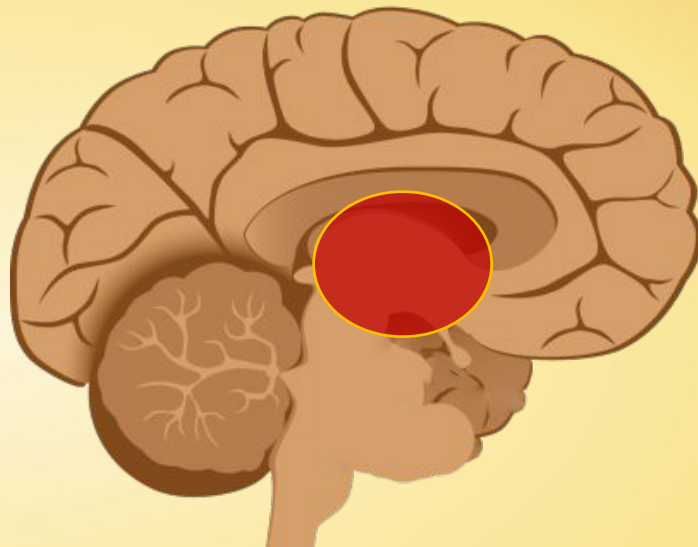


Потребности организма
в кислороде могут изменяться
под влиянием внешних и
внутренних причин.





С
Ц
Н

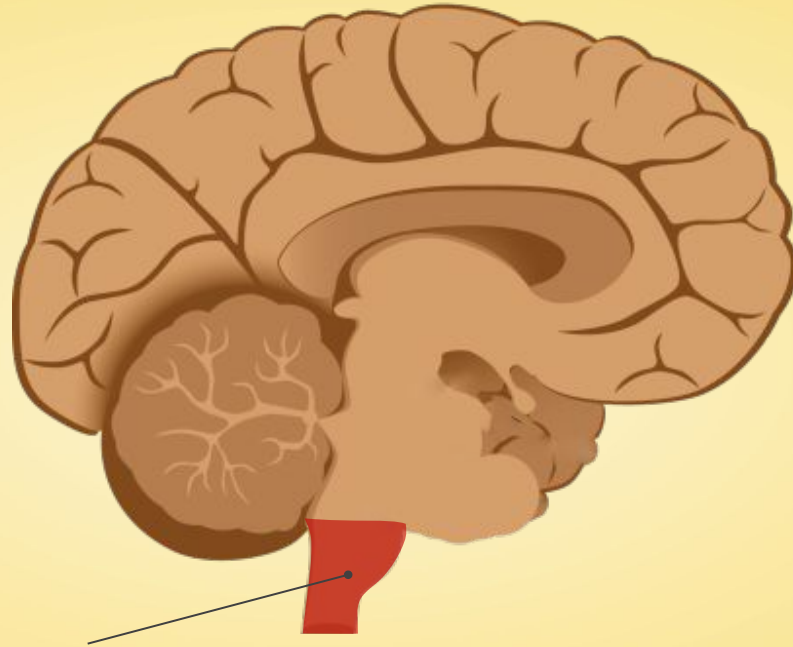


дыхательный
центр



Н.А. Миславский
(1854–1928 гг.)

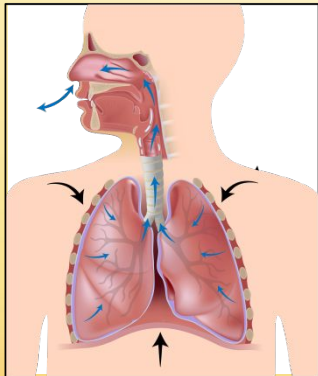
В 1919 году русским физиологом
Николаем Александровичем
Миславским был открыт
«дыхательный центр».



