

Студенческая  
газета

ФИЗИОЛОГ

2022 г. № 2 (сентябрь-октябрь)

кафедра зоологии, физиологии и генетики

биологический факультет

УО «Гомельский государственный университет им.  
Ф. Скорины»

Гипотермия —  
что за зверь?

Что такое гипотермия?

Гипотермия – это снижение температуры тела ниже нормы ( $35^{\circ}\text{C}$ ). В 1868 году немецкий врач Карл Рейнхольд Август Вундерлих установил, что  $36,6^{\circ}\text{C}$  — это нормальная температура тела. К этому показателю он пришел, измерив температуру у 25 тысяч пациентов. Однако через 100 лет исследователи из университета в Мэриленде установили норму в  $36,8^{\circ}\text{C}$ . Сегодня же нормальной считается температура тела от  $35,2$  до  $36,8^{\circ}\text{C}$  в подмышечной области,  $36,4-37,2^{\circ}\text{C}$  — под языком и  $36,2-37,7^{\circ}\text{C}$  — в прямой кишке.

В течение суток температура тела может немного меняться. Как правило, она увеличивается в вечернее время. Нормальные суточные колебания составляют порядка  $0,5-0,7$  градуса. Во время активной деятельности температура повышается из-за ускорения кровообращения. А во время сна, когда все процессы замедляются, снижается и температура тела.

*Температура тела ниже  $35^{\circ}\text{C}$  — это отклонение от нормы.*

**Низкая температура тела у взрослого человека сопровождается следующими физиологическими эффектами:**

Замедление всех функций. Понижение температуры тела приводит к замедлению почти всех функций в организме. Сокращается пульс, замедляется обмен веществ, снижается проводимость нервов и нейромышечные реакции. Также снижается и умственная активность.

Холодовой диурез. Во время гипотермии снижается выработка антидиуретического гормона вазопрессина. Этот гормон отвечает за сохранение жидкости в организме и

концентрирование мочи. Когда его мало, наблюдается усиленный диурез. Развивается гиповолемия — уменьшение объема циркулирующей крови.

**Эффект ныряльщика.** Это когда при погружении в воду сужаются сосуды в мышцах. Кровь сбрасывается к жизненно важным органам — сердцу, головному мозгу, легким. Такое явление характерно и для гипотермии. Организм пытается адаптироваться к экстренным условиям, обеспечивая нормальную работу жизненно важных органов.

### **В зависимости от факторов гипотермия бывает:**

**Эндогенной** — зависит от внутренних факторов. Например, понижение температуры на фоне некоторых заболеваний или длительной гиподинамии.

**Экзогенной** — зависит от внешних факторов. Например, переохлаждение в холодную погоду или прием некоторых лекарств, снижающих температуру тела.

### **Выделяют и 3 стадии гипотермии:**

**Компенсация.** Это состояние, при котором организм легко справляется с потерей тепла усилением теплопродукции. В частности, это достигается усиленной мышечной активностью и повышением обмена веществ. Также снижается теплоотдача благодаря спазму мелких периферических сосудов.

**Относительная компенсация.** На этой стадии терморегуляторные процессы нарушаются, и температура начинает снижаться.

**Декомпенсация.** Тяжелая стадия, при которой резко снижается частота дыхания и сердечных сокращений. Критически падает уровень обменных процессов и артериальное давление.

### **В зависимости от температуры тела различают следующие виды гипотермии:**

**Легкая.** Температура тела падает до 35-34°C. У человека появляется дрожь. Таким образом организм генерирует тепло путем мышечной активности. Для снижения теплоотдачи сужаются периферические сосуды, из-за чего кожа становится бледной. Замедляется обмен веществ и умственная активность.

**Средняя.** Температура опускается до 30°C. Заметно урежается пульс. Сердце замедляет работу для сохранения тепла в теле. Кожа становится холодной, приобретая мраморный оттенок. На фоне замедления обмена веществ и биохимических процессов в нервных тканях нарушается сознание человека. Появляется заторможенность, сильная сонливость. В тяжелых случаях могут возникать галлюцинации.

**Тяжелая.** Температура снижается до 27°C и ниже. При таких обстоятельствах человек теряет сознание. На руке пульс почти не прощупывается, его можно выявить только на сонной артерии. Дыхание становится редким и прерывистым. Возникает угроза полной остановки сердца и смерти.

### **Причины пониженной температуры тела:**

*Холодная сырая погода*

*Пожилой возраст*

*Истощение организма*

*Изнурительные физические нагрузки*

*Хронические стрессы и др.*

## Первая помощь при переохлаждении:

*Остановка теплоотдачи*

*Восполнение жидкости*

*Пассивное согревание*

*Активное согревание*

*Лекарственная терапия  
(только по назначению врача)*

*Если пострадавший без сознания — вызов 103*

## Профилактика

Специфических методов профилактики в отношении гипотермии не разработано. При этом человек однозначно в состоянии не допустить экзогенной гипотермии. Для этого достаточно одеваться по погоде. Если вы собрались в поход (особенно в холодную пору), позаботьтесь об источниках огня. Возьмите с собой необходимое снаряжение для комфортного пребывания на холоде (теплые спальные мешки, термобелье).

Относительно заболеваний, на фоне которых развивается гипотермия, то в данном случае приемлемы профилактические меры для конкретной патологии. Например, для сахарного диабета — это контроль массы тела, физические нагрузки и регулярный контроль уровня глюкозы в крови. При наличии хронических эндокринных заболеваний (гипотиреоза, болезни Аддисона и других) нужно регулярно посещать эндокринолога, а при необходимости — проводить заместительную гормональную терапию.

<p><b>Учредитель:</b> студенческий актив кафедры зоологии, физиологии и генетики</p> <p>Авторы напечатанных материалов несут полную ответственность за подбор и точность приведенных фактов.</p> <p>Email: Сайт газеты: <a href="http://vk.com/gensplanet">http: // vk.com/gensplanet</a></p>	<p>Студенческая газета кафедры зоологии, физиологии и генетики биологического факультета ГГУ им. Ф. Скорины</p> <p>Наш адрес: 246019, г. Гомель, ул. Советская, 108, к. 3-9</p>	<p><b>Главный редактор:</b> Паладьева П.Г.</p> <p>Редколлегия: Паладьева П.Г.</p> <p>Редактор-оформитель: Курак Е.М.</p>
---	---	--