

Студенческая
газета

ФИЗИОЛОГ

2024 г. № 7 (март)

кафедра биологии

биологический факультет

УО «Гомельский государственный университет им.
Ф. Скорины»

Гипотермия — что за зверь?

Что такое гипотермия?

Гипотермия – это снижение температуры тела ниже нормы (35°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°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

Пожилкой 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>Учредитель: студенческий актив кафедры биологии</p> <p>Авторы напечатанных материалов несут полную ответственность за подбор и точность приведенных фактов.</p> <p>Email: Сайт газеты: http:// https://vk.com/biofacgsu</p>	<p>Физиолог Студенческая газета кафедры биологии биологического факультета ГГУ им. Ф. Скорины</p> <p>Наш адрес: 246019, г. Гомель, ул. Советская, 108, к. 3-9</p>	<p>Главный редактор: Заболотникова А.Р.</p> <p>Редколлегия: Крупенич Е.Д.</p> <p>Редактор-оформитель: Курак Е.М.</p>
---	---	---