



СТАВРОПОЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

приоритет2030<sup>+</sup>

лидерами становятся

## ТЕМА 4.1. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПОВЫШЕННЫХ И ПОНИЖЕННЫХ ТЕМПЕРАТУР, ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

Цыганский Роман Александрович  
Доктор биологических наук, профессор





## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

### Первая помощь при отморожении

1. Переместить пострадавшего в теплое место и постепенно согревать обмороженную часть тела, **предварительно сняв стесняющую одежду и украшения**
2. При поверхностном отморожении (1 степени) можно осторожно растереть пораженное место ладонью или чистой мягкой тканью до появления покраснения.
3. При более серьезном отморожении лучшим согревающим средством является теплая вода (37–42С). **За исключением наиболее тяжелых случаев.** В отмороженной части тела нормальный цвет, и чувствительность восстанавливаются через 20–30 минут с начала применения теплой воды.
4. Наложить на пораженную область сухую стерильную повязку, при отморожении пальцев рук и ног необходимо проложить между ними вату или марлю.
5. Пострадавшему можно дать теплое питье, желательно без кофеина.
6. Вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в лечебное заведение.



## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

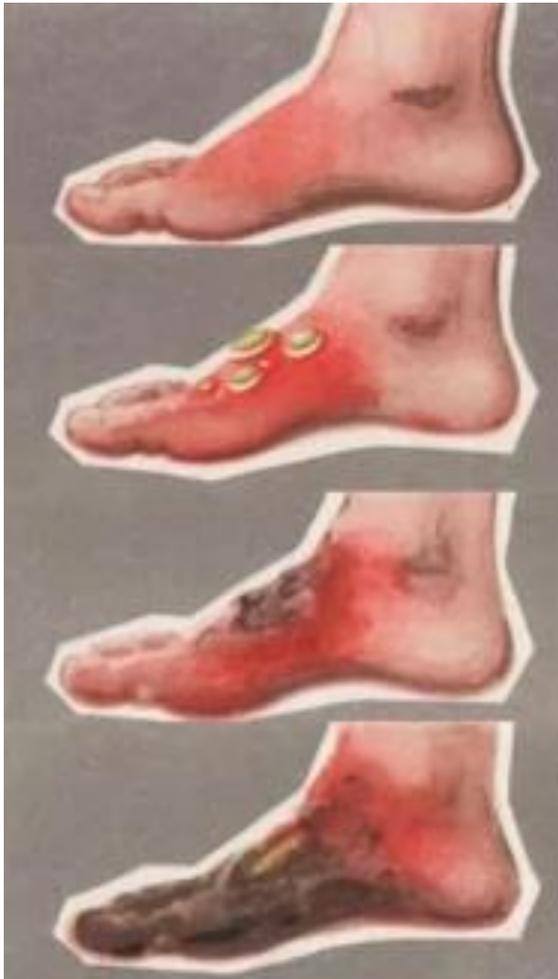


**Ожоги относятся к наиболее часто встречающимся несчастным случаям, требующим оказания срочной помощи. 90–95 % всех ожогов относятся к термическим**

Тяжесть ожога зависит от его вида, глубины, площади, а также от того, какой орган подвергся ожогу.

В большинстве стран мира ожоги делятся на три степени в зависимости от глубины поражения. В российской медицине различают четыре степени ожогов.

## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях



**1 степень** - повреждается только верхний слой кожи, называемый эпидермис. Пострадавший чувствует боль, кожа краснеет, но не разрушается. Нервные окончания не повреждаются.