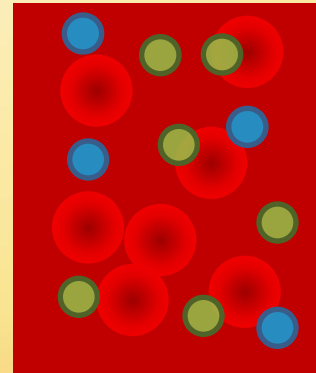
продолговатый
МОЗГ

Функции дыхательного центра

двигательная



гомеостатическая

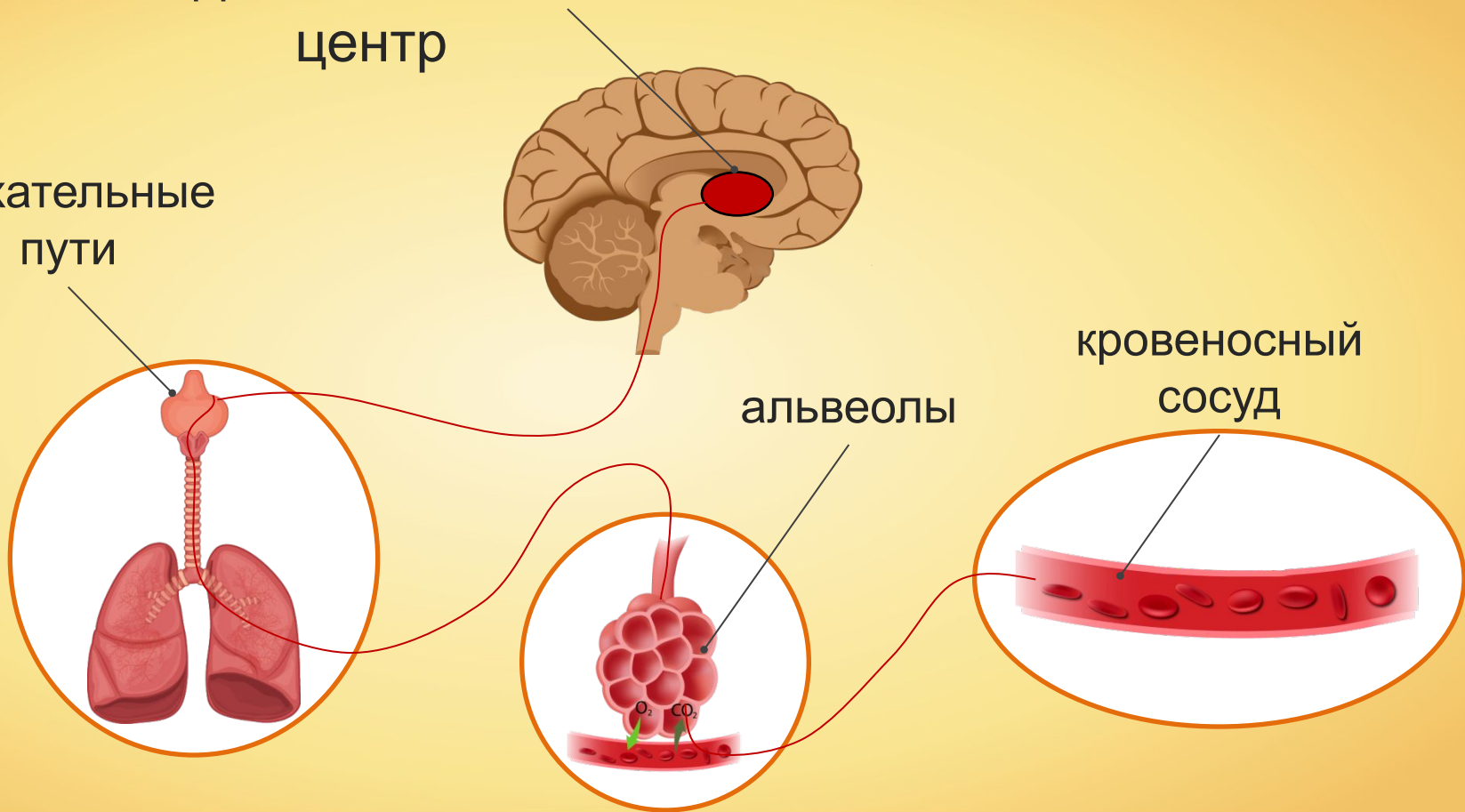


дыхательный
центр

дыхательные
пути

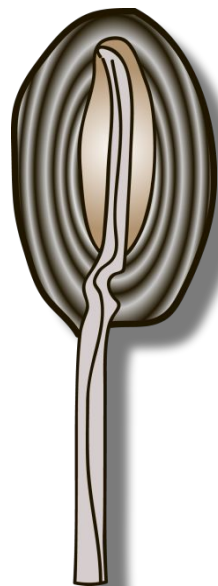
альвеолы

кровеносный
сосуд

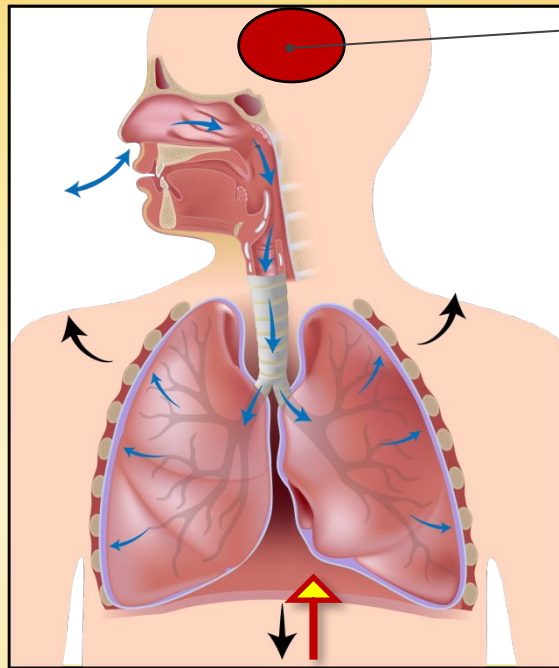




Рецептор -- специализированная структура, способная воспринимать и трансформировать энергию внешнего воздействия в энергию нервного импульса.



