ — мономорфная желудочковая тахикардия. Модифицированный вариант рисунка, предоставленного доктором медицины Сунит Миттал

## Подход к пациентам с обмороками: значимость анамнеза, медицинского осмотра и электрокардиографии

### АНАМНЕЗ

Из бесчисленных патофизиологических состояний, с которыми сталкиваются врачи в повседневной практике, есть всего несколько, для диагностики которых тщательно собранный анамнез важнее, чем в случае пациента с обмороком. Многие исследования свидетельствуют о том, что подробный анамнез позволяет с большой вероятностью или даже с точностью определить причину обморока у 50–70% больных.

В своей работе Калкинс и соавт. [1] оценивали применимость различных симптомов для дифференцирования обмороков с нейрокардиогенным механизмом от желудочковой тахикардии и АВ-блокады и пришли к выводу, что желудочковая тахикардия и АВ-блокада (аритмические причины) были неотличимы друг от друга, а нейрокардиогенный обморок оказался легко распознаваем среди них. Было обнаружено, что мужской пол, возраст  $>54$  лет,  $\leq 2$  эпизодов обморочных состояний и длительность продромальных симптомов  $\leq 5$  с прогнозировали развитие желудочковой тахикардии и АВ-блокады, в то время как учащенное сердцебиение, нечеткость зрения, тошнота, ощущение жара, обильное потоотделение или головокружение перед обмороком и тошнота, ощущение жара, обильное потоотделение или усталость после обморока были предикторами обморока нейрокардиогенной этиологии.

Альбони и соавт. [2] выявили, что наличие подозреваемого или подтвержденного заболевания сердца само по себе было большим независимым предиктором кардиальной причины обморока, а его отсутствие исключало кардиальную причину обморока у 97% больных. Кроме того, обмороки, возникавшие в положении лежа на спине, обмороки при нагрузке и обмороки, связанные с судорогами, также имели кардиальную этиологию. В то же время длительный анамнез повторных обмороков (время между первым и последним синкопальным эпизодом  $>4$  лет), чувство дискомфорта в животе до потери сознания и тошнота/потоотделение во время фазы восстановления были связаны с нейрокардиогенной причиной обморока. В обзоре Линцер и соавт. [3] пришли

к выводу, что сбор анамнеза, медицинский осмотр и ЭКГ оказываются достаточно точными методами для установления диагноза обморока, по крайней мере в случае половины всех пациентов с обмороками, а дополнительное тестирование малопродуктивно, за исключением его применения у тщательно отобранных пациентов (как правило, с заболеванием сердца в анамнезе). Наконец, структурированные протоколы, применяемые в попытке стандартизировать подход к диагностике обмороков, также позволили прийти к аналогичным выводам: в одном недавно проведенном исследовании [4] причины обмороков у 67% пациентов были диагностированы на основании данных анамнеза, медицинского осмотра и ЭКГ покоя.

Следует отметить, что основа клинической диагностики обмороков — тщательно собранный анамнез — иногда отсутствует из-за наличия у пациента ретроградной амнезии, особенно в случае пожилых пациентов с обмороками. Из-за трудности вспомнить обморок пациент может рассказывать о «сползании», «что его повело» или «падении» вместо истинной потери сознания. В соответствии с этим опытный врач будет рассматривать причины внезапного обморока, поскольку аритмические (кардиальные) причины обморока действительно более распространены среди пожилых людей. Все та же трудность воспроизведения событий из памяти может привести к тому, что пациент будет рассказывать о внезапности обморока, когда на самом деле имелись продромальные симптомы. Наблюдения свидетеля в подобном случае могут оказаться бесценными.

### **Вопросы, которые следует задать пациенту с обмороком**

Некоторые важные вопросы для сбора анамнеза у пациента, обратившегося для диагностики обморока, представлены ниже.