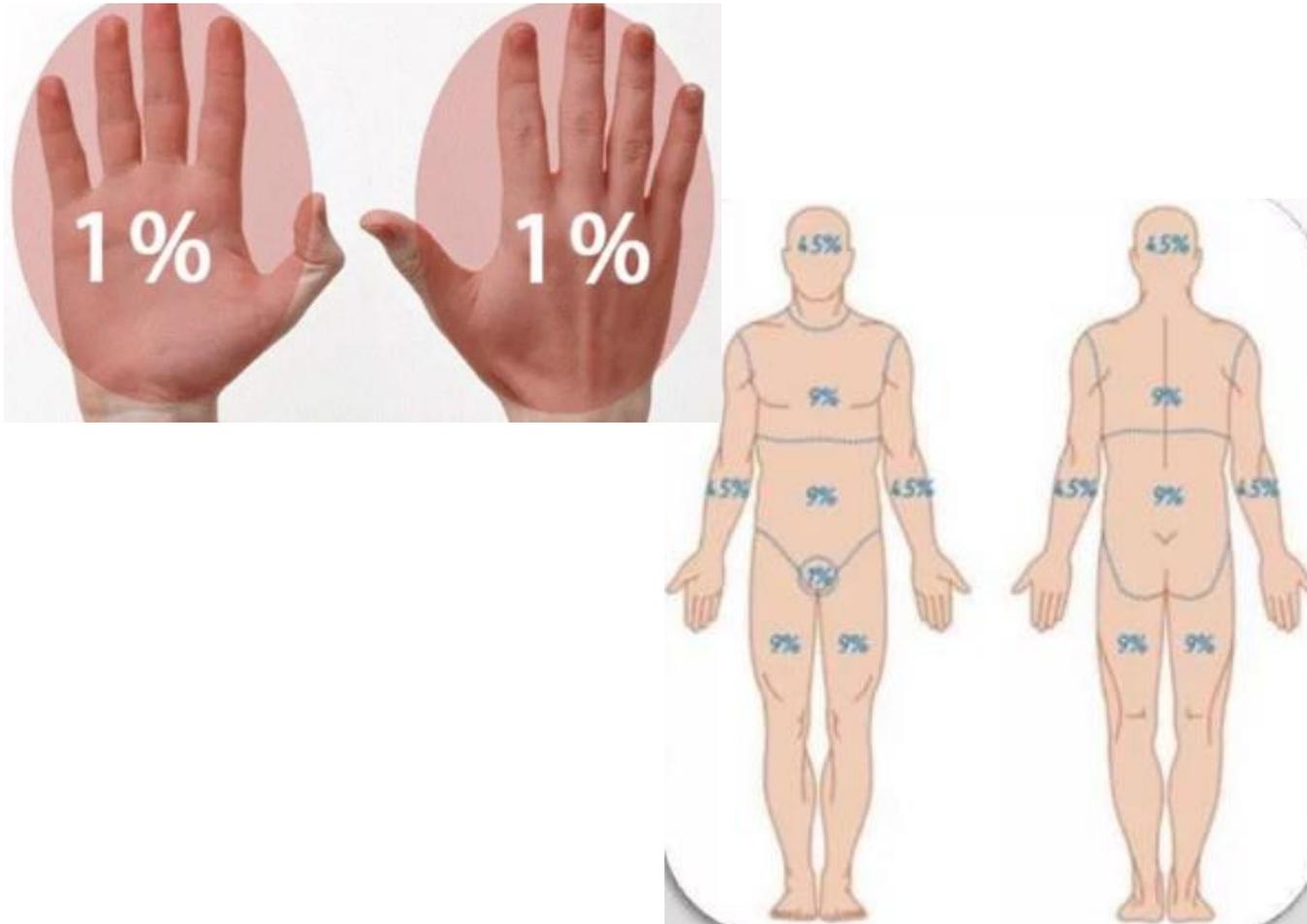
**2 степень** - повреждается эпидермис и слой, находящийся под ним, дерма.

Вызывает боль (часто сильную), волдыри, отек. Поверхность обожженного участка может быть мокрой или сочащейся. Могут повреждаться нервные окончания. Возможен шок, так как теряется жидкость, скапливающаяся в волдырях. При прорыве волдырей место ожога может быть инфицировано.