Механорецепторы -- рецепторы, реагирующие на изменения давления или растяжения.



дыхательный
центр

Наблюдается рефлексорный характер регуляции
процесса дыхания.

ГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ

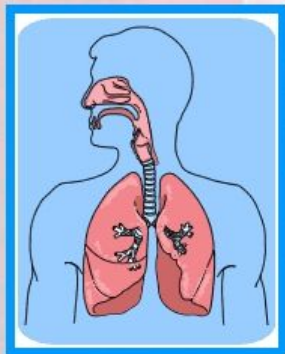
Частоту и глубину дыхания

ускоряет

замедляет

Избыток CO_2

Недостаток CO_2



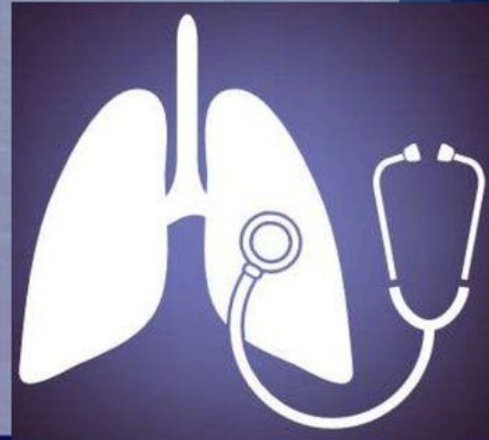
В результате усиления вентиляции легких дыхание приостанавливается, т.к. концентрация CO_2 в крови снижается.



Дыхание — это функция, которая может
осуществляться сознательно.

Значение органов дыхания

- Обмен веществ (газообмен).
 - Водный обмен (15-20%).
 - Выделение летучих веществ (эфир, хлороформ, алкоголь, ацетон и др.).
 - Защитная.
 - Звукообразование. Речеобразование
- ния
- Теплообмен.
 - Депо крови.
 - Медицинское и социальное значение.



Загрязнённость воздуха
оказывает негативное
влияние на состояние
дыхательной системы.



Рефлексы защиты дыхательной системы

```
graph TD; A[Рефлексы защиты дыхательной системы] --- B[чихание]; A --- C[кашель];
```

чихание

кашель



Чихание — это реакция организма на раздражение рецепторов слизистой полости носа.



Кашель -- это реакция организма
на раздражение глотки, гортани, трахеи, бронхов.