- Сколько Вам было лет, когда Вы впервые упали в обморок, и сколько всего раз это происходило с Вами?
- Сколько времени прошло от момента осознания первых симптомов (т.е. с того момента, когда Вы поняли, что с Вами что-то не так) до потери сознания? Другими словами, как долго продолжался предупреждающий период до потери сознания? *Это ключевой вопрос, который дает представление о продолжительности продромального периода.*
- Что Вы делали, когда появились симптомы? Вы стояли, сидели, лежали или двигались?
- Какие симптомы до потери сознания Вы можете вспомнить? Вы испытывали тошноту, ощущение распирания в желудке, потливость, прилив, чувство жара или холода, учащенное сердцебиение, внезапную зевоту, покалывание или онемение в руках или ногах, искажение визуального восприятия, пятна перед глазами или повышенное слюноотделение?
- Вы всегда были склонны к укачиванию?
- Вы чувствовали тошноту или головокружение во время сдачи крови на анализы, донорство или при проведении внутримышечных инъекций?
- Возможно, Вы получили телесное повреждение во время обморока? Вы ощущали какие-либо звуки, запахи или зрительные нарушения до обморока?

- Когда Вы очнулись, то были спутаны и дезориентированы или быстро поняли, что случилось? Вы чувствуете усталость в течение длительного времени после обморока или быстро восстанавливаетесь?
- Вы испытывали во время обморока недержание мочи или кала [5]? У Вас случалось, что Вы прикусывали щеку или язык [6]? Вы чувствовали паралич конечностей на одной стороне тела после пробуждения от обморока [7]?

### Вопросы, которые следует задать очевидцу пациента с обмороком

Некоторые важные вопросы для сбора анамнеза у очевидца (особенно в случае пожилых пациентов, которые могут иметь ретроградную амнезию на события, приведшие к развитию обморока) включают следующие.

- Пациент жаловался на какие-либо симптомы до потери сознания?
- Выглядел ли пациент смертельно бледным, с серым или землистым цветом лица? Исчез ли цвет с лица?
- Как долго пациент был без сознания?
- Отмечались ли у пациента судорожные (тонико-клонические) подергивания во время отсутствия сознания? Если да, то они были короткими или продолжительными?
- Был ли пациент тугоподвижный (ригидный) или слабый (вялый) во время падения в обморок?
- Издавал ли пациент какие-либо произвольные звуки?
- Была ли голова пациента повернута в сторону?
- Обмочился ли пациент или не удержал стул?
- После пробуждения пациент был парализован или дезориентирован или же быстро осознал, где он и что случилось?

Итак, представленные ниже особенности анамнеза (полученного от пациента или от свидетеля) позволяют практически точно диагностировать обмороки различной этиологии.

### Характерный анамнез при вазовагальном/нейрокардиогенном обмороке

- Молодой возраст начала заболевания; многократность обморочных эпизодов в течение многих лет; эпизоды иногда возникают кластерами.
- В анамнезе склонность пациента к укачиванию, тошнота при взятии или при виде крови.
- Обморок возникает в тепле (например, теплый душ), в состоянии покоя или после физической нагрузки, но обычно *не во время* последней.
- Начинается в положении стоя или сидя, как правило, не лежа на спине.
- Продромальный период обычно длится >30 с, часто в течение многих минут.
- Классические продромальные симптомы включают тошноту (в том числе рвоту), дискомфорт в животе или «недомогание», чувство жара или прилива, потоотделение (часто описывается как «холодный пот»), пятна перед глазами и прогрессирующее чувство дурноты (головокружение), перехо-



- дующее в обморок. Потоотделение иногда отмечается только после пробуждения от обморока («Я ощутил, что мои подмышки были все в поту!»).
- Обычно не приводит к травмам.
- Пациенты часто описывают, что переход в горизонтальное положение прерывает потерю сознания.
- Свидетели могут отметить бледность и пот у пациента с описанием его «сползания» или «вялости» во время утраты состояния.
- дезориентация или паралич (иными словами, очаговые симптомы) после пробуждения отсутствуют, но часто имеется ощущение сильной усталости, которое иногда может длиться в течение нескольких часов или даже дней (некоторые считают, что синдром хронической усталости может быть проявлением постоянной низкоуровневой вагальной активации) [8].