**3 степень** - повреждаются глубокие слои кожи. Кожа при таких ожогах выглядит восково-белой.

**4 степень** - обугливание тканей, могут повреждаться мышцы, сухожилия, кости.

## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях



Площадь ожога можно определить по правилу "девяток" или по правилу "ладони".

**Площадь ладони** — 1% от поверхности кожи. Приложив ладонь можно прикинуть, сколько ладоней — т.е. процентов кожи пострадавшего обгорело.

**Правило девяток** — поверхность спины - 18 % от всей кожи человека, поверхность груди — 18 %, кожа ноги целиком — 18 %, бедро — 9 %, голень со стопой — 9 %, вся рука — 9 %, вся голова — 9 %)



## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

### Первая помощь при ожогах

1. Охладить обожженный участок водой.

При термических ожогах охлаждать 10 минут. При химических ожогах — 20 минут.

2. Если у пострадавшего нет дыхания или пульса, приступить к СЛР. Если пострадавший без сознания, но дышит — перевести его в безопасное положение.

3. Снять любую узкую одежду, а также часы, браслеты, пояса, ожерелья иди кольца, иначе от них будет намного труднее и болезненнее избавиться, когда разовьется отек.

4. Покрыть ожог перевязочным материалом.

5. **Никогда не снимать одежду, которая прилипла к кожным покровам.**

При необходимости срезать не прилипшую одежду вокруг обожженного участка, **но не стягивать ее**, поскольку можно легко причинить большие повреждения.

6. **Не вскрывать никаких волдырей, не отслаивать кожу!** В противном случае возможно инфицирование в месте ожога и образование шрамов при заживлении.

7. **Не применять никаких масел, мазей и лосьонов!**

8. **Не накладывать никаких лейкопластырей на место ожога!**

9. Принять противошоковые меры. Пострадавшего с ожогами госпитализируют:

- при ожогах 3–4 степени;

- при ожогах 2 степени, если их площадь более 9 %;

- при химических, лучевых, световых, фосфорных и электрических ожогах;

- при ожогах глаз (включая вспышку и электрическую дугу);

- при ожогах (обваривании) полости рта и горла.

Пострадавшие от ожогов должны обратиться к врачу:

- при ожогах 2 степени, если их площадь >1 %, но <9 %.



## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

### ТЕПЛОВЫЕ И СОЛНЕЧНЫЕ УДАРЫ

**Тепловой удар** — остро возникающее патологическое состояние, обусловленное нарушением терморегуляции организма при длительном воздействии на него высокой температуры воздуха или инфракрасного (теплого) излучения.

**Солнечный удар** — тепловой удар, вызванный интенсивным или длительным воздействием на организм прямого солнечного излучения.

### Тепловой удар характеризуется

- повышением температуры тела;
- усиленным потоотделением;
- учащением пульса и дыхания;
- головной болью;
- тошнотой и рвотой;
- адинамией, обмороками;
- в тяжелых случаях — острым развитием оглушения, психомоторного возбуждения, судорог, нарушений координации движений.



## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

### Симптомы теплового удара

Первые симптомы — слабость, головокружение и тошнота. Могут отмечаться судороги и головные боли. Обычно при этом у человека пересыхает во рту и ощущается жажда.

Затем прекращается потовыделение, кожа становится горячей, сухой, краснеет, а иногда синее из-за недостатка кислорода. Хотя к этому времени температура тела превышает 40 °С, пострадавший может ощущать озноб.

Моча становится темной, пульс — ускоренным, сильного наполнения, возрастает частота дыхания. С ухудшением состояния все более ярко выраженным становятся нарушения сознания. Если температура тела превышает 41 С, то могут начаться судороги, наступает кома и смерть.