Состав атмосферного воздуха

кислород

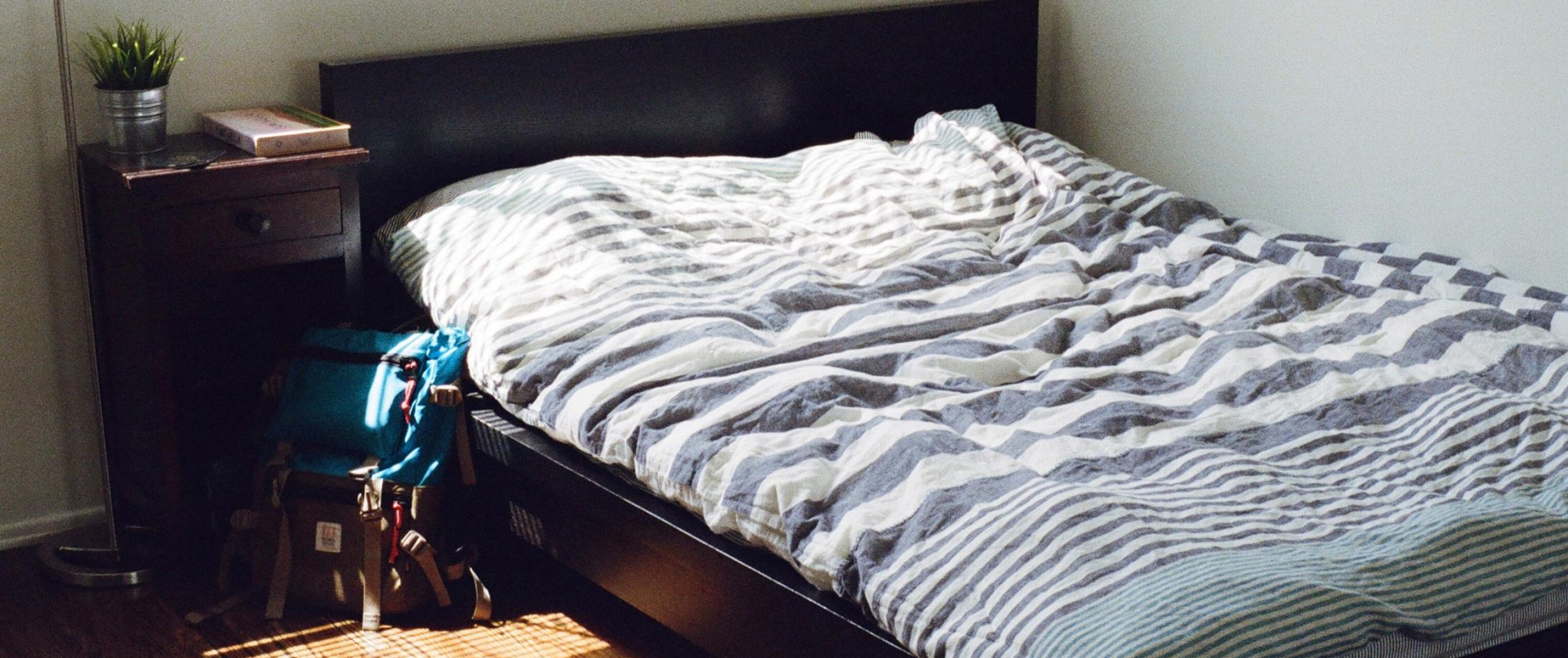
17%

углекислый
газ

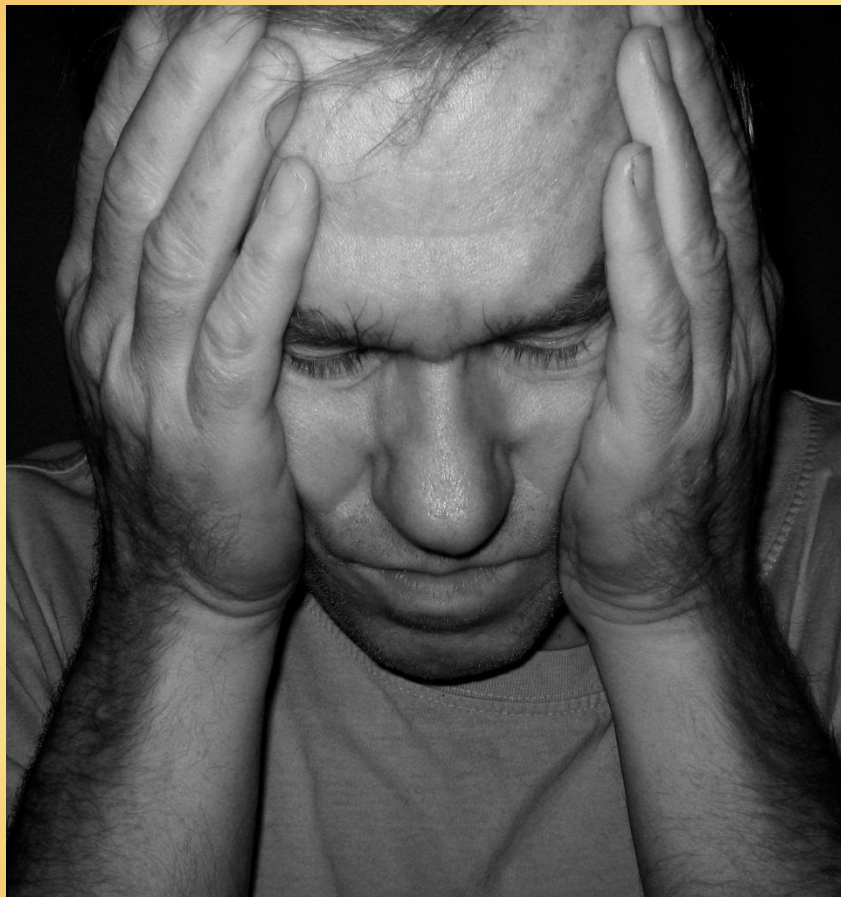
0,03%

азот

78%



Если человек не проветривает комнату, он будет
чувствовать себя неудовлетворительно.



Последствия от пребывания
в душной комнате:

- вялость;
- падение работоспособности;
- головная боль.