### **Характерный анамнез при аритмических обмороках (при брадикардии или тахикардии)**

- Пожилой возраст начала заболевания, как правило >60 лет.
- Заболевание сердца в анамнезе (включая перенесенный инфаркт миокарда, гипертоническую болезнь, сахарный диабет и гиперлипидемию).
- Внезапная потеря сознания с минимальным продромом или вообще его отсутствием («я оказался на полу»).
- Часто сопровождается телесными повреждениями (порезы, переломы и внутричерепные кровоизлияния) или дорожно-транспортными происшествиями.
- Короткая продолжительность (<30–45 с) со спонтанным восстановлением.

### **Характерный анамнез при обмороках вследствие врожденных аритмических синдромов**

Так называемые каналопатии: синдром удлиненного Q–T, синдром Бругада, аритмогенная кардиомиопатия правого желудочка, синдром катехоламинергической полиморфной желудочковой тахикардии и т.д.

- Молодой возраст.
- Часто в семейном анамнезе имеются обмороки или внезапная смерть у других членов семьи, внезапная детская смерть, множество спонтанных выкидышей.
- Другие члены семьи уже имеют установленный диагноз.
- Потеря сознания, связанная с неожиданностью, испугом и плаванием (утопление), должна вызвать подозрение в отношении одного из вариантов синдрома удлиненного Q–T.
- Обморок на фоне физической нагрузки у молодого, спортивного пациента мужского пола должен вызвать подозрение на аритмогенную кардиомиопатию правого желудочка или катехоламинергическую полиморфную желудочковую тахикардию (особенно у детей).
- Обморок у мужчины (особенно из Юго-Восточной Азии) после принятия высокоуглеводной пищи или плохого сна (при отсутствии данных о наличии апноэ сна) должен вызвать подозрение на синдром Бругада.

## Характерный анамнез при неврологических обмороках (эпилептических припадках)

- Типичная продромальная аура (визуальная, слуховая, обонятельная, галлюциногенная); часто один и тот же продромальный период перед каждым эпизодом.
- Ощущение дежавю или жамевю.
- Часто, но не всегда сопровождается телесными повреждениями.
- Недержание мочи<sup>1</sup> и/или кала.
- Увиденные окружающими, длительные тонико-клонические судороги, начинающиеся с ригидности с переходом в вялость; следует отметить, что короткая, подобная припадкам, тряска оказывается распространенным симптомом во время обморока любой этиологии и сама по себе не ведет де-факто к диагностике эпилепсии.
- Прикус языка/щеки (специфичность 96% и показатель правдоподобия положительного результата 8,6, но низкая чувствительность и низкий показатель правдоподобия отрицательного результата при диагностике припадка) [6].
- Голова поворачивается в сторону во время потери сознания.
- Постиктальная спутанность и дезориентация; невозможность воспроизвести событие.
- Постиктальный паралич (паралич Тодда) [7] или фокальный неврологический дефицит.

*Несколько слов о предобморочном состоянии:* пациенты могут не полностью терять сознание и рассказывать, что они чувствовали, как будто вот-вот потеряют сознание, однако этого не произошло; такое состояние называют предобморочным. Имеющиеся данные [10] показывают, что те причины, которые могут привести к обмороку, также могут вызывать предобморочное состояние. Необходимость в принятии оперативных мер и прогноз не отличаются у пациентов с обмороком и предобморочным состоянием, однако в случае последнего менее вероятно, что пациент будет неотложно госпитализирован.

## МЕДИЦИНСКИЙ ОСМОТР

После сбора подробного анамнеза от пациента и свидетелей полезным будет внимательно осмотреть пациента. Если в результате обморока возникло телесное повреждение, врач часто обращает свое внимание на травму. Наличие любой травмы с высокой вероятностью говорит либо о кардиальной (аритмической), либо о неврологической (эпилептической) этиологии [11]. Измерение артериального давления (АД) в положении лежа на спине, сидя и стоя

<sup>1</sup> Недавно проведенный метаанализ показал, что симптом недержания мочи не имеет никакого значения в дифференциации припадков и обмороков. Читателю также предлагается ознакомиться с обзором Национального института охраны здоровья и совершенствования медицинской помощи, который опубликовал руководства по ведению пациентов с обмороками [9].