### Первая помощь при тепловом ударе

1. Постараться найти прохладное, обдуваемое ветром место, положить туда пострадавшего, снять с него верхнюю одежду.
2. Завернуть пострадавшего в холодную, мокрую простыню и постоянно поливать ее холодной водой, при этом обмахивая её.
3. Продолжать охлаждать пострадавшего до тех пор, пока кожа не станет прохладной, а температура тела не упадет до 38С.
4. *Необходимо помнить, что температура может подняться второй раз, и при необходимости быть готовым повторить действия, описанные в пунктах 1–3.*
5. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но дышит, его необходимо перевести в безопасное положение.
6. Контролировать дыхание и пульс и быть в готовности приступить к СЛР.
7. Вызвать скорую помощь. Пострадавших от теплового удара с температурой тела выше 40°С, как правило, госпитализируют.



## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

### ОТМОРОЖЕНИЯ

(congelatio) — повреждение тканей, вызванное местным воздействием холода.

На ранних стадиях отморожение называют обморожением.

Факторы увеличивающие риск:

- состояние кожного покрова (сухая или влажная кожа);
- повышенная влажность воздуха;
- тесная или мокрая обувь;
- неподвижное состояние — болезнь, истощение, алкогольное опьянение, кровопотеря и т. д.;
- ветер.

Наиболее подвержены обморожению пальцы рук и ног, а также уши, щеки и нос.

### ВИДЫ ОТМОРОЖЕНИЯ

Различают два вида отморожения — поверхностное и глубокое.

#### Поверхностное отморожение

характеризуется повреждением кожи.

Человек испытывает жжение, онемение отмороженного участка, покалывание, зуд, ощущение холода.

**Глубокое отморожение** — повреждаются кожа и подкожные ткани. Наблюдаются: отек, волдыри, белая или желтая кожа, которая кажется восковой, а при оттаивании становится синевато- багровой, затвердение кожи, мертвая почерневшая кожа.

## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

### Степени отморожения



**1 степень** - поражение кожи в виде обратимых расстройств кровообращения. Кожа бледная, несколько отечная, чувствительность снижается или отсутствует. После согревания кожа приобретает сине-багровую окраску, отечность увеличивается, при этом часто наблюдаются тупые боли.

**2 степень** - омертвление поверхностных слоев кожи.

При отогревании бледный покров пострадавшего приобретает багрово- синюю окраску, быстро развивается отек тканей, распространяющийся за пределы отморожения. В зоне поражения образуются пузыри, наполненные прозрачной или белого цвета жидкостью. Повышение температуры тела, озноб, плохой аппетит и сон, кожа длительное время остается синюшной.

**3 степень** - омертвление всех слоев кожи и мягких тканей на различную глубину. В первые дни - омертвление кожи: пузыри, наполненные жидкостью темно-красного и темно-бурого цвета. Вокруг омертвевшего участка развивается воспалительный вал. Повреждение глубоких тканей выявляется через 3–5 дней в виде влажной гангрены. Общее состояние значительно ухудшается, возможны сильный озноб и повышенное потоотделение, пострадавший апатичен к окружающему.

**4 степень** характеризуется омертвлением всех слоев ткани, в том числе и кости



## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

### Первая помощь при отморожении

1. Переместить пострадавшего в теплое место и постепенно согревать обмороженную часть тела, **предварительно сняв стесняющую одежду и украшения**
2. При поверхностном отморожении (1 степени) можно осторожно растирать пораженное место ладонью или чистой мягкой тканью до появления покраснения.
3. При более серьезном отморожении лучшим согревающим средством является теплая вода (37–42С). **За исключением наиболее тяжелых случаев.** В отмороженной части тела нормальный цвет, и чувствительность восстанавливаются через 20–30 минут с начала применения теплой воды.
4. Наложить на пораженную область сухую стерильную повязку, при отморожении пальцев рук и ног необходимо проложить между ними вату или марлю.
5. Пострадавшему можно дать теплое питье, желательно без кофеина.
6. Вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в лечебное заведение.

## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

### Оказывая помощь при отморожении, НЕДОПУСТИМО:

- отогревать отмороженное место слишком быстро — это может причинить боль;
- растирать отмороженное место снегом или льдом, так как при этом усиливается охлаждение и, кроме того, можно повредить кожу и внести инфекцию;
- погружать все тело пострадавшего в воду, что может привести к проблемам с дыханием и сердцем;
- давать пострадавшему алкоголь, так как он отрицательно влияет на кровообращение;
- позволять пострадавшему курить. Это тоже уменьшает приток крови.
- вскрывать волдыри, так как нарушение целостности кожи может привести к инфекции;
- отогревать отмороженное место в том случае, если есть опасность того, что эта часть тела вновь замерзнет.





## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

### Переохлаждение (гипотермия)

— нарушение теплового баланса, сопровождающееся снижением температуры тела ниже нормальных значений.

Охлаждение организма до  $35^{\circ}\text{C}$  и ниже приводит к нарушению обмена веществ и угнетению жизненных функций организма.

Различают гипотермию:

- легкую (температура тела  $34\text{--}35^{\circ}\text{C}$ ),
- умеренную (температура  $30\text{--}34^{\circ}\text{C}$ ),
- тяжелую (температура ниже  $30^{\circ}\text{C}$ ).

$24^{\circ}\text{C}$  – биологический 0.

### Переохлаждение организма может происходить вследствие:

- пребывания в холодной воде;
- долгого воздействия низких температур;
- длительного пребывания на холоде в мокрой одежде;
- употребления большого количества холодной жидкости;
- шока.



## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

### Симптомы и признаки переохлаждения

Симптомы переохлаждения зависят от степени поражения.

При легкой степени гипотермии у пострадавшего могут быть:

- дрожь;
- учащенный пульс;
- неловкость движений;
- апатия;
- помутнение сознания;
- нечеткая речь;
- забывчивость.

### Признаки умеренной гипотермии

- сильная дрожь, переходящая в напряжение мышц;
- потеря памяти;
- синеватая кожа;
- сердечная аритмия;
- ступор;
- дезориентация;
- слабый пульс;
- замедленное дыхание;
- низкое артериальное давление.

### Признаки тяжелой степени гипотермии

- дальнейшее замедление пульса и дыхания;
- дальнейшее снижение артериального давления;
- неустойчивые сердечные сокращения;
- увеличенные зрачки;
- остановка сердца;
- прекращение мозговой деятельности.



## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

### Первая помощь при переохлаждении организма

1. Переместить пострадавшего с холода в тепло, снять с него промерзшую и мокрую одежду и постепенно отогревать.
2. Если пострадавший в сознании, завернуть его в теплое одеяло или одежду и, если он может глотать, дать ему теплое питье без кофеина.
3. Нельзя массировать и растирать конечности, а также помещать пострадавшего в горячую ванну, так как это может оттянуть кровь от внутренних органов и таким образом дополнительно охладить их. Кровоснабжение мозга и внутренних органов — жизненно важно.
4. При умеренной и тяжелой степени переохлаждения - следить за дыханием. При необходимости приступить к ИВЛ или СЛР.
5. Как только появятся самостоятельное дыхание и сознание, пострадавшего перенести на кровать, тепло укрыть, дать горячее питье без кофеина, горячее молоко.
6. При наличии признаков отморожения конечностей оказать соответствующую помощь, *но только после снятия состояния гипотермии.*
7. Пострадавшего обязательно госпитализировать.



## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

Задача первой помощи при отравлениях состоит в предупреждении дальнейшего воздействия яда, в ускорении выведения его из организма, в обезвреживании остатков яда и в поддержке деятельности пораженных органов и систем организма.

**Для решения этой задачи необходимо:**

1. Позаботиться о себе, чтобы не отравиться, иначе помощь понадобится самому, а пострадавшему будет некому помочь.
2. Проверить реакцию, дыхательные пути, дыхание и циркуляцию крови пострадавшего, в случае необходимости принять соответствующие меры.
5. Вызвать скорую помощь.
4. По возможности установить тип яда. Если пострадавший в сознании, спросить у него о случившемся. Если без сознания — постараться найти свидетелей происшедшего, либо упаковку от отравляющих веществ или какие-то другие признаки.



## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

### Отравление угарным газом

(при неполном сгорании органики) Пока видны красные, не потухшие угли, вытяжную трубу закрывать нельзя!

### Симптомы

**Реакция** — потеря сознания.

**Дыхательные пути** — свободны.

**Дыхание** — редкое, поверхностное.

**Циркуляция крови** — вначале тахикардия, затем пульс слабый и редкий.

**Другие признаки** — резь в глазах, звон в ушах, головная боль, тошнота

### Первая помощь при отравлении угарным газом

1. Опуститесь на пол (этот газ легче воздуха и скапливается вверху), проберитесь к окну или двери, распахните их настежь;
2. Сделайте несколько глубоких вдохов;
3. Помогите тем, кто потерял сознание. Вынесите на свежий воздух, облейте голову холодной водой. Можно влить в рот воды с несколькими каплями нашатырного спирта;
4. Если угоревший дышит тяжело, с усилием, начните ИВЛ и продолжайте, пока пострадавший не придет в чувство;
5. Уложите пострадавшего в постель, дайте черный кофе, согрейте грелками;
6. Удерживайте внимание пострадавшего, заставляйте его говорить, петь, считать. Не позволяйте ему забыться в течение часа.



## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

### Отравление бытовым газом

#### Симптомы

**Реакция** — сонливость, потеря сознания.

**Дыхательные пути** — свободны.

**Дыхание** — редкое, поверхностное.

**Циркуляция крови** — вначале тахикардия, затем пульс слабый и редкий.

**Другие признаки** — головокружение, шум в ушах, рвота, покраснение кожи, мышечная слабость, непроизвольное мочеиспускание, побледнение/посинение кожи, судороги.

### Первая помощь при отравлении бытовым газом

1. Вынесите пострадавшего на свежий воздух;
2. Расстегните одежду, следите чтобы не запал язык;
3. Уложите, чтобы ноги были выше головы, холод к голове;
4. Растереть тело и грудь, укрыть;
6. Если рвота – повернуть на бок или на живот;
7. При остановке или замедлении дыхания (до 8 в мин) - ИВЛ;
8. При улучшении состояния пострадавшего – дать обильное питье (чай, молоко).



## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

### Отравление алкоголем

**Последствия:** сердечная, почечная недостаточность, удушье рвотными массами, собственным языком, остановка дыхания, переохлаждение, отёк мозга.

**Курение, газированные напитки, смешивание напитков усиливают отравление!**

### Первая помощь при отравлении алкоголем

1. Массировать точку под носом, растереть уши;
2. Выпить стакан воды с 2-3 каплями нашатырного спирта. Полезны также лимоны, апельсины, хрен, горчица;
3. Пить больше жидкости (чай с солью, рассол, молоко);
4. Промыть желудок, вызвать рвоту (в воду чайную ложку соды и 2 столовые ложки активированного угля);
5. Умыться холодной водой (купание в холодной воде опасно остановкой сердца!);
6. Свежий воздух. Дыхательные упражнения.



## Тема 4.1. Оказание первой помощи при воздействии повышенных и пониженных температур, при отравлениях

### Передозировка наркотиков

#### Симптомы

**Реакция** — потеря сознания.

**Дыхательные пути** — не исключена обструкция.

**Дыхание** — возможна остановка.

**Циркуляция крови** — ослабление и замедление пульса.

**Другие признаки** — рвота и выделение в легкие рвотных масс.

### Первая помощь при передозировке наркотиков

1. Переверните пострадавшего на живот;
2. Очистите полость рта от слизи и рвотных масс;
3. Наблюдайте за характером дыхания до прибытия врачей;
4. ИВЛ, если пострадавший дышит реже 8 раз в минуту.

**Запомните!** Почти все наркотические средства вызывают рвоту или приводят к остановке дыхания.

**Нельзя!** При потере сознания оставлять пострадавшего лежать на спине. Не вызывать врача и скрывать факт наркотического отравления.