Состав атмосферного воздуха

кислород

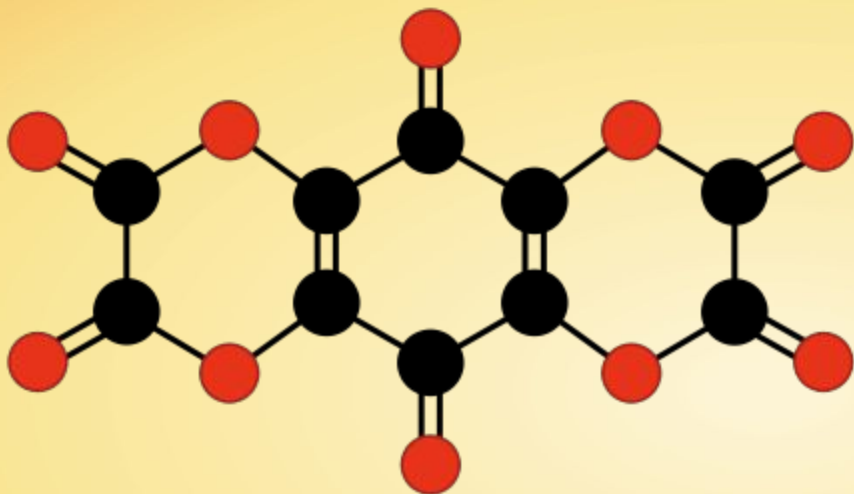
21%

азот

78%


углекислый
газ

>0,1%



оксид углерода

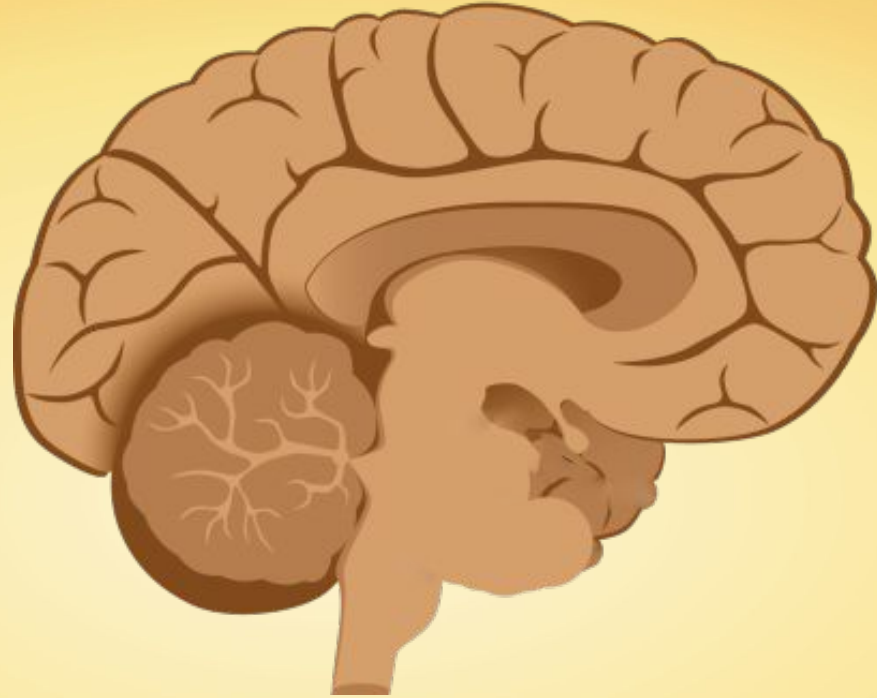
Угарный газ соединяется с гемоглобином и образует стойкое соединение — карбоксигемоглобин.

A 3D-rendered illustration of several red blood cells (erythrocytes) in a blood vessel. The cells are depicted as biconcave discs with a textured, fibrous surface. They are scattered throughout the frame, with some in sharp focus and others blurred in the background, creating a sense of depth. The overall color palette is a rich, dark red.

эритроциты

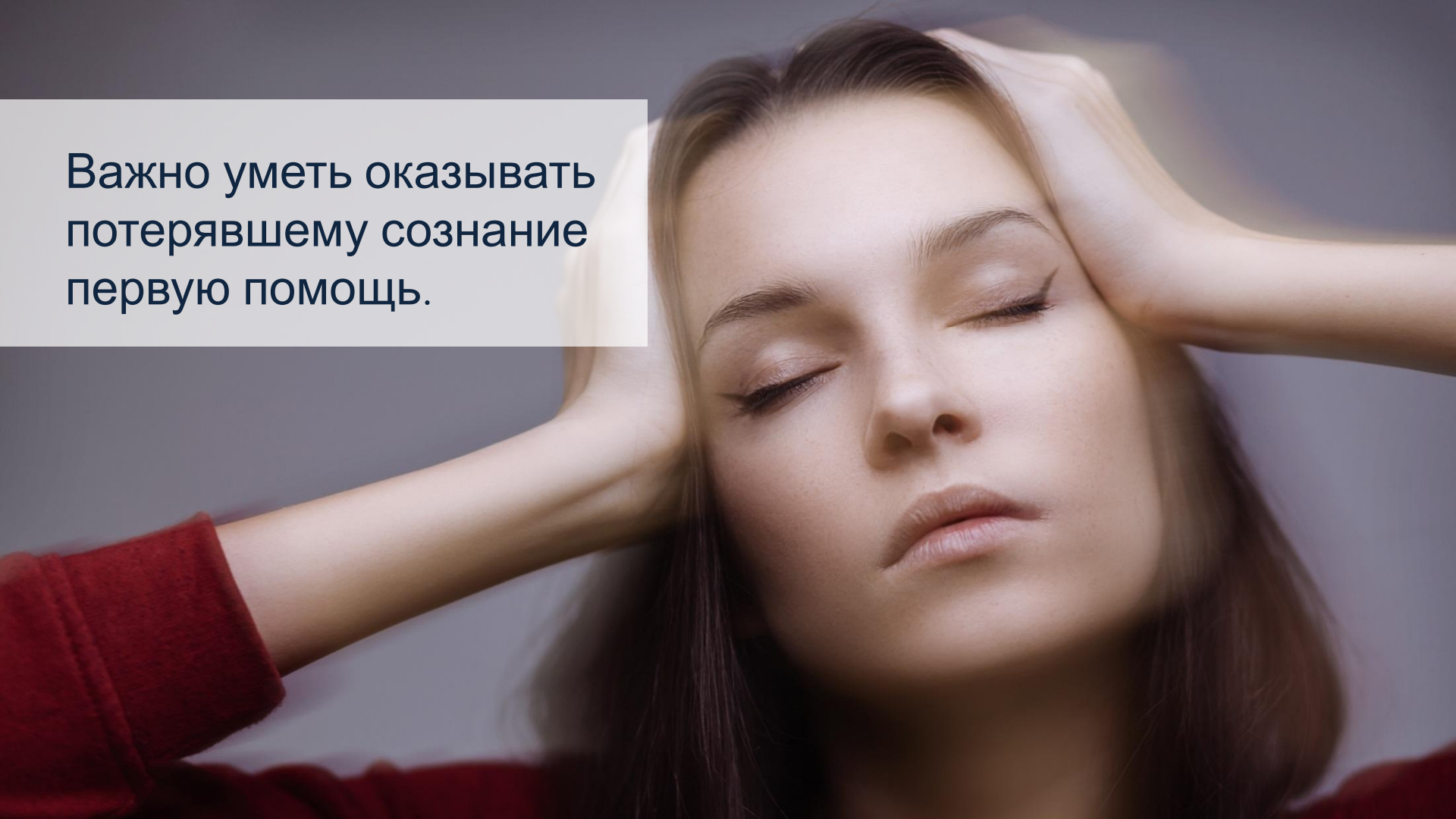
Угарный газ способствует
тяжёлому отравлению.





Головной мозг первым испытывает кислородное голодание при снижении качественных характеристик воздуха.

Важно уметь оказывать
потерявшему сознание
первую помощь.



Физические свойства воздуха

```
graph TD; A[Физические свойства воздуха] --- B[давление]; A --- C[температура]; A --- D[посторонние газы и пыль];
```

давление

температура

посторонние
газы и пыль



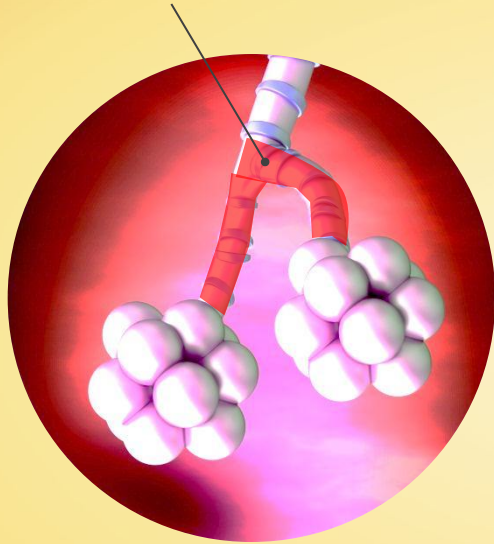
ПЫЛЬ

Курение — одна из
самых
распространённых
вредных привычек.



Последствия продолжительного курения

воспаление



хронический
бронхит

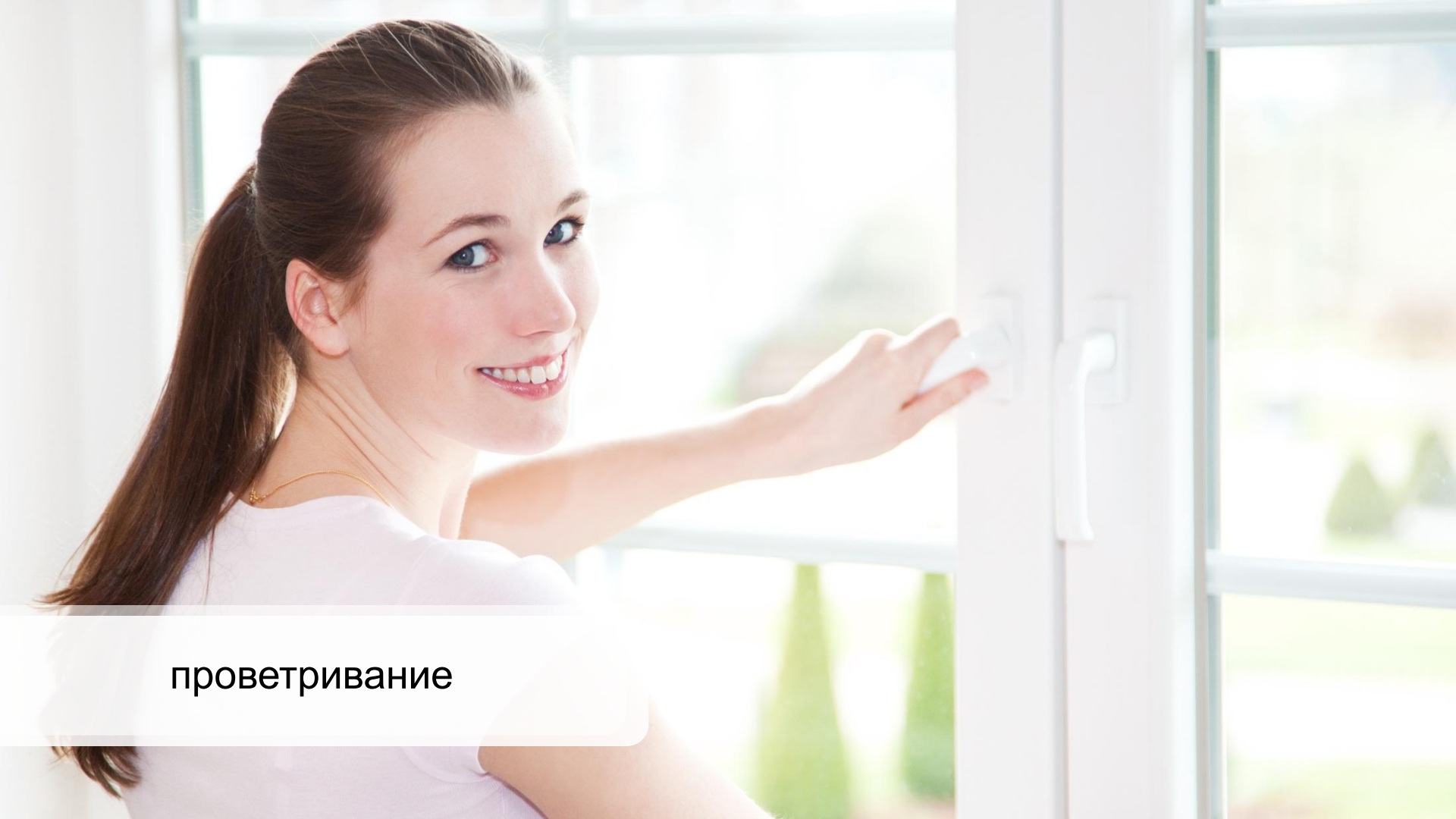
рак лёгкого



нарушение
работы сосудов



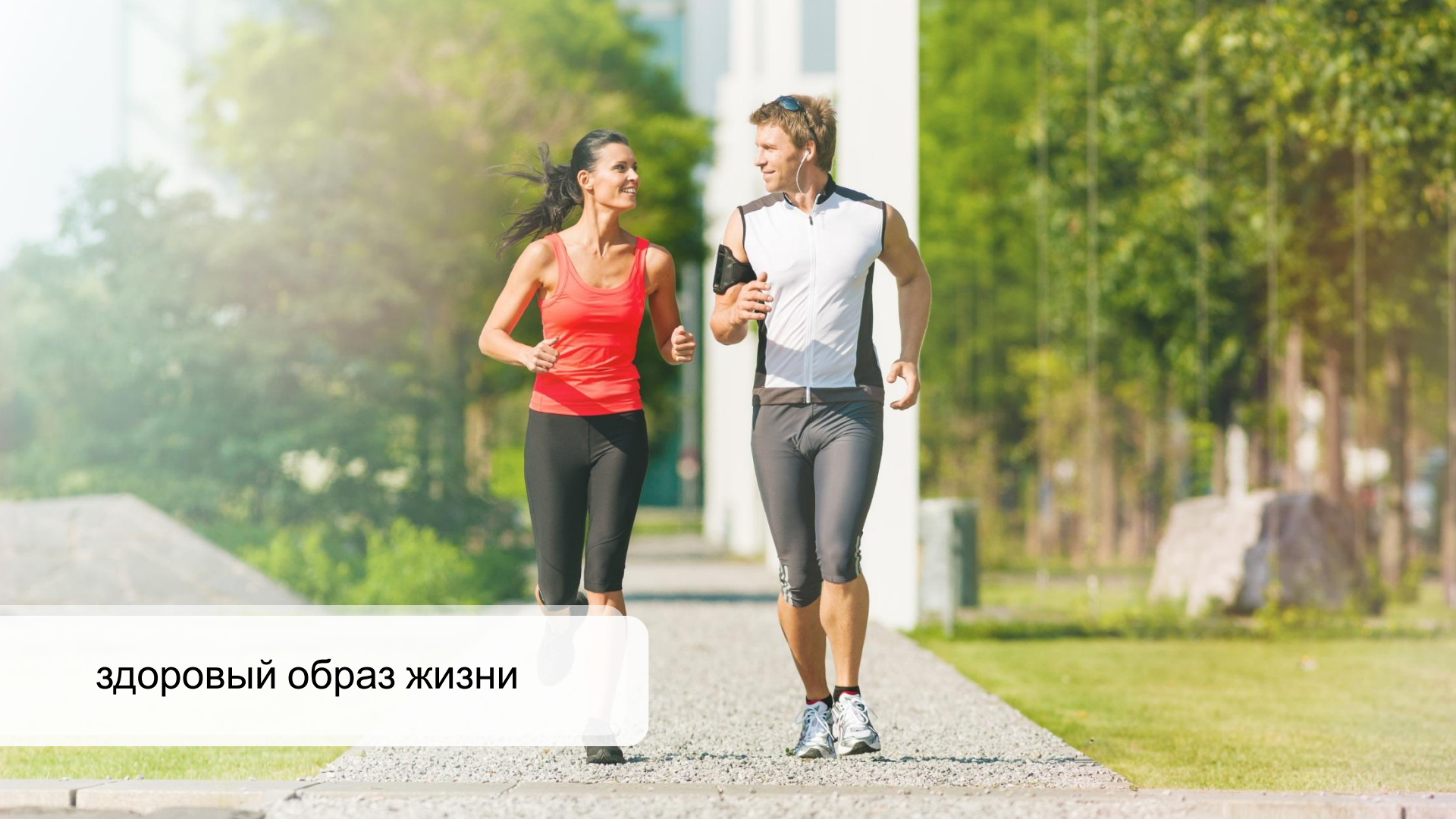
онкологические
заболевания




проветривание



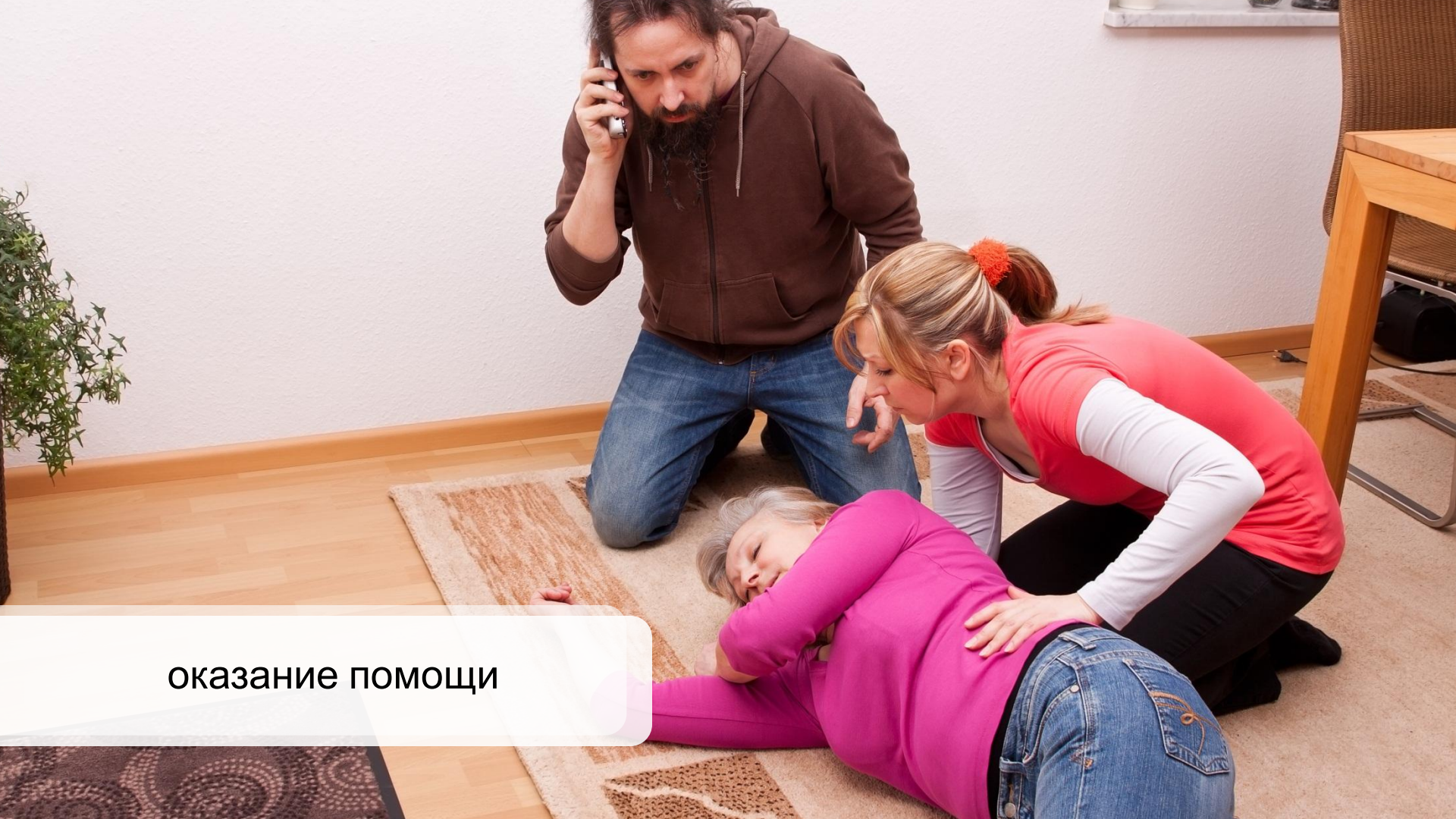
влажная уборка



здоровый образ жизни



своевременное лечение



оказание помощи